



Veille sanitaire lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024

Surveillance des arboviroses

A. Tarantola, N. Fournet et L. Ali Oicheih pour l'équipe SpF en IdF

Arnaud.tarantola@santepubliquefrance.fr

Nelly.Fournet@santepubliquefrance.fr

cire-idf-signaux@santepubliquefrance.fr

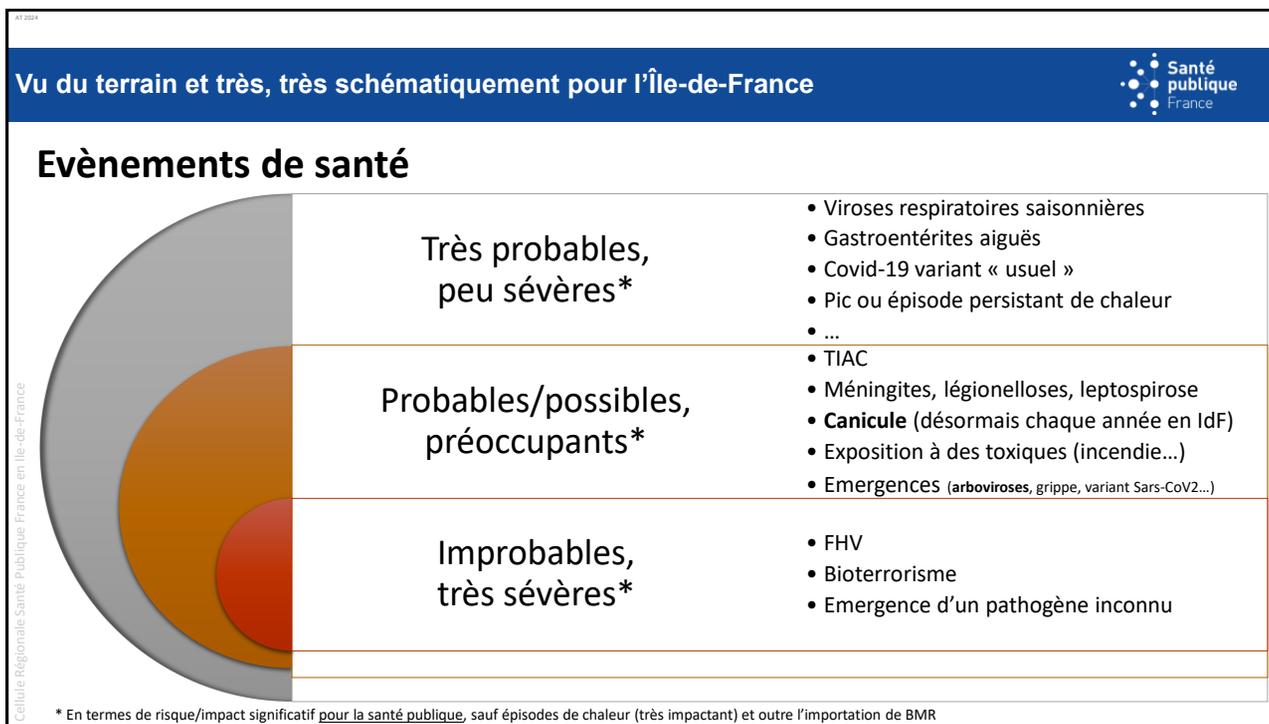
04/04/2024

AT 2024

Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024



- JO + JP de Paris 2024 : dans <100 jours ouverts
 - Durée : 45 jours, au cœur de l'été (JO 26/07 – 11/08/2024 ; JP 28/08 – 08/09/2024)
- IdF, PACA, ARA, HdF, PdL, NAq (+ Polynésie Fr.)
 - 36 sites JO en IdF + JP
- 15 000 athlètes de 206 nations (Village olympique Île St-Denis, St-Denis et St-Ouen)
- 20 000 journalistes
- 50 000 saisonniers ou volontaires
- Des millions de visiteurs
- Juin-Août 2023: >10 M de touristes à Paris
- Au 15/12/2023
 - 6 M de billets JO
 - 3,4 M de billets JP
- Estimations :
 - 62% de personnes résidant en France dont 52% IdF
 - 26% par des ressortissants de pays européens
 - 12% hors Europe



Un enjeu particulier : les arboviroses Bilan de la saison 2023

Modalités de la surveillance épidémiologique



▪ PÉRENNE

DÉCLARATION OBLIGATOIRE (DO)

- Surveillance continue toute l'année, sur l'ensemble du territoire

▪ SAISONNIÈRE (01/05 au 30/11)

RATTRAPAGE LABORATOIRE (3-labos)

- **Surveillance renforcée** au cours de la période à risque = période d'activité du moustique (01/05 au 30/11)
- Rattrapage des cas non déclarés par l'analyse de données de laboratoires

1 MAI Déclaration obligatoire + 3 labos : INVESTIGATIONS 30 NOV

1 JAN

Déclaration obligatoire

31 DEC

Objectifs des investigations



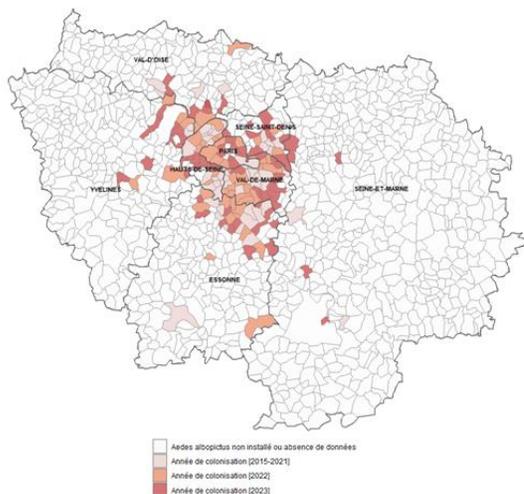
- Identifier statut importé / autochtone
- Identifier le pays / la zone d'importation
- Identifier les lieux de déplacement en métropole pendant la période de virémie
- Informer les opérateurs de démoustication
 - Prospections entomologiques autour d'un cas importé virémique dans les lieux fréquentés pendant la période de virémie
 - Traitements larvicides et/ou adulticides quand moustiques adultes identifiés lors des prospections

> éviter l'émergence de foyers autochtones

Aedes albopictus en Île-de-France



Carte 1 : Communes et arrondissements colonisés par le vecteur *Aedes albopictus* en région Île-de-France par année de colonisation, décembre 2023 (3)



Source: BSP arboviroses, SpF Île-de-France, Mars 2024

Population francilienne résidant dans des communes/arrondissements colonisés

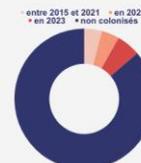
fin 2022



fin 2023



Communes d'Île-de-France et arrondissements parisiens colonisés par le vecteur *Aedes albopictus*



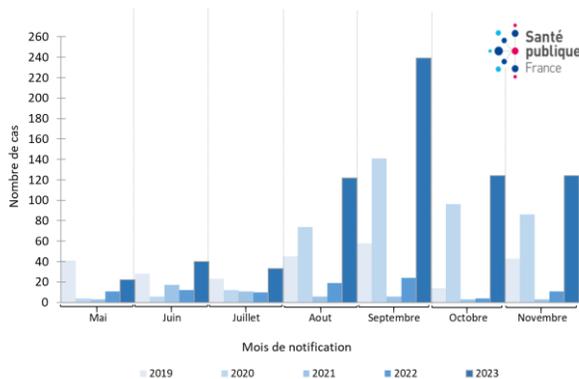
En 2023, 1er foyer autochtone de dengue à transmission vectorielle identifié en Île-de-France



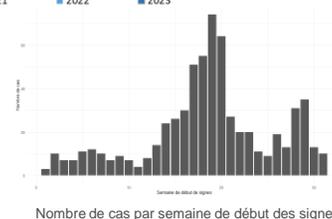
Bilan 2023 surv. renforcée Île-de-France – Signalement de cas



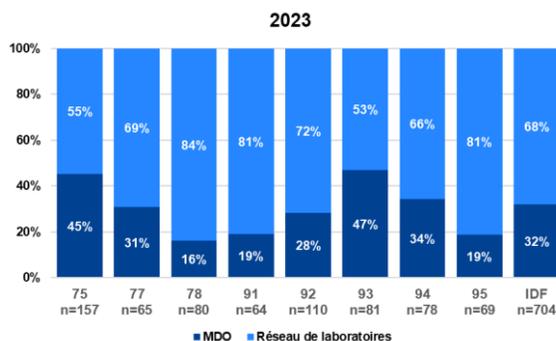
Département	Dengue Chik.	Zika	Co-infection	Total
Paris	154	1	1	157
Seine-et-Marne	64	1	0	65
Yvelines	75	1	4	80
Essonne	63	0	1	64
Hauts-de-Seine	108	2	0	110
Seine-Saint-Denis	80	1	0	81
Val-de-Marne	78	0	0	78
Val d'Oise	69	0	0	69
Île-de-France	691	6	6	704



- **704 cas confirmés ou probables signalés en IDF (91 en 2022), dont 5 cas autochtones**
- **87% des cas à partir du mois d'août et 34% des cas au cours du mois de septembre**

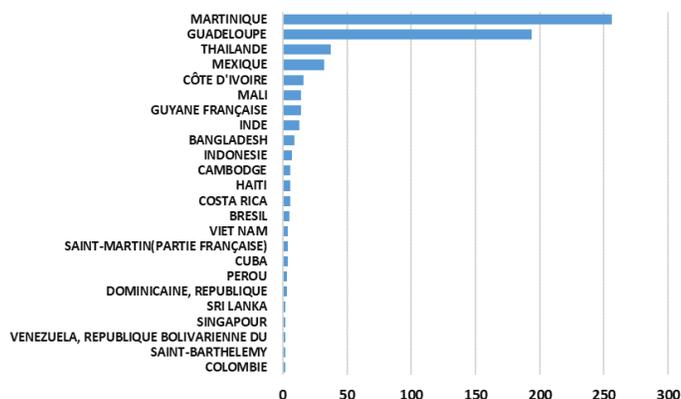
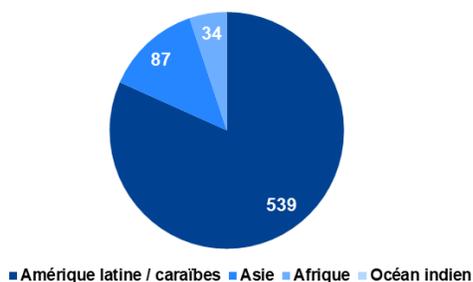


Bilan 2023 surv. renforcée Île-de-France – Signalement de cas



- **32% des cas signalés par DO en 2023 (52% en 2022)**
- délai médian entre DDS et date de signalement: 12 jours (min = 1; max = 101; IQR : 8-19)
 - 9 jours DO
 - 14 jours rattrapage labo

Bilan 2023 surv. renforcée Île-de-France – Pays d'importation



- 82% revenaient d'Amérique latine/Caraïbes (69% des Antilles françaises)
- 13% revenaient d'Asie
- 5% revenaient d'Afrique

1^{er} cluster de cas autochtones de dengue en IdF

1^{ER} CLUSTER DE CAS AUTOCHTONE EN ÎLE-DE-FRANCE

- **27/09** : un cas **probable** de dengue identifié via réseau labos (IgM+ / IgG-) au labo de LB
 - Pas de voyage, demande d'un second prélèvement pour confirmation
 - DDS 13/09 avec fièvre et céphalée / DDP 22/09 (J9)
 - Patient hospitalisée 2 jours 21-22/09 au CHU de Créteil
 - Prélèvement du 21/09 (J8) au CHU envoyé a posteriori au laboratoire de virologie d'Avicennes
- **11/10** : labo de virologie d'Avicennes → PCR faiblement positive / NS1+ sur ce prélèvement
- Conjoint et fils avec symptômes similaires, DDS 11 et 14/09
 - **Seul lieu commun d'exposition : appartement (RdC, jardin, moustiques +++)**
- **16/10** : confirmation du CNR pour le cas index (PCR+, DENV-2 sur prélèvement à J8 ; IgM+)
- **20/10** : IgM+/IgG+ (sérologie ELISA) pour fils et mari
- 19-20/10 : enquête en porte-à-porte pour identifier d'autres cas, informer la population sur risque
- Séquençage CNR souche : provenance des Antilles

Fournet, N. et al. A cluster of autochthonous dengue transmission in the Paris region – detection, epidemiology and control measures, France, October 2023. Eurosurveillance 28, 2300641 (2023)

CAS AUTOCHTONES : DES CAS D'ÉCOLE MAIS PAS QUE...



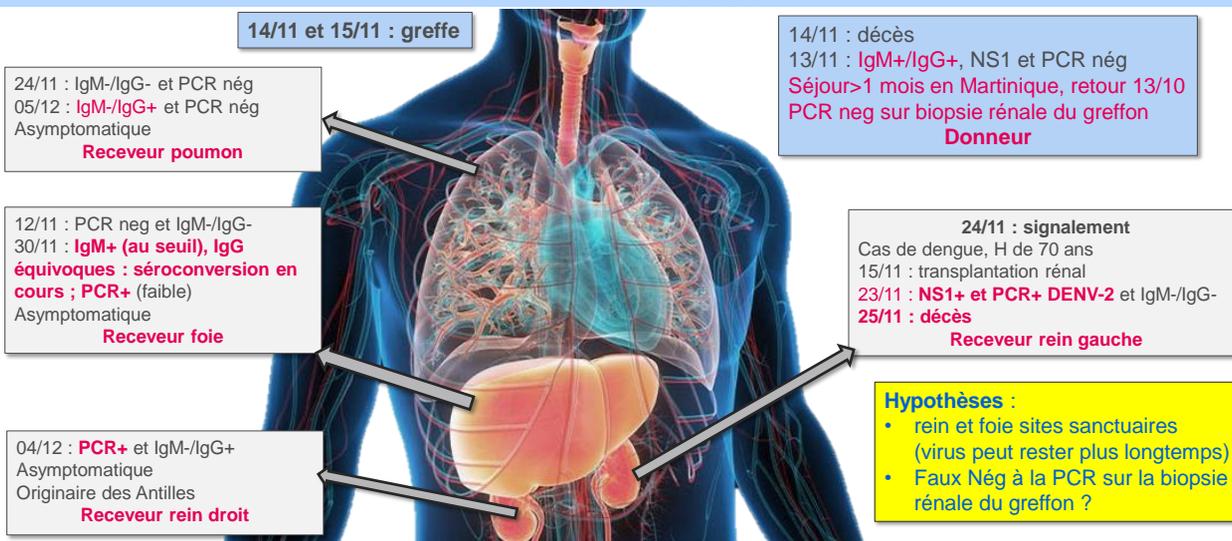
| Ile-de-France | Cas « autochtone » de retour des Antilles
→ Polypathologie (drépanocytaire greffé)

- Signalement cas confirmé de dengue 22/09/23
 - Jeune homme atteint de drépanocytose homozygote, multitransfusé, greffé rénal (BELATACEPT)
 - **DDS 01/09/23**
 - Décès
 - **Retour de Martinique (26/07)** 37 jours avant la DDS, selon déclaration de la mère
 - 3 cas importés identifiés dans la même commune, mas avec des DDS postérieures
 - CNR: 85% de la séquence DENV-2 circulant aux Antilles
 - Sensibilisation des professionnels de santé et de la population par boîtage le 29/09
 - Démoustication, des *A. albopictus* adultes ont été identifiés dans le voisinage
- ✓ Cas autochtone? Cas importé avec incubation prolongée?

CAS AUTOCHTONES : DES CAS D'ÉCOLE MAIS PAS QUE...

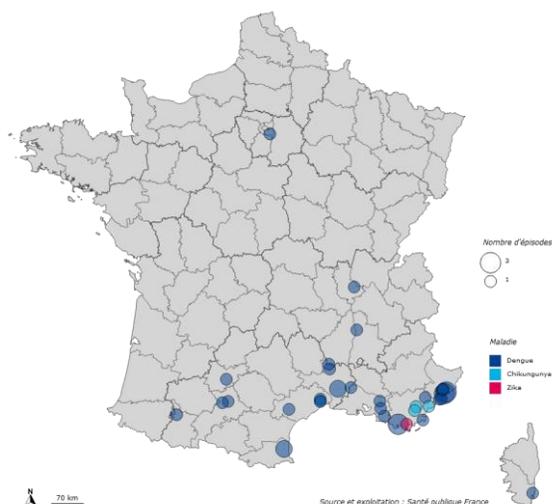


| Ile-de-France | Un cas de dengue post-greffe
→ Où se cache le virus ?

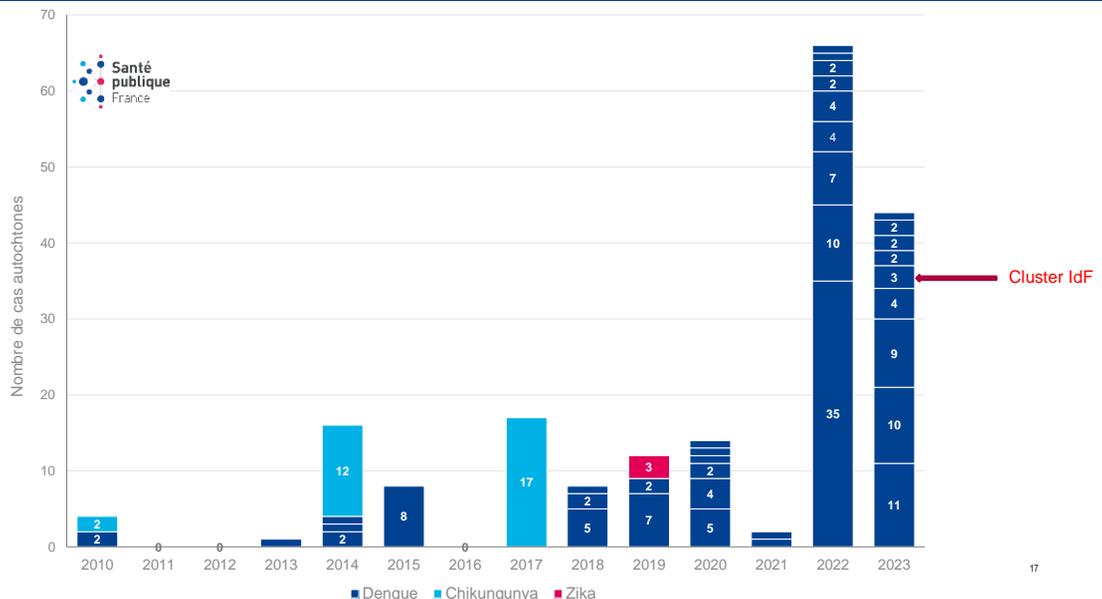


Situation nationale et Internationale Perspectives 2024

Localisation des clusters de cas autochtones en France métropolitaine depuis 2010



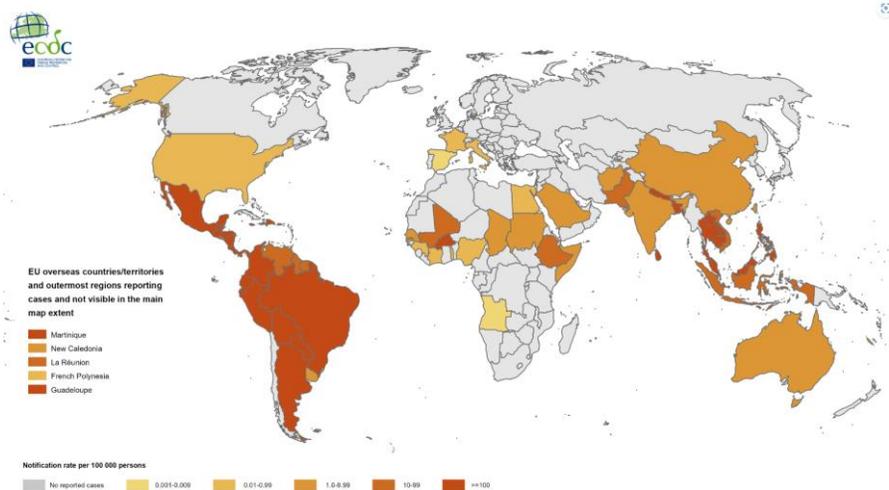
Cluster de cas autochtones en France métropolitaine depuis 2010



Situation internationale entre février 2023 et janvier 2024

Sur le mois de janvier 2024 :

- 500 000 cas rapportés dans le monde et 100 décès
- Augmentation de 189% par rapport à janvier 2023
- Brésil ++ avec les 4 sérotypes représentés



<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/countries-territories-reporting-dengue-cases-february-2023-and-january-2024>

Note: Data refer to Dengue virus cases reported in the last 12 months (February 2023-January 2024) [Data collector: February 2024] Administrative boundaries: © EuroGeographics The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 15 February 2024.

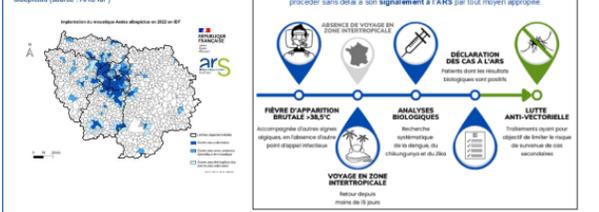
Outils développés par SpF

Point épidémiologique hebdo CR IdF

SURVEILLANCE RENFORCEE DES ARBOVIROSES

En France métropolitaine, *Aedes albopictus* – moustique vecteur, entre autres, des virus de la dengue, du chikungunya et du zika – est installé depuis 2004 et s'étend chaque année à de nouveaux départements. Au 1er janvier 2023, 71 départements étaient considérés comme colonisés par le moustique (sur les 96 départements métropolitains), dont les 8 départements franciliens avec, à ce stade, plus de 100 communes franciliennes colonisées (Figure 7).

Figure 7 : Carte des communes franciliennes colonisées par *Aedes albopictus* (source : ARS IdF)



Données de surveillance des arboviroses en Île-de-France (1er mai - 29 novembre 2023)

Depuis le début de la surveillance renforcée dans la région : 602 cas d'arboviroses (486 cas confirmés et 116 cas probables) dont 589 cas de dengue, 5 cas de chikungunya, 6 cas de zika et 2 cas de co-infection dengue/chikungunya : 597 cas importés, 3 cas confirmés autochtones de dengue, 1 cas de dengue possiblement acquis en Île-de-France et 1 autre cas dont l'investigation était impossible (Tableau 1 et Figure 8). Ont été rapportées 96 hospitalisations pour dengue dont 2 décès et 2 hospitalisations pour chikungunya.

Tableau 1 | Distribution des cas confirmés ou probables de dengue, de chikungunya et de zika, par département de résidence pendant la surveillance renforcée, Île-de-France, 29 novembre 2023

Département	dengue	chik	zika	coinfection
75-Paris	123	1	1	1
77-Seine-et-Marne	53	1	0	0
78-Yvelines	67	0	4	0
91-Essonne	54	0	1	0
92-Hauts-de-Seine	87	2	0	0
93-Seine-Saint-Denis	68	1	0	1
94-Val-de-Marne	69	0	0	0
95-Val-d'Oise	63	0	0	0
Île-de-France	589	5	6	2

Figure 8 | Distribution des cas confirmés ou probables de dengue, par semaine de signalement pendant la surveillance renforcée, Île-de-France, 29 novembre 2023

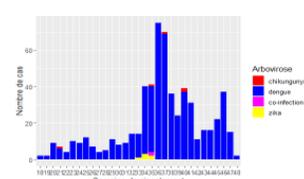
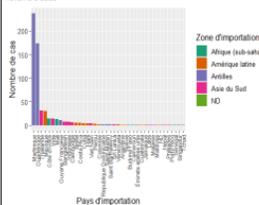


Figure 9 | Distribution des cas confirmés ou probables de dengue, par pays ou zone d'importation, pendant la surveillance renforcée, Île-de-France, 29 novembre 2023



Le point épidémiologique | Surveillance épidémiologique en région Île-de-France

Documentation et liens utiles

- Carte des épidémies récentes de dengue à travers le Monde (ECDC)
- Carte des épidémies récentes de chikungunya à travers le Monde (ECDC)
- Chikungunya, dengue et zika - Données de la surveillance renforcée en France métropolitaine en 2023 (Santé publique France)
- Dengue, chikungunya, zika – quand y penser ? (Santé publique France)
- Chikungunya, dengue, zika – Voyez en adoptant les bons gestes (Santé publique France)
- Surveillance renforcée des maladies vectorielles : l'affaire de tous (ARS Île-de-France)
- Dengue, Chikungunya, zika - Vérifiez si votre commune est ou non colonisée par *Aedes albopictus* (Arses)
- Cartes de présence avérée d'*Aedes albopictus* dans les Départements métropolitains (Ministère de la Santé)

Spots et affiches aéroports



- <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

PROTÉGEZ-VOUS DES MOUTONNETS

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

SOYEZ ATTENTIF
En cas de douleurs articulaires, douleurs musculaires, fièvre de 38°C, éruption rouge ou en cas de symptômes, consultez un médecin et mentionnez de vos déplacements de cette région.

SI VOUS ÊTES ENCEINTE

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

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

PROTÉGEZ-VOUS DES MOUTONNETS

SOYEZ ATTENTIF
En cas de douleurs articulaires, douleurs musculaires, fièvre de 38°C, éruption rouge ou en cas de symptômes, consultez un médecin.

SOYEZ PRUDENT
Adoptez les bons gestes pour éviter de vous faire piquer et de transmettre le malade.

SI VOUS ÊTES ENCEINTE

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

Vidéos

Vous partez
dans une région où les virus **chikungunya, Dengue ou Zika** circulent.

01 / 04 **AFFICHER LA TRANSCRIPTION**

Vous partez dans une région où les virus chikungunya, dengue ou zika circulent

Vous revenez dans une région où les virus chikungunya, dengue ou zika circulent

You are travelling to a region where Chikungunya, Dengue or Zika viruses are in circulation

You are returning from a region where Chikungunya, Dengue or Zika viruses are in circulation

21

Courriers sensibilisation Professionnels de santé



Pensez aux arboviroses : dengue, **chikungunya** et **Zika**

Surveillance renforcée des cas du 1^{er} mai au 30 novembre

Vous recevez en consultation des patients présentant une fièvre d'apparition brutale au retour d'un voyage en zone intertropicale, **pensez aux arboviroses !**



Pour éviter la survenue d'autres cas, **signalez sans délai les cas à l'ARS.**

PLATEFORME RÉGIONALE DE RÉCEPTION DES SIGNAUX

ars République Française

Tél : 030000
Fax : 030000
Mail : ars@ars.santep.fr

ARS Île-de-France - DVAGS
adresse

Quelques informations pour vous aider dans votre pratique

[ZONES DE CIRCULATION]

Les virus de la dengue, du **chikungunya** et du **Zika** circulent majoritairement en zone intertropicale. Pour connaître précisément leurs zones de circulation consultez le [site de l'Institut Pasteur de Lille](#) en indiquant les pays fréquents. Vous pouvez également consulter le site du centre européen de contrôle des maladies (ECDC) pour le [dengue](#) et le [chikungunya](#).

[MODALITÉS DIAGNOSTIQUES]

Si vous suspectez une infection par l'un de ces 3 virus, prescrivez les analyses biologiques (RT-PCR et/ou sérologie) en fonction de la date de début des signes du patient.

Si le délai entre les dates de consultation et de début des signes le permet, **privilégiez la prescription d'une RT-PCR** et incitez votre patient à réaliser le prélèvement dans les suites immédiates de la consultation.

Recherchez **simultanément** les trois infections en raison de symptomatologies souvent peu différenciables et d'une répartition géographique superposable (région intertropicale).



[SURVEILLANCE ET LUTTE]

Les arboviroses sont des **maladies à déclaration obligatoire** et doivent être signalées toute l'année.

Ces maladies sont transmises par le « moutonnet tigre », **zélent sur le territoire** [surveillez](#) et agir contre les moutons et de novembre, au cours de cette période, des interventions de démonstration sont réalisées autour des lieux fréquentés par les cas pour limiter le risque de transmission. Elles vont permettre de faire les moutons avant qu'ils ne se contaminent en piquant une personne infectée, ou qu'ils n'infectent d'autres personnes.



Les infections dues au virus du **chikungunya**, de la dengue et du **Zika** sont désormais attendues en France métropolitaine en raison de la collaboration par le « moutonnet tigre ». En 2023, de cas de dengue autochtones, infectés sur le territoire, ont été identifiés contre 48 au cours des 10 années précédentes. Cette situation est notamment liée à une sous-déclaration ou à une déclaration tardive des cas. Le diagnostic et la déclaration sont deux facteurs essentiels pour éviter la transmission de ces maladies.

Sites utiles :

- ARS Île-de-France : [conseil pour votre arbofle](#)
- Santé publique France : [dossier thématique](#)
- Affiches de sensibilisation des voyageurs : [si](#) et [id](#)

22

CONCLUSION



- Déclaration obligatoire ne semble pas s'améliorer : nécessité d'une sensibilisation des professionnels de santé à la DO
- **Nécessité d'une sensibilisation des PS au dépistage de ces maladies (y penser !)**
- Sensibilisation des voyageurs et de la population générale (protection piqûres, importance de consulter en cas de symptômes de retour de voyage)
- **1er cluster de cas autochtones en Île-de-France**
 - 1ère transmission autochtone aussi au Nord de l'Europe
 - Évènement majeur sur la situation épidémiologique et le risque de transmission à venir en Europe
- Nb de cas importés en IdF en 2023 ++ dû à l'épidémie aux Antilles (702 cas importés)

23

Perspectives été 2024 en Île-de-France



- Augmentation du risque en IdF avec l'augmentation de communes colonisées : % de la population exposée en augmentation
- Situation internationale préoccupante
- Actuellement, nombre de DO dengue reçues >> aux précédentes années (Antilles +++)
- JOP Paris 2024 : des millions de visiteurs attendus en Île-de-France mais :
 - Nombre de personnes résidant en France +++
 - Un quart de personnes d'autres pays européens
 - <15 % autres pays hors Europe
- Hors JOP : touristes + franciliens revenant de pays endémique

CR SpF IdF 2023
avec le soutien très apprécié de

Penser à la dengue, au chik et au zika

- Rarement totalement asymptomatique, le plus souvent pauci-symptomatique.
- Fièvre (inconstante), myalgies ++, céphalées frontales, parfois occipitales, douleurs rétro-orbitaires (myalgies des muscles oculomoteurs), parfois arthralgies, éruption cutanée (exanthème, ou bien flush puis éruption pétiéchiale, peu prurigineuse), nausées/vomissements
- Antigène NS1, PCR dans les 5 premiers jours, montée des anticorps
- Pas de signes respiratoires.

- Rarement totalement asymptomatique, parfois pauci-symptomatique.
- Fièvre (inconstante), arthralgies ++ (distales-proximales) myalgies, parfois douleurs rétro-orbitaires, céphalées, exanthème maculo-papuleux, souvent avec prurit parfois intolérable, conjonctivite, lymphadénopathies.
- Pas de signes respiratoires

- Proportion d'asymptomatiques mal connue, considérée élevée
- Fièvre inconstante, exanthème maculo-papuleux, myalgies, arthralgies, œdème des membres, hyperhémie conjonctivale, lymphadénopathie. Formes cliniques généralement peu sévères en dehors des atteintes neurologiques (méningite et méningo-encéphalite, polyradiculonévrite aiguë)
- Pas de signes respiratoires.

- Signes respiratoires: Arbovirose improbable
- Symptomatologie digestive bruyante et/ou ictère: arbovirose possible mais surtout évoquer le **paludisme ++**

Poser systématiquement la question d'un voyage récent

Prélèvement sanguin:

- PCR ou NS1 (dengue ou zika) dans les 5 premiers jours
- Recherche d'IgM, d'IgG voire de NS1 au-delà

Répondre en attendant le résultat

Penser au paludisme en cas de retour de zone d'endémie !

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185106316301135>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36608030/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645456/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33808104/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6071581/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5996208/>

AT 2024

A quoi sert la déclaration ?

Médecins ou biologistes

- Penser aux arboviroses, surtout au retour de voyage
- Tester, en adaptant le test à la DDS (PCR/sérologie)
- Signalement immédiat** des cas confirmés et probables
- Puis **Déclaration obligatoire** (fiche DO)

ARS

- Investigue, avec SpF
- Mobilise opérateur LAV
- Alerte DGS si nécessaire
- Gestion

SpF

- Investigue, avec ARS
- Mobilise le CNR
- Surveillance ++ en période renforcée (Mai-Nov)
- Rattrapage MDO par système 3-Labos
- Alerte DGS si nécessaire
- Données et connaissances pour étayer la gestion

Lutte antivectorielle

- Surveillance pièges-pondoirs
- Vérifications, larvicides, adulticides

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/dengue/notre-action/ftabs>

AT 2024

Prévenir la leptospirose 

Cellule Régionale Santé Publique France en Île-de-France

Plus fréquent en milieu tropical mais pas une maladie tropicale (<i>Leptospira interrogans</i> Verdun, épidémie Caserne St Cloud ...)	Rôle ++ de fortes pluies, ou de concentration par manque ++ de pluie	Abrasions ++, rôle de l'ingestion ? <ul style="list-style-type: none"> • Protection des plaies lors des activités • Se doucher dès la fin de la compétition • Désinfection en cas de blessures après l'activités • Ne pas avaler d'eau 	Reste rare
Exposition directe aux boues ++	Rôle protecteur des combinaisons?	Risque de détection seulement après le départ des athlètes	La vaccination existe pour les personnes fréquemment exposée, mais efficace que contre un seul sérotype (<i>Icterohaemorrhagiae</i>)

Emerg Infect Dis. 2010;16(2):281-286
 J. Worms, Relation sur la maladie ictérique, qui a régné à Saint-Cloud, sur les troupes, pendant le mois de mai 1865. (Gazette he. hd., 1865)
 L. Laveran, Relation d'une petite épidémie de fièvre rémittente bilieuse qui s'est déclarée dans ta caserne de Lourcine (Rec. de mém. de méd. mit., 1866)

AT 2024

« Abonnez-vous, rabonnez-vous », qu'ils disaient 

Cellule Régionale Santé Publique France en Île-de-France



Pour rester informé(e) et recevoir les publications de Santé publique France Île-de-France, **nous vous invitons à vous abonner à notre liste de diffusion.**

N'hésitez pas à **partager cette invitation** avec vos collègues et contacts qui pourraient également trouver ces informations pertinentes.

Pour vous abonner :

<https://f.infos.santepubliquefrance.fr/f/lp/abonnement-sante-publique-france-ile-de-france/f3ao0vcj>

Merci de votre coopération !
 L'équipe de Santé publique France en Île-de-France

