



# SURVEILLANCE DES INFECTIONS PAR LES VIRUS DE LA DENGUE, DU CHIKUNGUNYA ET DU ZIKA EN FRANCE MÉTROPOLITAINE: DONNÉES DE L'ANNÉE 2020

## Points CLES :

- Durant l'année 2020, 1 376 cas importés d'arboviroses transmises par les moustiques *Aedes albopictus* ont été notifiés en France métropolitaine se répartissant comme suit :
  - 1 357 cas de dengue (dont 89 cas probables)
  - 16 cas de chikungunya (dont 9 cas probables)
  - 3 cas d'infection au virus Zika (dont 2 cas probables)
- Les zones à l'origine des cas importés de dengue étaient essentiellement les Antilles françaises, où sévissait une épidémie importante, avec 53% des cas de dengue en provenance de la Martinique et 28% de la Guadeloupe.
- Six foyers autochtones de dengue représentant un total de 13 cas ont été identifiés en France métropolitaine :
  - Trois foyers en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) sans lien entre eux et pour lesquels aucun cas primaire importé n'a pu être identifié (cas importé à l'origine de la transmission autochtone).
  - Trois foyers très limités, avec un seul cas autochtone identifié par épisode, en Occitanie.

## INTRODUCTION

Les infections par les virus de la dengue, du chikungunya et du zika sont des arboviroses transmises par des moustiques du genre *Aedes*. Le moustique vecteur *Aedes albopictus*, présent en France métropolitaine, est une des espèces les plus invasives au monde et se développe majoritairement en zone urbaine. Il a été détecté en France métropolitaine en 2004 pour la première fois, dans les Alpes-Maritimes. Depuis, sa présence et son activité sont documentées dans de nouveaux départements chaque année augmentant ainsi le risque de transmission autochtone de ces virus. Au 1<sup>er</sup> Janvier 2020, 58 départements étaient colonisés (figure 1). Ils étaient 51 en 2019 et 42 en 2018.

La surveillance de ces maladies est multidisciplinaire et comporte deux volets complémentaires : humain et entomologique.

La surveillance humaine se base sur la déclaration obligatoire (DO) des cas documentés biologiquement (probables et confirmés) sur l'ensemble du territoire métropolitain (tableau 1). Cette surveillance est renforcée de mai à novembre de chaque année, période d'activité du vecteur, par un système dit de « rattrapage laboratoires ». Il s'agit d'un transfert automatisé quotidien des résultats biologiques des laboratoires Eurofins-Biomnis et Cerba à Santé publique France permettant de rattraper les cas non signalés par les professionnels de santé.

En période d'activité des moustiques vecteurs, des mesures visant à limiter le risque de transmission autochtone des virus sont mises en place. Il s'agit notamment de l'information et la sensibilisation des professionnels de santé, des voyageurs et de la population à propos de ces maladies, de la prévention contre les piqûres de moustiques et de la lutte contre les vecteurs. Des investigations épidémiologiques et entomologiques sont immédiatement déclenchées autour des cas importés et autochtones documentés biologiquement.

Toute détection de cas autochtone, est confirmée par le centre national de référence (CNR) des arbovirus, et constitue une alerte qui déclenche une séquence de mesures qui visent principalement à interrompre la chaîne de transmission du virus et prévenir la contamination par les éléments et produits du corps humain (transfusion et greffe de tissus, organes et cellules).

Les opérateurs de démoustication (OD) réalisent des prospections entomologiques et des traitements insecticides (larvicides +/- adulticides) si nécessaire. Ces traitements sont effectués autour des lieux fréquentés par les cas importés et autochtones pendant leur période de virémie présumée (2 jours avant et jusqu'à 7 jours après la date de début des symptômes (DDS)) et leur période d'exposition pour les cas autochtones (quinze jours avant la DDS). L'année 2020 a été marquée par la pandémie COVID-19, et les mesures de confinement et de restriction des déplacements et des voyages.

L'analyse descriptive des cas de chikungunya, dengue et zika identifiés ainsi que les actions prises pour prévenir ou contrôler la transmission de ces virus sont présentées dans ce document.

Figure 1 : Carte de présence du moustique tigre en France Métropolitaine: 58 départements sur 96 départements métropolitains concernés au 1<sup>er</sup> janvier 2020

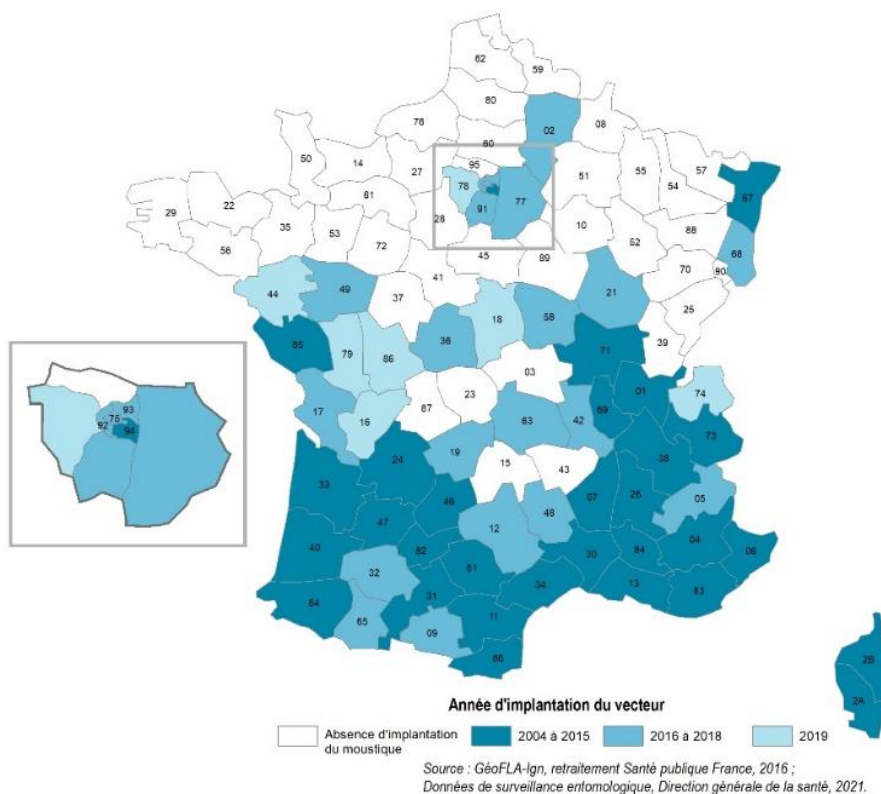


Tableau 1 : Définition de cas pour la surveillance des infections par les virus de la dengue, du chikungunya et du zika en France métropolitaine, 2020

	Dengue	Chikungunya	Infection à virus Zika
<b>Cas suspect</b>	Cas ayant présenté une fièvre supérieure à 38,5°C d'apparition brutale et au moins un signe parmi les suivants : céphalées, arthralgies, myalgies, lombalgies, ou douleur rétro-orbitaire, sans autre point d'appel infectieux		Cas ayant présenté une éruption cutanée à type d'exanthème avec ou sans fièvre même modérée et au moins deux signes parmi les suivants : hyperhémie conjonctivale, arthralgies, myalgies, en l'absence d'autres étiologies
<b>Cas confirmé</b>	RT-PCR positive ou séroconversion ou test NS1 positif ou séroneutralisation ou augmentation par 4 du titre en IgG sur deux prélèvements sanguins distants d'au moins 10 jours (dengue secondaire)	RT-PCR positive ou séroconversion	RT-PCR positive (sur sang, urine, liquide cérébro-spinal, liquide amniotique, produits d'avortement...) ou séroconversion ou séroneutralisation
<b>Cas probable</b>	Cas suspect et IgM positives sur un seul prélèvement		
<b>Cas importé</b>	Cas ayant séjourné en zone de circulation connue du virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes		
<b>Cas autochtone</b>	Cas n'ayant pas voyagé en zone de circulation connue du virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes		

## RESULTATS

### CAS IMPORTES : CONFIRMES, PROBABLES Ensemble de la métropole, de janvier à décembre 2020

Durant l'année 2020, 1 376 cas importés ont été notifiés en France métropolitaine se répartissant comme suit :

- 1 357 cas de dengue (dont 89 cas probables)
- 16 cas de chikungunya (dont 9 cas probables)
- 3 cas d'infection au virus Zika (dont 2 cas probables)

Cette année a été marquée par un nombre important de cas importés de dengue dont 70% ont été signalés entre août et novembre 2020 (figure 2).

Pour les cas importés de dengue, l'âge moyen était de 42 ans (écart type : 17,9 ; extrêmes : 3 et 85 ans), 53% étaient des femmes. Les signes cliniques les plus fréquemment rapportés étaient la fièvre (89%), les céphalées (65%), les myalgies (63%) et les arthralgies (47%). Le nombre de cas pour lesquels l'hospitalisation a été signalée était de 157 et aucun décès n'a été déclaré.

La confirmation biologique des 1 268 cas de dengue s'est essentiellement basée sur des RT-PCR positives chez 52% des cas, sur des sérologies IgM et IgG positives (47%) et 10% uniquement sur un test AgNS1 positif (tableau 2).

Pour les 7 cas confirmés de chikungunya, le diagnostic a été porté sur une PCR positive chez 4 cas et sur une sérologie IgM et IgG positives chez les autres.

La confirmation diagnostique du cas de zika a été portée sur une PCR positive. Les deux cas probables avaient des IgM positives isolées dans un contexte épidémiologique compatible.

#### **Zones géographiques à l'origine des cas confirmés ou probables :**

Les zones à l'origine des cas importés de dengue en métropole étaient essentiellement les Antilles Françaises avec 53% (716/1357) en provenance de la Martinique, 28% (383/1357) de la Guadeloupe, 3% (38/1357) de Saint Barthélemy et 1% (17/1357) de Saint Martin (figure 3). La part élevée de ces départements français était en lien avec l'épidémie qu'ont connue les Antilles à partir de novembre 2019 avec une recrudescence importante entre mars et novembre 2020 (1). La Guyane Française et la Réunion étaient à l'origine respectivement de 3% (46/1357) et 2% (28/1357) de la totalité des cas de dengue importés, bien que des épidémies y aient aussi sévi. Le pic de l'épidémie de dengue a été atteint à la Réunion en avril 2020, à la même période où des mesures de confinement et de restriction des déplacements ont été instaurées. Il a été atteint en juin juillet 2020 en Guyane.

Les cas de chikungunya étaient essentiellement importés du Brésil (5/16), de Djibouti (3/16) et de Tanzanie (3/16). Les trois pays à l'origine des cas importés d'infection par le virus zika étaient le Cameroun, les Philippines et la République Centrafricaine.

Figure 2 : Nombre de cas probables ou confirmés importés de chikungunya, dengue, d'infection à virus Zika, par mois, France métropolitaine, 2020

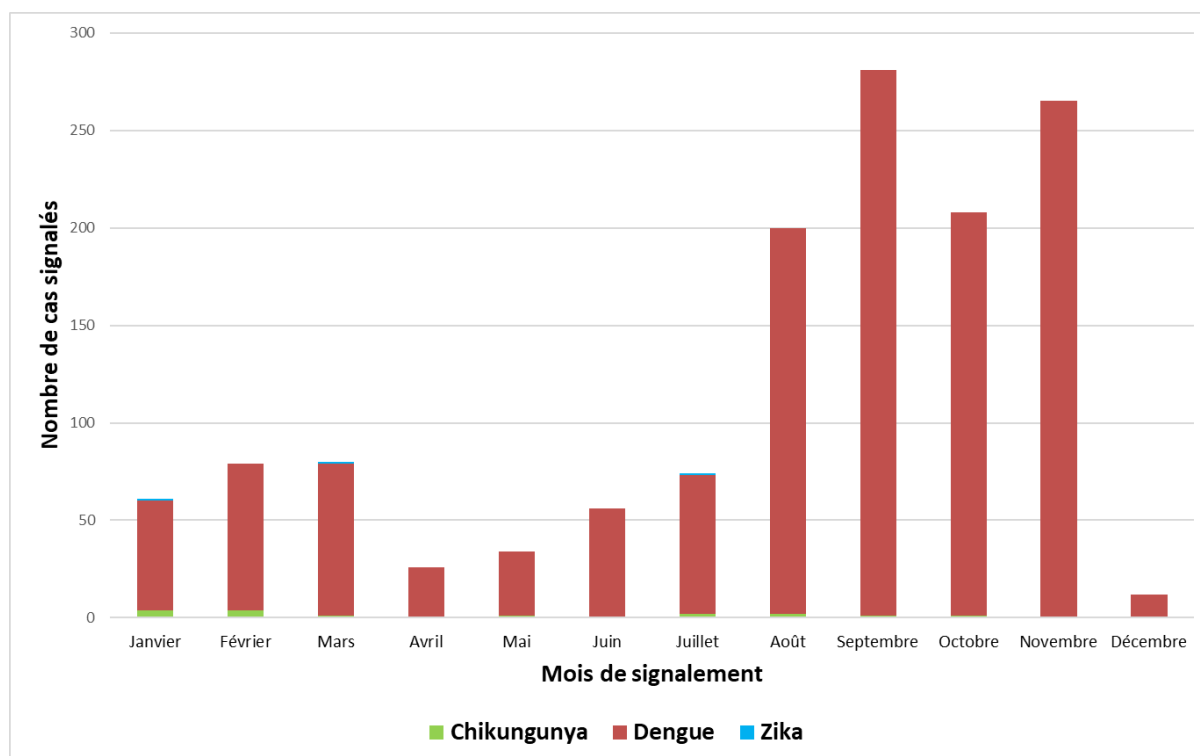
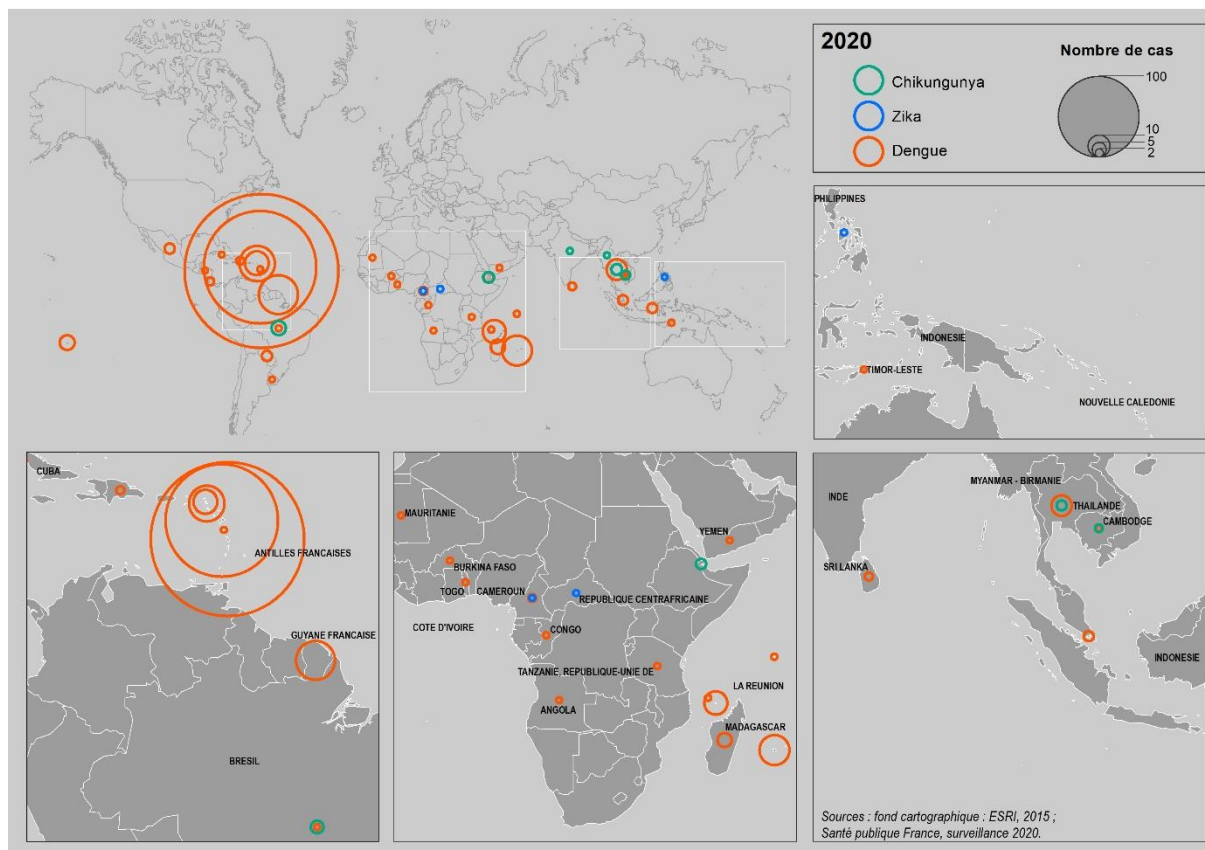


Tableau 2 : Répartition par type de diagnostic des cas importés confirmés et probables de chikungunya, de dengue et d'infection à virus Zika, France métropolitaine, 2020

	Chikungunya (n=16)		Dengue (n=1 357)		Zika (n=3)		Total (n=1 376)	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
<b>Cas confirmés</b>	<b>7</b>	<b>44%</b>	<b>1 268</b>	<b>93%</b>	<b>1</b>	<b>33%</b>	<b>1 276</b>	<b>93%</b>
RT-PCR	4	57%	663	52%	1	100%	668	52%
Séroconversion	0	0%	3	0%	0	0%	3	0%
IgM+ / IgG+	3	43%	599	47%	0	0%	602	47%
Antigène NS1	-	-	130	10%	-	-	130	10%
<b>Cas probables</b>	<b>9</b>	<b>56%</b>	<b>89</b>	<b>7%</b>	<b>2</b>	<b>67%</b>	<b>100</b>	<b>7%</b>

\* Total > 100% car la confirmation du diagnostic peut avoir été faite avec plusieurs techniques

Figure 3 : Zones géographiques d'importation des cas de dengue, chikungunya et Zika, France métropolitaine, 2020



### Surveillance renforcée : départements d'implantation d'*Aedes albopictus*, mai à novembre 2020

De mai à novembre, 915 cas importés, confirmés ou probables, d'infections par les virus de la dengue, du chikungunya et du zika ont été signalés dans les départements d'implantation d'*Aedes albopictus*. Ils représentaient 66% des cas importés sur l'année (915/1377).

Près de la totalité, 99% (909/915) des cas identifiés étaient des infections par le virus de la dengue contre cinq cas de chikungunya et une seule infection par le virus zika. La période entre août et novembre 2020 comportait 89% (817/915) des signalements.

Les régions qui rapportaient les plus grands nombres de cas de dengue étaient l'Île-de-France avec 41% du total des cas importés, l'Occitanie (15%), Provence-Alpes-Côte d'Azur (13%) et Auvergne-Rhône-Alpes (12%) (tableau 3).

En 2020, 734 cas ont conduit à au moins une demande de prospection entomologique auprès des services de lutte anti-vectorielle et des opérateurs de démoustication.

#### **Source/Provenance des signalements des cas confirmés et probables :**

Durant cette période de surveillance renforcée, 67% (616/915) des cas ont été identifiés par le système dit de « rattrapage laboratoires » dont la part dans le signalement augmente d'une année à l'autre (38% en 2017). Ceci pourrait être expliqué par des délais de transmission automatisée des données biologiques validées par ces laboratoires partenaires, plus courts dans certains cas que le signalement par le laboratoire préleveur. A noter le signalement résiduel de quelques cas suspects dans les régions où ce signalement était préconisé jusqu'en 2018 (figure 4). La DO représentait en 2020 33% des sources des signalements (contre 62% en 2017).

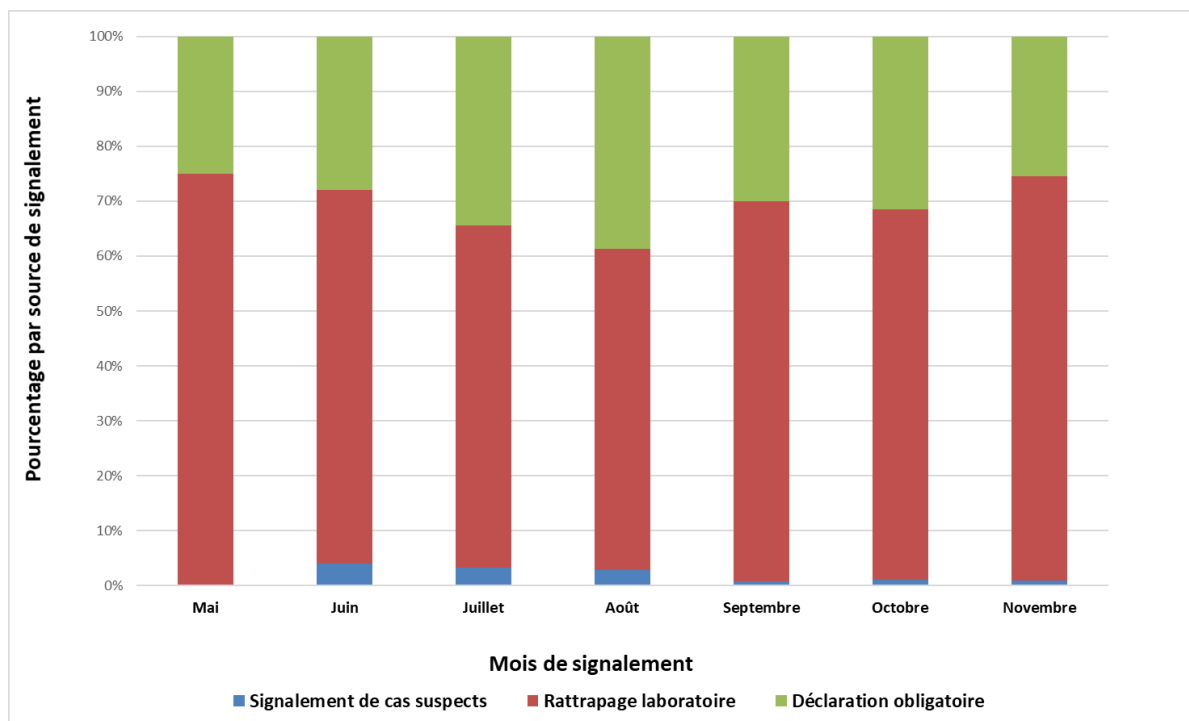
**Tableau 3: Nombre de cas importés de chikungunya, dengue et d'infection à virus Zika, notifiés dans les 51 départements colonisés par *Aedes albopictus*, France métropolitaine, 1er mai-30 novembre 2020**

Région et département de signalement	Cas probables et confirmés importés							
	Chikungunya		Dengue		Zika		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Île-de-France</b>	<b>1</b>	<b>20%</b>	<b>375</b>	<b>41%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>377</b>	<b>41%</b>
75-Paris	1	20%	92	10%	0	0%	93	10%
77-Seine-et-Marne	0	0%	25	3%	0	0%	25	3%
78-Yvelines	0	0%	44	5%	1	100%	45	5%
91-Essonnes	0	0%	49	5%	0	0%	49	5%
92-Hauts-de-Seine	0	0%	71	8%	0	0%	71	8%
93-Seine-Saint-Denis	0	0%	44	5%	0	0%	44	5%
94-Val-de-Marne	0	0%	50	6%	0	0%	50	5%
<b>Occitanie</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>134</b>	<b>15%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>134</b>	<b>15%</b>
09-Ariège	0	0%	6	1%	0	0%	6	1%
11-Aude	0	0%	7	1%	0	0%	7	1%
12-Aveyron	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
30-Gard	0	0%	21	2%	0	0%	21	2%
31-Haute-Garonne	0	0%	42	5%	0	0%	42	5%
32-Gers	0	0%	5	1%	0	0%	5	1%
34-Hérault	0	0%	36	4%	0	0%	36	4%
46-Lot	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
48-Lozère	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
65-Hautes-Pyrénées	0	0%	4	0%	0	0%	4	0%
66-Pyrénées-Orientales	0	0%	8	1%	0	0%	8	1%
81-Tarn	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
82-Tarn-et-Garonne	0	0%	3	0%	0	0%	3	0%
<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>1</b>	<b>20%</b>	<b>121</b>	<b>13%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>122</b>	<b>13%</b>
04-Alpes-de-Haute-Provence	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
05-Hautes-Alpes	1	20%	5	1%	0	0%	6	1%
06-Alpes-Maritimes	0	0%	26	3%	0	0%	26	3%
13-Bouches-du-Rhône	0	0%	25	3%	0	0%	25	3%
83-Var	0	0%	51	6%	0	0%	51	6%
84-Vaucluse	0	0%	12	1%	0	0%	12	1%

Région et département de signalement	Cas probables et confirmés importés							
	Chikungunya		Dengue		Zika		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Auvergne-Rhône-Alpes</b>	<b>2</b>	<b>40%</b>	<b>105</b>	<b>12%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>107</b>	<b>12%</b>
01-Ain	0	0%	4	0%	0	0%	4	0%
07-Ardèche	1	20%	8	1%	0	0%	9	1%
26-Drôme	0	0%	3	0%	0	0%	3	0%
38-Isère	0	0%	24	3%	0	0%	24	3%
42-Loire	0	0%	7	1%	0	0%	7	1%
63-Puy-de-Dôme	1	20%	14	2%	0	0%	15	2%
69-Rhône	0	0%	36	4%	0	0%	36	4%
73-Savoie	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
74-Haute-Savoie	0	0%	7	1%	0	0%	7	1%
<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	<b>0</b>		<b>60</b>	<b>7%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>60</b>	<b>7%</b>
16-Charente	0	0%	3	0%	0	0%	3	0%
17-Charente-Maritime	0	0%	7	1%	0	0%	7	1%
19-Corrèze	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
24-Dordogne	0	0%	5	1%	0	0%	5	1%
33-Gironde	0	0%	28	3%	0	0%	28	3%
40-Landes	0	0%	4	0%	0	0%	4	0%
47-Lot-et-Garonne	0	0%	4	0%	0	0%	4	0%
64-Pyrénées-Atlantiques	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
79-Deux-Sèvres	0	0%	3	0%	0	0%	3	0%
86-Vienne	0	0%	4	0%	0	0%	4	0%
<b>Grand Est</b>	<b>1</b>	<b>20%</b>	<b>30</b>	<b>3%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>31</b>	<b>3%</b>
67-Bas-Rhin	1	20%	22	2%	0	0%	23	3%
68-Haut-Rhin	0	0%	8	1%	0	0%	8	1%
<b>Pays de la Loire</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>52</b>	<b>6%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>52</b>	<b>6%</b>
44-Loire-Atlantique	0	0%	33	4%	0	0%	33	4%
49-Maine-et-Loire	0	0%	11	1%	0	0%	11	1%
85-Vendée	0	0%	8	1%	0	0%	8	1%
<b>Bourgogne-Franche-Comté</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>19</b>	<b>2%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>19</b>	<b>2%</b>
21-Côte-d'Or	0	0%	13	1%	0	0%	13	1%
58-Nièvre	0	0%	1	0%	0	0%	1	0%
71-Saône-et-Loire	0	0%	5	1%	0	0%	5	1%
<b>Corse</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>9</b>	<b>1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>9</b>	<b>1%</b>
2A-Corse-du-Sud	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
2B-Haute-Corse	0	0%	7	1%	0	0%	7	1%
<b>Hauts-de-France</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
02-Aisne	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Centre-Val de Loire</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>
18-Indre	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
36-Indre	0	0%	2	0%	0	0%	2	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>909</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>915</b>	<b>100%</b>



Figure 4 : Pourcentage par source de signalement et par mois des cas importés identifiés pendant la période de surveillance renforcée dans les départements colonisés par *Aedes albopictus*, France métropolitaine, 2020



## FOYERS AUTOCHTONES DE DENGUE

En 2020, six foyers autochtones de dengue représentant un total de 13 cas ont été identifiés en France métropolitaine (tableau 4).

Des investigations épidémiologiques et entomologiques ont été immédiatement mises en place autour des cas détectés afin de déterminer l'origine de la transmission, préciser son ampleur et prévenir son extension. Elles incluent notamment une enquête en porte à porte autour du lieu de résidence des cas ou de de la zone de transmission suspectée. De plus, une information et sensibilisation des médecins généralistes et hospitaliers et des laboratoires des départements concernés, ainsi que de la population (par communiqué de presse) ont été entreprises. Des prospections entomologiques et des actions de lutte anti-vectorielle (LAV) ont été conduites par les opérateurs de démoustication. Enfin, des mesures de sécurisation des dons de sang (définition de zone d'exclusion de donneurs de sang) et des greffes ont été prises pour chacun de ces foyers, en application des recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique (2).

Sur les six émergences détectées, trois l'ont été en Paca, sans lien entre elles et pour lesquelles aucun cas primaire importé n'a été identifié (3) :

- Un foyer de 3 cas confirmés de dengue est survenu à la Croix-Valmer dans le Var en août 2020. Les dates de début de signes (DDS) évocateurs de l'infection étaient comprises entre le 01/08 et le 10/08. Le premier cas a été notifié par le CNR des arbovirus le 02/09 suite à un signalement fait par son correspondant aux Pays-Bas (réseau des laboratoires européens). Il s'agissait d'une touriste néerlandaise chez laquelle le diagnostic de dengue avait été porté par une sérologie positive (en IgM et IgG) aux Pays-Bas à son retour de vacances dans le Var. Le deuxième cas (foyer familial du premier cas) a été également diagnostiqué aux Pays-Bas. L'enquête en porte à porte réalisée sur une zone de 150 m de rayon autour du lieu de séjour de ces cas, à la Croix-Valmer, a inclus 9 foyers avec 61 personnes interrogées au total. Elle n'a pas permis d'identifier d'autres cas. Un troisième cas s'est signalé spontanément mais plus tardivement suite à la publication du communiqué de presse. Il avait passé ses vacances à la Croix-Valmer, à 150 m des deux premiers cas, et a présenté des signes cliniques évocateurs le 10/08. Le diagnostic a été porté par sérologie. Un membre de la famille de ce troisième cas, a été malade en même temps que lui. Les symptômes et leurs évolutions étaient similaires mais ce cas n'a pas été prélevé. Il a été donc considéré comme cas possible. Compte tenu du signalement du dernier cas plus d'un mois après sa DDS, de sa proximité spatio-temporelle avec les deux premiers cas, de la faible densité des habitations résidentielles et des nombreux traitements adulticides réalisés sur cette zone, il a été décidé de ne pas faire d'investigations épidémiologiques complémentaires. Le cas importé à l'origine du foyer n'a pas été identifié et le sérotype n'a pas pu être déterminé, les diagnostics ne reposant que sur de la sérologie.
- Un foyer de 5 cas de dengue de sérotype DENV-2 est survenu à Nice dans les Alpes-Maritimes avec des DDS comprises entre le 11/08 et le 04/09. Le premier cas, signalé le 21/08 a été confirmé par le CNR avec initialement des IgM isolées puis par séroconversion sur un deuxième prélèvement. L'enquête en porte à porte a été réalisée sur une zone de 100 m de rayon à cause d'une très forte densité de la population (centre-ville de Nice). La zone enquêtée comportait des maisons individuelles avec jardin et des immeubles, représentant 350 foyers environ dont 173 ont pu être investigués sur deux jours. Onze personnes symptomatiques ont fait l'objet d'une prescription d'analyses médicales. Pendant l'enquête en porte à porte, un 2<sup>ème</sup> cas autochtone, résidant à moins de 50 mètres du 1<sup>er</sup> cas, était confirmé par une PCR positive. Devant le risque de transmission autochtone sur cette zone, des actions supplémentaires de LAV ont été réalisées sur une zone légèrement élargie centrée sur le deuxième cas identifié. L'Etablissement français du sang (EFS) a pris les premières mesures de sécurisation des dons de sangle 10/09, excluant temporairement les donneurs résidant dans un rayon de 500 mètres autour du domicile du premier cas. Au total, 5 cas ont été identifiés dont deux résidaient hors de la zone à risque de transmission identifiée initialement mais qui s'étaient déplacés à environ 500 m

des 3 premiers cas. Ces éléments ont conduit à la définition d'une nouvelle zone de transmission à laquelle les enquêtes et les mesures de gestion et de prévention (notamment enquête en porte-à-porte, information des professionnels de santé, LAV et sécurisation des produits humains) ont été étendues. Le CNR des arbovirus a pu sérotyper le virus de 2 des 5 cas. Le virus circulant était de sérotype 2 (DENV-2), le résultat de séquençage qui a pu être réalisé chez un patient était en faveur d'une origine de l'île de la Réunion. Le cas primaire importé à l'origine du foyer n'a pas été identifié.

- Un foyer de 2 cas de dengue de sérotype DENV-1 est survenu à Saint Laurent-du-Var dans les Alpes-Maritimes. Les cas ont débuté leurs signes entre le 19/09 et le 04/10. Le premier cas, signalé et confirmé par le CNR des arbovirus a été diagnostiqué par un Ag NS1 positif. Suite au signalement, l'opérateur de démoustication (OD) a procédé à des interventions de LAV sur l'ensemble des lieux fréquentés par la personne infectée. Une enquête en porte à porte a été réalisée dans un rayon de 100 m autour son domicile. Il s'agissait d'une zone d'habitat collectif haut de gamme (résidences sécurisées) avec une population active peu présente, limitant l'efficacité de l'intervention sur le terrain. Au total, 29 foyers ont pu être investigués, aucun autre cas n'a été identifié. Le deuxième cas, identifié par le dispositif de rattrapage laboratoire, a été confirmé par une PCR. Il résidait à environ 70m du lieu de travail du premier cas et environ 1km de son domicile. Suite à l'identification de ce deuxième cas autochtone, une démoustication complémentaire par traitement adulticide a été réalisée dans la zone de domicile de ce cas. Une information et sensibilisation des médecins et des laboratoires ainsi que des investigations épidémiologiques complémentaires ont été entreprises. Aucun autre cas n'a été identifié, ni le cas importé à l'origine de ce foyer.

Trois autres foyers de transmission autochtones très limités, avec un seul cas identifié pour chaque épisode ont été documentés en Occitanie (4) :

- Un cas ayant séjourné en vacances à Cessenon-sur-Orb dans l'Hérault a été identifié. Il a présenté des symptômes le 17/07 et le diagnostic de dengue a été confirmé par une PCR positive au CNR des arbovirus. Il s'agissait d'une dengue de sérotype 1. L'enquête épidémiologique a permis d'identifier le cas primaire importé, revenant du Costa Rica, à l'origine de cette transmission autochtone. L'enquête en porte à porte faite sur un rayon de 250 m (zone peu dense) a permis d'investiguer 42 habitations parmi les 50 ciblées sans identification d'autres cas. Les actions de LAV ont été mises en place (mais la démoustication chimique dans l'entourage du cas avait été incomplète, du fait de la présence d'une zone d'exclusion au traitement liée à la proximité d'un cours d'eau) ainsi que l'information des professionnels de santé, du public et la sécurisation des produits humains.
- Un cas de dengue autochtone a été identifié à Saint-Jean-de-Valérisclé, dans le Gard. Il a présenté des symptômes le 31/08 et le diagnostic de dengue a été confirmé par une sérologie (IgM et IgG) positive au CNR le 22/09. Le cas primaire importé était un membre du foyer familial du cas, revenant d'un voyage en Guadeloupe. L'enquête en porte à porte réalisée sur un rayon de 250m autour du lieu de résidence du cas autochtone, zone comprenant une dizaine d'habitations, n'a révélé aucun autre cas autochtone. Les mesures de gestion ont été mises en place (LAV, sensibilisation, sécurisation des éléments et produits du corps humain).
- Un cas de dengue de sérotype 2, contractée dans l'Hérault ou le Gard, a été identifié chez une personne résidant en Saône-et-Loire mais ayant séjourné dans ces départements à Montpellier et Cabrières, pendant la période d'exposition. Les symptômes ont débuté le 03/09 mais le diagnostic a été porté tardivement le 16/10 sur une PCR positive faite sur un prélèvement à J6 de la DDS et confirmé par le CNR des arbovirus. La recherche active des cas s'est basée essentiellement sur la sensibilisation des professionnels de santé des

deux zones à risque et de la population. Il a été décidé de ne pas mener d'enquête en porte à porte en raison de l'identification tardive du cas, en fin de saison d'activité du vecteur, avec des ressources contraintes dans le contexte de la pandémie COVID-19. Des enquêtes entomologiques et des traitements de LAV ont été réalisés sur les deux zones possibles de contamination (dans l'Hérault et le Gard).

**Tableau 4 : Description des foyers autochtones de dengue identifiés en France métropolitaine, 2020**

Lieu	DDS premier - dernier cas	Nombre de cas	Sérotype	Cas importé	Distance maximale entre les cas autochtones
<b>Croix-Valmer, Var</b>	01/08 au 10/08	3	Non déterminé	Non identifié	150 m
<b>Nice, Alpes-Maritimes</b>	11/08 et 04/09	5	DENV-2 Génotypage en faveur origine de la Réunion	Non identifié	550 m
<b>Saint Laurent-du-Var, Alpes-Maritimes</b>	19/09 et le 04/10	2	DENV-1	Non identifié	70 m
<b>Cesson-sur-Orb, Hérault</b>	17/07/2020	1	DENV-1	Costa Rica	-
<b>Saint-Jean-de-Valérisclle, Gard</b>	31/08/2020	1	Non déterminé	Guadeloupe	-
<b>Montpellier, Hérault ou Cabrières, Gard</b>	03/09/2020	1	DENV-2	Non identifié	-

### ARBOVIROSES DANS LE MONDE EN 2020

Le virus de la dengue est présent dans toute la zone intertropicale, en Afrique, en Amérique, en Asie, dans les Caraïbes et dans le Pacifique. Les cinq pays les plus touchés par la Dengue en 2020 étaient le Brésil, le Paraguay, le Mexique, le Vietnam et la Malaisie (5). La dengue est endémo-épidémique dans les Antilles françaises et en Guyane où des épidémies sévissaient en 2020. Sur l'île de la Réunion, après de nombreuses années où seuls des cas sporadiques étaient observés, des vagues épidémiques sévissent chaque année depuis 2018. Ces dernières années des cas ont été régulièrement identifiés en zone tempérée, en Europe, notamment en France hexagonale mais aussi en Asie (Tokyo, 2014). En 2020, la France et l'Italie étaient les deux pays européens qui ont signalé des foyers de transmission autochtone de dengue.

## **CONCLUSION :**

L'année 2020 a été marquée en France métropolitaine par le signalement d'un nombre important de cas importés de dengue (1357), malgré les restrictions de déplacement provoqués par la pandémie COVID-19, et la survenue de 6 foyers de transmission autochtone de dengue en Paca et en Occitanie

Le contexte pandémique COVID-19, avec les mesures de restriction prises pour contrôler la propagation de la transmission du virus SARS-Cov-2, a eu un impact sur l'épidémiologie de la dengue en France métropolitaine. L'épidémie à la Réunion, dont le pic a été atteint en avril 2020 a eu peu d'impact sur le nombre de cas importés en métropole en raison des mesures de restriction de voyage mises en place lors de la période de transmission la plus forte. En revanche, l'épidémie aux Antilles, avec les incidences les plus fortes entre mars et novembre, coïncidait en partie avec la période de levée de ces restrictions, et une hausse du nombre de cas importés a été observée à partir d'août 2020. La Martinique et la Guadeloupe étaient à l'origine de 81% de la totalité des cas de dengue importés en 2020.

Le nombre des départements colonisés par le vecteur *Aedes albopictus* qui s'accroît d'une année à l'autre contribue à l'augmentation du risque de transmission autochtone des virus qu'il transmet (dengue, chikungunya et zika, en l'état actuel des connaissances). Des épisodes de transmission autochtone sont dorénavant identifiés chaque année dans les régions Paca et Occitanie. La coordination des acteurs de la prévention et de la surveillance de ces arboviroses, une approche multidisciplinaire, et les liens avec les équipes de recherche sont plus que jamais fondamentaux pour la lutte contre ces infections.

**Rédacteurs :** Imene Horrigue, Nelly Fournet, Clémentine Calba, Amandine Cochet, Florian Franke, Marie-Claire Paty

### **Groupe de surveillance des arboviroses :**

Groupe d'échanges de Pratiques Professionnelles (GEPP) arboviroses de Santé publique France : FRANKE Florian, GIRON Sandra, CALBA Clémentine, CHAUD Pascal, DENIAU Joël, HEUZE Guillaume, MANO Quiterie, GUINARD Anne, COCHET Amandine, JOURDAIN Frédéric, RIONDEL Adeline, PLAT Rodney, LIEBERT Anne-Hélène, VAUDRON Adrien, CASAMATTA Delphine, BROTTE Elise, BERNADOU Anne, LARRIEU Sophie, FRANCOIS Céline, TERRIEN Elodie, STOLL Jeannine, BROUSTAL Oriane, PROUVOST Helene, NDIAYE Bakhao, WYNDELS Karine, PIVETTE Mathilde, GUILLOIS Yvonnick, MARTEL Mélanie, ATIKI Nahida, MORVAN Esra, GRELLET Sophie, VINCENT Nicolas, SEPTFONS Alexandra, NOEL Harold, FOURNET Nelly, DE VALK Jet, NISAVANH Athinna, DURAND Julien, DE CROUY-CHANEL Perrine  
CNR des arbovirus : Isabelle LEPARC-GOFFART, Gilda GRARD, Guillaume DURAND  
Laboratoire Cerba : Bénédicte ROQUEBERT  
Laboratoire Eurofins : Xavier NAUDOT, Anne OVIZE

**Remerciements :** Nous tenons à remercier les personnels des agences régionales de santé notamment les équipes des CVAGS et les référents santé-environnement, des laboratoires de biologie hospitaliers et libéraux, ainsi que les médecins qui ont collaboré et participé activement à la surveillance du chikungunya, de la dengue et de l'infection à virus Zika en métropole.

Nous tenons également à remercier tous les acteurs de la lutte anti-vectorielle, qui ont été particulièrement sollicités et ont joué un rôle majeur dans la surveillance et les investigations entomologiques.

Nous tenons enfin à remercier Perrine Decrouy-Chanel pour la réalisation de la carte.

(1) <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/antilles/documents/bulletin-regional/2021/surveillance-de-la-dengue-en-guadeloupe-et-les-iles-du-nord.-point-au-26-mars-2021>

<https://www.santepubliquefrance.fr/regions/antilles/documents/bulletin-regional/2021/surveillance-de-la-dengue-en-martinique.-point-au-26-mars-2021>

(2) <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=905> et <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=960>

(3) [Bulletin de santé publique arboviroses en Paca et Corse. Mai 2021 \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr)

(4) <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/occitanie/documents/bulletin-regional/2021/surveillance-sanitaire-des-arboviroses-en-region-occitanie.-point-epidemiologique-au-17-mai-2021>

(5) <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/geographical-distribution-dengue-cases-reported-worldwide-2020>