

7 décembre 2021

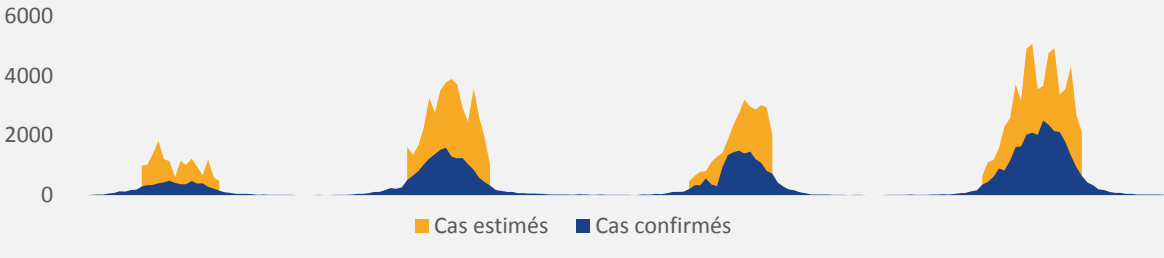
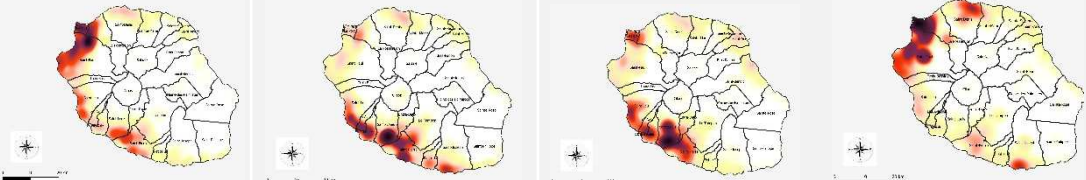
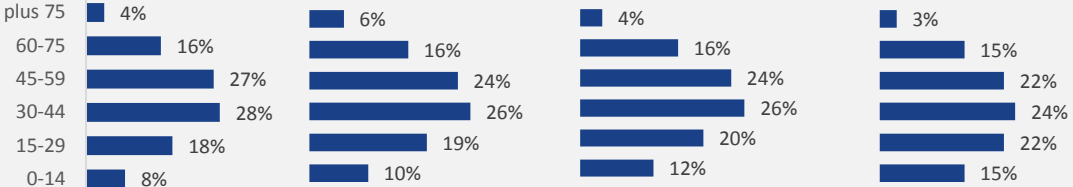
Santé publique France, dans le cadre de ses missions de surveillance, d'alerte et de prévention, recueille, analyse et publie les données concernant la circulation de la dengue, issues de plusieurs dispositifs de surveillance (déclaration obligatoire des cas confirmés, surveillance de l'activité des urgences en lien avec la dengue, hospitalisations de patients atteints par la dengue, mortalité spécifique, cas cliniquement évocateurs en période épidémique, sérotypes circulants, formes secondaires et atypiques).

Cette synthèse présente les principales données S01-2018 à S35-2021 et fait le point sur la circulation en perspective de l'été austral 2022.

### Chiffres clés Dengue – La Réunion S01-2018 à S35-2021

A la Réunion, après une épidémie massive à la fin des années 70, dont on estime qu'elle a affecté 30% de la population, la circulation du virus de la dengue s'est caractérisée par des épisodes épidémiques limités (moins de 300 cas/an) certaines années et des cas sporadiques d'autres années. Les sérotypes DENV1, DENV2 et DENV3 étaient alternativement impliqués. En 2017, la circulation virale persiste pendant l'hiver austral et marque le début d'une circulation virale ininterrompue à ce jour.

Table 1. Chiffres clés de la dengue (Réunion, S08/2018 à S35/2021)

Indicateurs	2018	2019	2020	2021 (S35)
<b>Courbe épidémique</b> (par date de début des signes)				
<b>Période épidémique</b> nombre de semaines épidémiques semaine du pic épidémique	S13 à S27 14 semaines fin avril (S18)	S9 à S24 13 semaines mi-avril (S16)	S08 à S23 15 semaines 3° sem d'avril (S17)	S08 à S26 18 semaines 2° sem de mai (S19)
<b>Secteur de résidence (*)</b> des cas				
<b>Secteur le plus touché en % du nombre de cas total</b>	Ouest : 77%	Sud : 75%	Sud : 55%	Ouest : 67%
<b>Nombre de cas estimés</b> Durant la période épidémique	<b>15 460</b>	<b>42 420</b>	<b>30 580</b>	<b>59 230</b>
<b>Nombre de cas estimés</b> la semaine du pic (part d'activité en médecine ville)	1 822 1,7%	3 897 3,7%	3 203 5,4%	5 080 4,8%
<b>Nombre de cas confirmés biologiquement</b>	<b>6 770</b>	<b>18 217</b>	<b>16 414</b>	<b>29 577</b>
<b>Sex-ratio Hommes / Femmes</b>	1,1	0,9	1,1	1,1
<b>Age Médian (min – max)</b>	42 (2 jours; 96 ans)	42 (51 jours; 97 ans)	40 (3 jours; 98 ans)	38 (2 jours; 100 ans)
<b>Classes d'âges</b>				

\* Données cartographiques, ARS-LAV, La Réunion

## Chiffres clés Dengue – La Réunion

S01-2019 à S35-2021 (suite)

Indicateurs	2018	2019	2020	2021 (S35)
<b>ACTIVITÉ LABORATOIRE</b> Mois du pic de positivité - taux maximal de positivité	Juin - 38%	Avril - 45%	Avril - 55%	Avril - 49%
Sérotypages réalisés Nombre et (%) des cas confirmés	950 (18%)	883 (7%)	838 (6%)	978 (4%)
Sérotypes identifiés	DENV-2 : 100%	DENV-1 : 12% DENV-2 : 87%	DENV-1 : 84% DENV-2 : 11% DENV-3 : 3%	DENV-1 : 100%
<b>ACTIVITÉ HOSPITALIÈRE</b> Passages aux urgences pour suspicion de dengue Nombre et part d'activité (%)	475 (0,3%)	1 944 (1,0%)	1 170 (1,1%)	4 077 (3,4%)
Hospitalisations +24 heures Nombre (non exhaustif)	154	620	787	1 111
<b>FORMES SÉVÈRES</b> Nombre et (%)	27 (18%)	75 (17%)	108 (16%)	245 (27%)
Sex-ratio Hommes / Femmes	0,83	0,85	0,93	0,87
Age Médian (min – max)	55 (2 jours; 88 ans)	63 (54 jours ; 96 ans)	59 (3 jours ; 97 ans)	58 (2 jours ; 100 ans)
<b>FORMES SECONDAIRES</b> Nombre et (%)	Non rapporté	22 (0%)	1 112 (7%)	5 132 (17%)
<b>FORMES OPHTALMIQUES</b> Nombre et (%)	Non rapporté	Non rapporté	28 (0,2%)	108 (0,4%)
<b>DÉCÈS</b> Nombre chez les cas confirmés biologiquement	6	14	22	33
<b>PARTICULARITÉS IDENTIFIÉES AU COURS DE LA SURVEILLANCE</b>	persistance d'une transmission en hiver austral <b>Seconde année de circulation virale sans interruption</b>	Identification et co-circulation d'un <b>second sérotype</b> (DENV2 puis DEN1) → 1ère description de <b>formes secondaires</b>  Adaptation des préconisations : PCR + sérologie sans délai (pour identification dengue secondaire)	Identification de <b>formes ophtalmologiques</b> : baisse acuité visuelle brutale avec ou sans scotomes à J7 DDS. Sujets jeunes.  Mise en place d'une surveillance spécifique	<b>Augmentation des formes sévères</b> prises en charge à l'hôpital (tableau similaire mais ↗ atteintes cardio et neuro)  Signal de décès brutaux (4) chez sujets sans comorbidités Information spécifique aux professionnels de santé

### A RETENIR :

- Allongement de la durée de l'épidémie
- Augmentation de l'impact sanitaire et de la sévérité
- Rajeunissement des cas
- Apparition de formes atypiques
- Endémisation de la dengue sur le territoire
- Augmentation possible de la gravité et de l'ampleur des épidémies à venir

## Surveillance des cas confirmés et des cas cliniquement compatibles

Depuis 2018, et la 1<sup>ère</sup> vague épidémique d'intensité modérée, la circulation épidémique n'a cessé de progresser d'année en année, avec un nombre de cas confirmés toujours plus élevé. Ainsi jusque fin août 2021, plus de 29 000 cas ont été confirmés en 2021 et la période épidémique a duré 18 semaines (voir courbes page 1). Le taux de positivité des PCR de diagnostic dengue a également progressé au fil des années (38% en 2018 pour 49% en 2021).

Malgré un âge médian stable au cours du temps (environ 40 ans), la part de cas chez les moins de 15 ans était en augmentation en 2021. Le sexe ratio était stable et paritaire.

Après une circulation exclusive du DENV2 en 2018, les vagues épidémiques de 2019 et 2020 ont été marquées par une cocirculation de 2 sérotypes majoritaires alternativement (DENV2 puis DENV1) associée en 2020 à une faible circulation du DENV3 (uniquement isolé dans l'est). L'année 2021 s'est distinguée par une mise en évidence d'un seul sérotype dans les prélèvements analysés : le DENV1. La présence de plusieurs sérotypes, concomitamment ou successivement, a entraîné l'émergence de formes secondaires, détectées depuis 2019. En 2021, elles représentaient 17% de l'ensemble des cas confirmés.

Indicateur suivi en période épidémique uniquement, le nombre de cas cliniquement évocateurs vus en médecine de ville a également suivi la même progression. En 2021, plus de 5 000 cas cliniquement évocateurs ont été rapportés au pic, équivalent à environ 5% de l'activité globale pour un total de près de 60 000 sur l'épidémie.

Enfin, au niveau de la localisation géographique des foyers épidémiques : en 2018, le secteur ouest a majoritairement été affecté; le secteur sud a ensuite rapporté la majorité des cas sur les vagues successives de 2019 et 2020. L'épidémie de 2021 a quant à elle à nouveau très largement affecté le secteur ouest.

Cette année a cependant été marquée par une déclaration de cas en augmentation au nord (près de 10% en 2021 vs moins de 5% les autres années). Le secteur de l'est, reste, de façon stable, le moins affecté (voir cartes page 1).

## Surveillance de l'activité des urgences (données OSCOUR<sup>®</sup>)

Les données issues de la surveillance de l'activité des urgences ont montré que le nombre de passages pour dengue a également progressé fortement depuis 2018 (Figure 1) avec plus de 4 000 passages rapportés en 2021.

La répartition de l'activité des urgences liée à la dengue était similaire à la distribution des cas, avec alternativement une hausse de l'activité saisonnière majoritairement dans l'ouest en 2018, puis dans le sud en 2019 et 2020 et enfin, dans l'ouest à nouveau, en 2021. Cette année, la suractivité a été très marquée avec plus de 300 passages/semaine pendant 7 semaines consécutives. Le CHOR a pris en charge près de 70% de l'ensemble de ces passages.

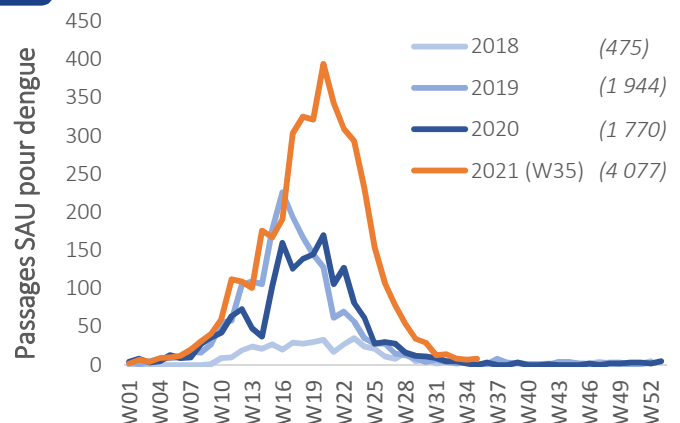


Figure 1. Activité des urgences liée à la dengue (Réunion – 2018/2021 (S35))

## Surveillance de l'activité hospitalière et de la mortalité

Comme l'ensemble des indicateurs de surveillance, ceux issus de la surveillance hospitalière ont connu la même progression au cours des vagues épidémiques successives. En 2018, une centaine d'hospitalisations avaient été signalées à Santé publique France Réunion pour plus de 1 000 en 2021.

*Un biais dans la surveillance est cependant possible car au fil des années, la participation des cliniciens hospitaliers s'est considérablement accrue.*

En ce qui concerne les personnes hospitalisées, le sexe ratio et l'âge médian (plus élevé que celui des cas) restaient stables au cours du temps et la majorité des personnes hospitalisées se situait toujours dans les tranches des 45 ans et plus. Il faut cependant noter une augmentation significative de la part des hospitalisations chez les moins de 15 ans en 2021.

La répartition des prises en charge hospitalières était également en miroir de la répartition géographique des cas (hormis en 2018, où le CHU-S a accueilli plus de patients que le CHOR malgré la répartition des cas majoritairement localisés dans l'ouest).

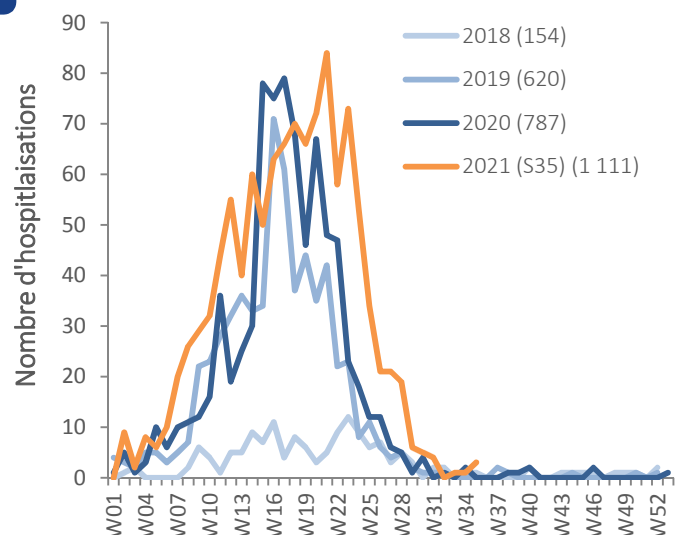


Figure 2. Hospitalisations > 24h liées à la dengue (Réunion – 2018/2021 (S35))

## Surveillance de l'activité hospitalière et de la mortalité (suite)

L'année 2021 a également vu une progression significative dans la part des formes sévères prises en charge à l'hôpital, passant de moins de 20% depuis 2018 à 27% en 2021. La proportion de formes secondaires parmi elles est légèrement plus importante que dans la population de cas (20% vs 17%).

De façon constante et stable au cours du temps, la plupart des patients hospitalisés présentait au moins un facteur de risque et un signe d'alerte mais ils étaient plus fréquemment observés chez les patients atteints d'une forme sévère. Les facteurs de risque les plus fréquemment rapportés étaient le diabète, l'hypertension ou les plus de 75 ans. En ce qui concerne les signes d'alerte, la thrombopénie était la plus fréquemment décrite suivie de la léthargie prononcée et des douleurs abdominales. Parmi les patients atteints d'une forme sévère, la défaillance d'organe, rein et foie principalement, restait également la plus fréquente au cours du temps. En 2021, on a observé une augmentation des atteintes cardiaque et neurologique (Figure 3).

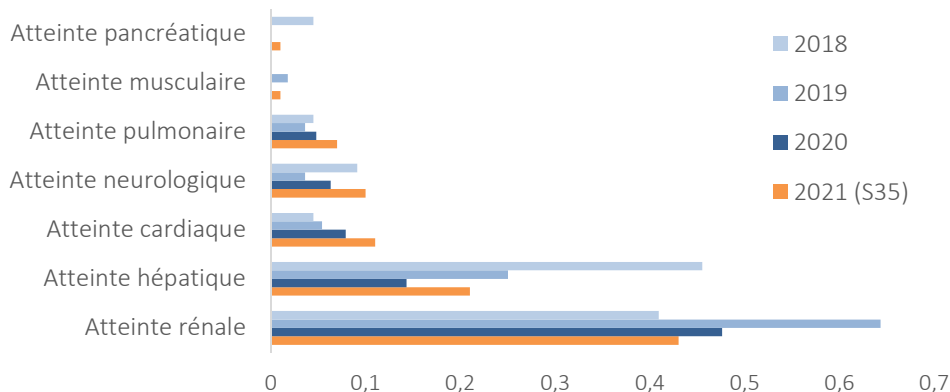


Figure 3. Répartition des atteintes d'organe parmi les patients atteints d'une forme sévère de dengue (Réunion, 2018/2021 (S35))

Il a été observé, dans ce groupe de patients, la même tendance au rajeunissement de la population - malgré que les plus de 45 ans soient toujours majoritaires. Entre 2018 et 2020, les hommes étaient plus affectés par une forme sévère mais en 2021, le sexe ratio était à nouveau très proche de 1.

Le nombre de décès signalés à Santé publique France a augmenté mais la part de décès survenus parmi les patients ayant contracté la dengue restait faible et constante (près de 0,1%). L'âge médian restait stable et plus élevé (près de 70 ans) que dans la population de cas, le sexe ratio fluctuant et la part de formes secondaires plus élevée que dans la population générale (24% en 2021). Une majorité des personnes décédées avait développé une forme sévère et la plupart d'entre elles présentait plusieurs comorbidités ( $\geq 3$ ) bien que cette proportion soit en baisse en 2021 (Table 2).

\* En 2018, les facteurs de risque n'étaient pas suivis selon les mêmes critères ce qui rend cette année non comparable aux autres.

	2018	2019	2020	2021 (S35)
Nombre de décès signalés parmi les cas	6	14	22	33
% de DC parmi les cas	0,09%	0,08%	0,14%	0,11%
Sexe ratio (H/F)	1,0	1,8	2,1	1,2
Age médian (min ; max)	66 (45 ; 88)	67 (19 ; 93)	74 (53 ; 94)	69 (12 ; 90)
Forme secondaire	0%	7%	18%	24%
Forme sévère	60%	80%	50%	63%
Lien direct entre la dengue et le décès	50%	64%	50%	61%
Comorbidités/FdR multiples ( $\geq 3$ )	NA	31%	84%	57%

Table 2. Description patients décédés de la dengue (Réunion, 2018/2021 (S35))

Les signes d'alerte rapportés chez les personnes décédées étaient différemment distribués comparés aux cas hospitalisés. En 2021, une hémocrite élevée et une présence d'œdèmes étaient les plus fréquemment décrits (Figure 4). Au niveau des signes de sévérité, l'atteinte d'organe était à nouveau la plus fréquente mais la quasi-totalité des autres signes étaient plus fréquemment et logiquement rapportés (Figure 5). Il a été observé en 2021, une fréquence significativement plus élevée des atteintes cardiaque et pulmonaire chez les personnes décédées en comparaison aux autres personnes atteintes de formes sévères.

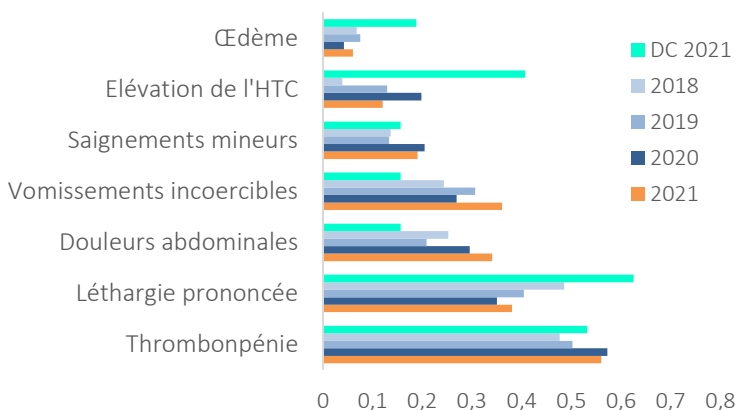


Figure 4. Distribution des signes d'alerte, patients hospitalisés & patients décédés (Réunion, 2018/2021 (S35))

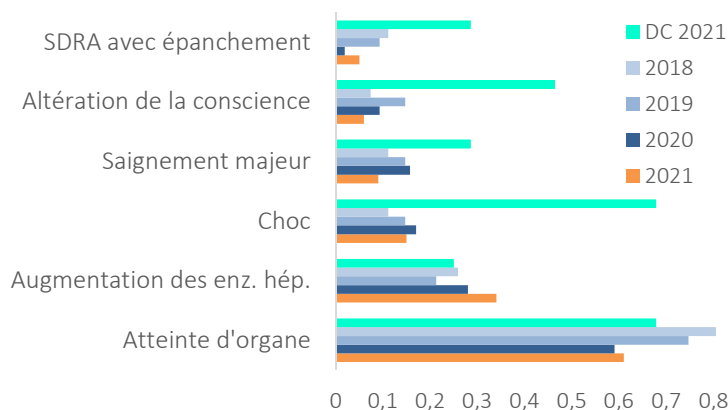


Figure 5. Distribution des signes de sévérité, patients sévères et patients décédés (Réunion, 2018/2021 (S35))

## Atteintes ophtalmiques

En 2020, les premières atteintes ophtalmiques ont été rapportées à Santé publique France. Ces atteintes, perte de vue importante associée ou non à des scotomes (taches noires dans le champ de vision) sont brutales, apparaissent pour la plupart au réveil, sont souvent graves et touchent une population jeune (en 2021, 80% des cas étaient âgés de 15 à 44 ans) et majoritairement féminine. La proportion de formes secondaires dans ce groupe était plus élevée que dans la population des cas (35% en 2021 contre 17% chez les cas). Depuis le début des signalements, seul le sérotype 1 a été détecté chez ces patients. Le délai médian d'apparition des symptômes était de 7 jours après la date de début des signes de la dengue.

En 2020, 28 cas ont été rapportés et 108 en 2021.

Des traitements à base de corticoïdes (IV ou *per os*) ou plus rarement d'immunoglobulines ont été mis en place sans que le bénéfice net puisse être à ce jour évalué. La littérature est par ailleurs pauvre sur le sujet.

Face à ce type de manifestation atypique, une prise en charge adéquate (en ville ou à l'hôpital) la plus rapide possible est nécessaire. Une filière dédiée existe aux urgences du CHU-N.

## Synthèse et Perspectives

Après 4 vagues épidémiques successives, celle de 2021 était d'une ampleur et une durée plus importantes et a été associée à un impact sanitaire plus élevé.

La circulation hivernale a, elle aussi, été plus marquée et les indicateurs de surveillance ont tardé à se normaliser. On observe cependant, en ce début d'été austral, que l'ensemble des indicateurs est à présent similaire aux années précédentes : une dizaine de cas confirmés rapportés/semaine, une diminution de nombre de communes concernées par une présence du virus, un nombre de passages hebdomadaires aux urgences pour syndrome compatible avec la dengue se stabilisant autour de 5 passages et un faible nombre d'hospitalisations.

En perspectives pour 2022, l'ensemble des données issues des différents dispositifs de surveillance indique que la dengue est en voie d'endémisation sur le territoire et le maintien de la circulation à la Réunion est l'hypothèse la plus vraisemblable dans le contexte où une immunité collective est difficile à atteindre vu la circulation successive de plusieurs sérotypes. L'incertitude persiste cependant sur l'impact sanitaire à venir dans le contexte du rajeunissement de la population des cas, de l'augmentation des formes sévères et de la persistance des formes ophtalmologiques observées en 2021. L'évolution de la pandémie liée au SARS-CoV2 est aussi à suivre au regard des répercussions qu'elle induit sur le système de santé.

Les mesures de protections individuelles et collectives restent applicables, il est indispensable de maintenir les mesures de prévention telles que l'usage de répulsifs ainsi que l'élimination des gîtes larvaires.

## Préconisations

**Modalités diagnostiques** : la circulation ininterrompue de la dengue depuis plusieurs années, et par conséquent l'augmentation du nombre de personnes immunisées, rend les résultats de **sérologies isolées difficiles à interpréter**. Il est par conséquent recommandé d'encourager les patients suspects\* à se faire **dépister le plus rapidement possible** après l'apparition des symptômes afin qu'une **PCR** puisse être **réalisée** (virémie +/- 7 jours pour les formes primaires).

Par ailleurs, chez des patients positifs en PCR au SARS-CoV2, des réactivités croisées ont été observées, induisant des faux positifs en IgM pour la dengue.

La **sérologie** garde cependant sa place (dès J3) **en association avec la PCR** pour la détection des formes secondaires (près de 20% des cas confirmés en 2021) pour lesquelles la virémie est vraisemblablement plus courte.

**Diagnostiques différentiels** : devant un syndrome dengue-like, la leptospirose ou d'autres pathologies bactériennes (endocardite, typhus murin, fièvre Q...), doivent aussi être considérées. Le diagnostic de Covid doit aussi être envisagé sans délai et dans le respect des gestes barrière.

En outre et bien que le contexte sanitaire international ne soit pas encore propice au retour des voyages internationaux, le paludisme, l'infection à virus zika ou chikungunya doivent être évoquées au retour de voyage en zone où ces pathologies sont endémiques/épidémiques.

Le **traitement** est **symptomatique** : la douleur et la fièvre peuvent être traités par du paracétamol (attention cependant à une consommation trop importante pouvant altérer la fonction hépatique déjà possiblement altérée par la dengue elle-même). **En aucun cas**, l'aspirine, l'ibuprofène ou d'autres AINS ne doivent être prescrits.

**Présentation clinique & facteurs de risque** : une **vigilance accrue** est nécessaire devant des **patients sous traitement anticoagulant et/ou dialysés**, et a fortiori présentant d'autres comorbidités, facteurs de risque de formes sévères.

La présence de **signes digestifs** – en absence de tout autre point d'alerte infectieux – peut être une indication de prescription d'une confirmation biologique de dengue.

Une attention particulière doit être portée pour tout patient présentant un **signe d'alerte** (douleurs abdominales sévères, vomissements persistants ou impossibilité de s'alimenter/s'hydrater, tachypnée, gingivorragie, fatigue, agitation, hématurie).

**Des analyses biologiques complémentaires** sont recommandées afin d'objectiver une dégradation de l'état du patient nécessitant une **prise en charge adaptée et ce préalablement à la dégradation clinique**.

**Formes oculaires** : Chez les patients présentant ce type de symptômes, une consultation chez un ophtalmologue ou dans un SAU doit être recommandée **sans délai**.

\* Cas suspect : fièvre  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  associée ou non à des céphalées, des douleurs musculaires et/ou articulaires, des nausées/vomissements et un rash cutané en l'absence de tout autre point d'appel infectieux (ICD-10, Version 2016).

Les **professionnels de santé peuvent signaler** tout patient présentant **une forme de dengue sévère ou atypique** à la plateforme de veille et d'urgences sanitaires de l'ARS Réunion par téléphone (au 02.62.93.94.15) ou par mail ([ars-reunion-signal@ars.sante.fr](mailto:ars-reunion-signal@ars.sante.fr))



## Méthodologie

### • Surveillance des cas confirmés

L'ensemble des résultats de laboratoire positifs pour la dengue est transmis automatiquement à l'ARS et intégré aux bases de données. Après anonymisation, ils permettent le suivi des cas confirmés et probables et la caractérisation épidémiologique par Santé publique France Réunion. En période inter-épidémique, des investigations épidémiologiques sont réalisées afin de mettre en évidence rapidement l'émergence de foyers de circulation virale.

### • Surveillance des sérotypes circulants

En période inter-épidémique, l'ensemble des prélèvements PCR+ est sérotypé. En période épidémique, le sérotypage systématique est réservé aux formes sévères, atypiques et/ou aux prélèvements issus de patients décédés ainsi qu'aux cas importés. Une sélection régulière et géographiquement représentative de prélèvements est également sérotypée à visée de suivi épidémiologique.

### • Surveillance des formes secondaires

Une *dengue secondaire* est considérée comme *confirmée* chez une personne dont 2 résultats de PCR distants d'au moins 3 mois sont disponibles OU si une seule PCR est disponible mais que des IgG spécifiques précoces sont également mises en évidence dans le même prélèvement.

Elle est considérée comme *probable* si un premier prélèvement est PCR+ suivi d'une sérologie distante dans le temps et dont les résultats sont compatibles (IgG spécifiques précoces en présence d'IgM) ou l'inverse.

### • Surveillance des cas cliniquement compatibles avec la dengue

En période épidémique, des estimations du nombre de cas cliniquement évocateurs sont réalisées sur base de la déclaration des syndromes dengue-like par les médecins sentinelles (54 médecins) et des données relatives à l'ensemble des consultations des médecins généralistes (transmises par la caisse générale de sécurité sociale) transmises chaque semaine.

### • Surveillance de l'activité des urgences

Les données du réseau OSCOUR® permettent de suivre le recours aux consultations des urgences. Via ce réseau, les passages pour syndrome compatible avec la dengue dans les 6 SAU (4 adultes et 2 pédiatriques) sont suivis hebdomadairement.

### • Surveillance des cas hospitalisés

Cette surveillance concerne les personnes hospitalisées > 24h avec un diagnostic de dengue confirmé. Elle repose sur une participation volontaire des cliniciens hospitaliers et permet de collecter la présence de signes d'alerte et de sévérité (critères OMS) chez les personnes hospitalisées ainsi que de repérer l'émergence éventuelle de formes cliniques inhabituelles.

### • Formes ophtalmologiques

Depuis les premiers signalements en 2020 d'atteintes ophtalmiques chez certains patients atteints de la dengue, un système de surveillance a été mis en place en collaboration avec les professionnels de santé en charge de ces patients. L'ensemble des informations sociodémographiques, épidémiologiques, biologiques et cliniques est colligé afin de permettre une meilleure description et connaissance du phénomène peu décrit à ce jour.

### • Surveillance de la mortalité spécifique

La surveillance des décès concerne l'ensemble des décès survenus chez des patients avec un diagnostic de dengue. Les décès sont notifiés à la cellule régionale via les certificats de décès papier, électroniques, via les remontées des agents de la LAV ou les signalements transmis par les cliniciens. Un groupe de travail dédié a été mis en place par SpF regroupant 4 cliniciens du CHU, du GHER, et du CHOR et 1 médecin chercheur du CHU, coordonnateur des études en lien avec les maladies infectieuses au CIC. Un épidémiologiste de la cellule régionale assure l'animation du groupe et son secrétariat. Pour chaque décès signalé, l'investigation est réalisée par le médecin du secteur correspondant au domicile du patient sur base des éléments cliniques et biologiques disponibles et un classement est proposé (directement lié, indirectement lié ou sans lien avec la dengue). A la fin de l'investigation, les éléments sont partagés au groupe pour discussion et conclusion. La communication du nombre de décès ne porte que sur les cas classés comme directement ou indirectement liés à la dengue après investigation, et se fait via les points épidémiologiques de la CR de SpF à La Réunion, et les CP de l'ARS.

Une méthodologie inspirée de celle développée dans les Antilles il y a plusieurs années est utilisée (disponible ici BVS Antilles-Guyane : Enseignements des épidémies de dengue de 2010 pour la prise en charge et la surveillance. 2013;(6-7):1-16.

<http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Antilles-Guyane/Bulletin-de-veille-sanitaire-Antilles-Guyane.-n-6-Aout-Septembre-2013>).

---

Santé publique France remercie le réseau d'acteurs sur lequel il s'appuie pour assurer la surveillance de la dengue : médecine libérale, services d'urgences des centres hospitaliers et l'ensemble des praticiens hospitaliers impliqués dans la surveillance, les laboratoires de biologie médicale hospitaliers et de ville, et l'ARS.



Le réseau de médecins sentinelles de la Réunion

---

Citer ce document : DENGUE. Point épidémiologique hebdomadaire, La Réunion, 7 décembre 2021. Santé publique France-Réunion 6p.  
Rédactrice en chef : Luce Menuudier, responsable Santé publique France - Réunion  
Équipe de rédaction: Muriel Vincent et Elsa Balleydier

Santé publique France Réunion  
2 bis, avenue Georges Brassens, CS 61002  
97 743 Saint-Denis Cedex 09  
[oceanindien@santepubliquefrance.fr](mailto:oceanindien@santepubliquefrance.fr)