



Risques d'émergence et renforcement de la veille sanitaire autour des JO/JP de Paris 2024

Réunion de Printemps de la SMV, Paris, 23 mars 2023
Arnaud Tarantola, Nelly Fournet, Gabriela Modenesi, Sophie Grellet pour la
Cellule Régionale de Santé publique France en Île-de-France

David Scharf/Science Source

Remarques préliminaires

Je ne suis **pas référent arboviroses** à Santé publique France (→ Dr. Marie-Claire Paty)



Dit-InVS, Institut Pasteur du Cambodge, Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Entomologie, épidémiologie/clinique Dengue, Chikungunya, Encéphalite Japonaise, CCHF, littérature Zika et JF ...



Responsable équipe Cellule Régionale Santé publique France 01/2021

Surveillance

Préparation JO/JP Paris 2024

Les risques à surveiller pendant les JO/JP de Paris 2024

Risques d'émergence arbo et renforcement de la veille sanitaire JO/JP – A. Tarantola pour SpF@idf SMV Mars 2023

Les évènements de santé lors des JO/JP 2012 de Londres

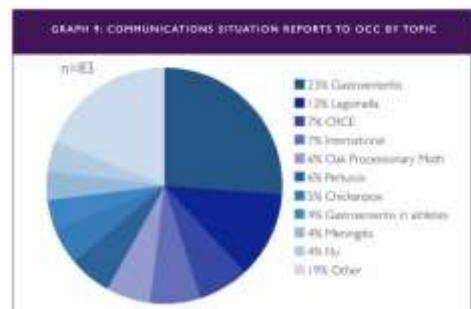
Sur 73 jours de *reporting* quotidien

- Pas d'évènement majeur de santé publique
- 59 évènements santé rapportés + 12 autres communications
- GEA (norovirus), Varicelle, 1 cas méningite virale
- Incendie ++
- Pas d'évènement lié à la grippe

Pendant ce temps, mais sans impact sur les JO/JP:

- Enterovirus-71 au Cambodge
- Choléra à Cuba
- Influenza A/H3N2v porcine aux USA
- Ebola en Ouganda
- Choléra au Népal
- Hantavirus pulmonary syndrome à Yosemite National Park, USA

Appétence +++ du public, des médias, **infirmer** de rumeurs (« rougeole »)



Cartographie des risques sanitaires SpF/DGS Mai 2022

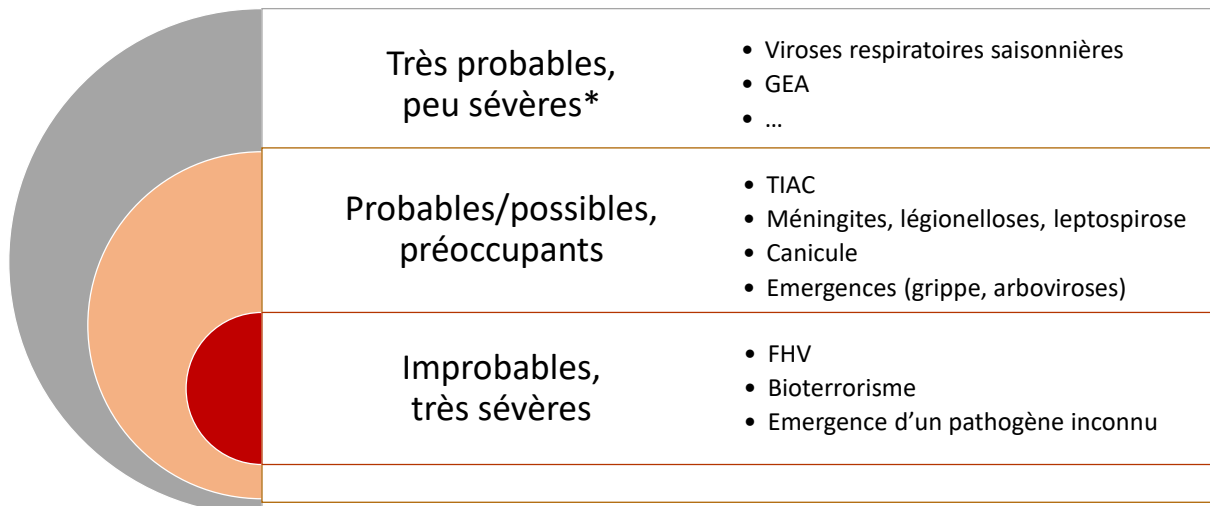


Nature du risque	Type de risque	Probabilité de survenue					Analyse de risques					Gravité	Criticité	
		Faible	Modérée	Importante	Très importante	Critique	Faible	Modérée	Importante	Très importante	Critique			
Risques naturels/ environnementaux	Inondations (crue décennale et centennale)	3											1	
	Tempête/Orage violent/Impact de la foudre	3											3	
	Volcan / Feu de forêt	3											1	
	Tremblement de terre	3											2	
	Canicule (à partir de vigilance orange)	3											12	
	Pollution de l'air	Ozone (lié à la chaleur), particules fines, NO2	3											6
		Pic de pollution lié à un événement particulier (feux, volcans, etc.)	3											2
	Pollution de l'eau	Poison	3											1
		Eau de baignade	3											2
		Réseau d'eau potable	3											4
Risques infectieux	Leptospirose		2										6	
	Légionellose			3									9	
	Fièvres d'arthropodes, d' insectes et de végétaux nuisibles			3									3	
	Maladies à déclaration obligatoire (MDO)	MDO nécessitant une action en urgence: méningite, rougeole			3									9
		AES			3									9
		Autres MDO: tuberculose, VIH/Sida, etc.			3								6	
	TIAC et autres infections d'origine alimentaire individuelles												12	
	COVID et IRA												9	
	Maladie émergente / signalement de phénomènes inhabituels (par exemple Monkeypox)												5	
	Cas importés de maladies hautement contagieuses/sévères non présente sur le territoire français habituellement (FHV, virus Hendra, etc.)												8	
Risques technologiques	Maladies infectieuses ne faisant pas l'objet d'une surveillance dédiée mais dont l'impact en terme de gestion pourrait être important (pneumonie de lit pour, etc.)												6	
	Zoonoses (mouve équine, encéphalite équine vénérozoïque, brucellose canine, échinococcose, rage)												3 ou 5 pour la rage	
	Accident industriel au niveau d'un site contenant des agents chimiques, radiologiques ou biologiques													
	Explosion													
	Incendie													
Risques sociaux	Dispersions													
	Catastrophe aérienne et autres transports													
	Risques liés au contexte festif autour de la manifestation (alcoolisation, overdose, etc.)												4	
Risques terroristes	Risques liés aux comportements collectifs (mouvements de foule, etc.)												1	
	Nucléaire/ Radiologique													
	Chimique (explosifs, neurotoxines, poisons cellulaires, vésicants, incapacitants)													
	Biologique (Toxine botulique, ricine, etc.)													
	Explosif													
	Fusillade, blessures par balle													
	Volture/canon bélier													
Autre mode (arme blanche, etc.)														

Très, très schématiquement



Evènements de santé



* En termes de menace significative pour la santé publique

Les systèmes de surveillance mobilisés pour les JO/JP de Paris 2024

Risques d'émergence arbo et renforcement de la veille sanitaire JO/JP – A. Tarantola pour SpF@IdF SMV Mars 2023

La pyramide de la veille

Décès

Hospitalisations en soins critiques

Hospitalisations

Hospitalières ambulatoires

Médecine communautaire
(Dispensaires, MG, IDE, Méd Travail)

Infections symptomatiques
diagnostiquées (Se Sp tests)

Infections symptomatiques testées
(accès)

Infections symptomatiques

Infections

Détection
par le
système de
santé

Détection
des
infections

Ce dont SpF@IdF dispose déjà.

(*outr*e SIVSS)

MDO
Oscour (et R _{net})
SOS Médecins
Cépi-DC (Inserm)
Système Trois Labos (DENV-ZIKV-CHIKV)
Réseau Sentinelles
Surveillance génomique
Autres surveillances (accès variable en Région)
Surveillance des eaux usées

Ce que nous aurons probablement.

Données BSPP (Paris & Petite Couronne)
Données ENDB
Pari
Données téléphonie mobile
Modélisation du risque d'importation grippe + arbo

Ce que nous pourrions avoir.

Intérêt?

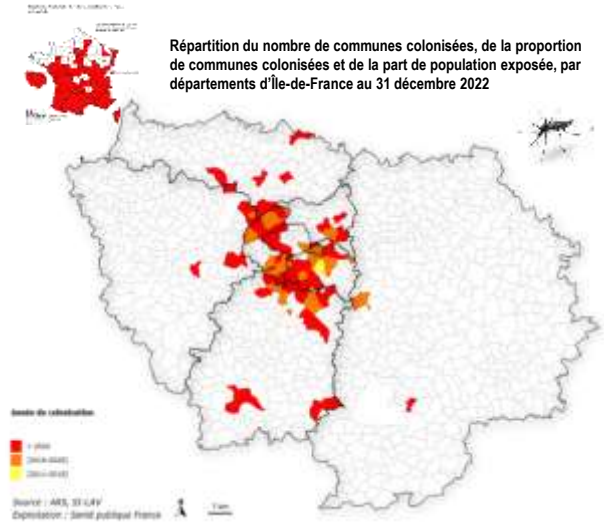
Surveillance postes de secours
Données Réanimations (IRA sévères mais aussi autres)
Données Samu 75
Surveillance des arrêts maladie (CNAM)
Surveillance des prescriptions
Données Instituts Médico-Légaux

Le risque arbovirose autour des JO/JP de Paris 2024 en Île-de-France

Communes et populations Franciliennes exposées à Aedes albopictus (31/12/2022)



Département	Pop. en M (Insee 2023)	N communes	N communes colonisées	Prop. communes colonisées (%)	Part de la population potentiell. exposée (%)	Pop potentiell. exposée en M
75 Paris	2,10	20	5*	25%	39%	0,81
77 Seine et Marne	1,46	507	2	0%	2%	0,02
78 Yvelines	1,46	259	5	2%	15%	0,22
91 Essonne	1,32	194	20	10%	41%	0,54
92 Hts de Seine	1,64	36	25	69%	77%	1,26
93 S Saint-Denis	1,68	40	10	25%	25%	0,41
94 Val de Marne	1,43	47	28	60%	75%	1,08
95 Val d'Oise	1,27	184	7	4%	20%	0,26
Île-de-France	12,36	1287	102	8%	37%	4,62



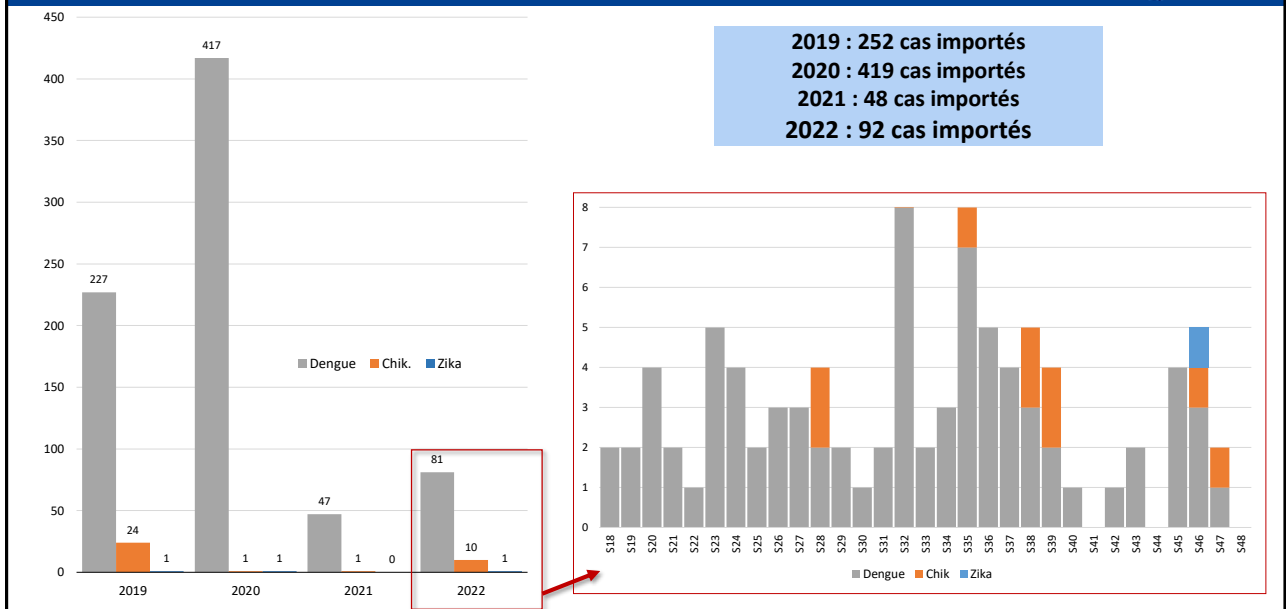
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>
<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/les-communes-d-ile-de-france-idf/>
<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/dengue>

L'Île-de-France: une Région de superlatifs



https://pudding.cool/2018/10/city_3d/

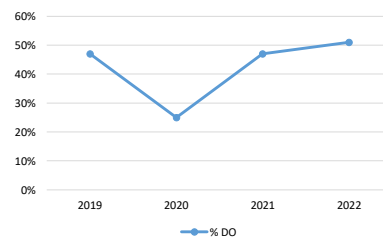
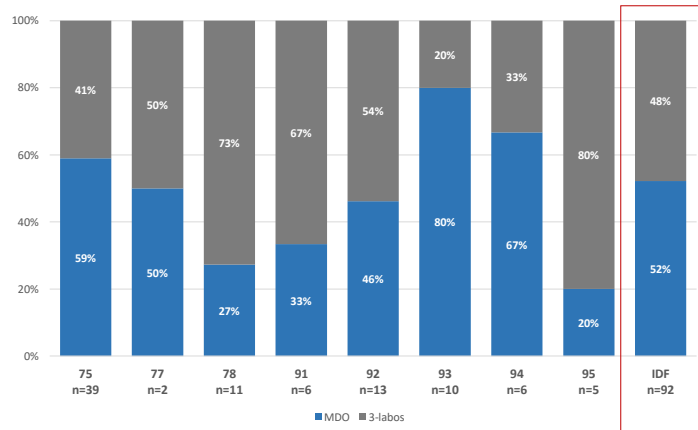
Bilan 2022 Surv. Renforcée IDF – N cas importés confirmés ou probables



Bilan 2022 Surv. renforcée – Origine du signalement

2022 | 51% des signalements reçus par DO

- 2019 : 47% DO
- 2020 : 25% DO
- 2021 : 47% DO
- 2022 : 52% DO



Cas autochtones de dengue en France métropolitaine



En 2022:
9 foyers de transmission de dengue, totalisant 66 cas autochtones

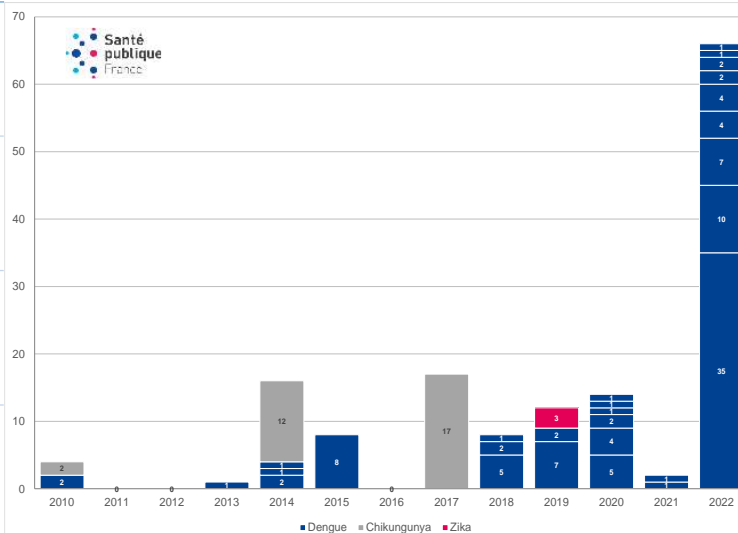
Aucun cas en IdF

Occitanie
5 foyers (12 cas)

PACA
3 foyers (52 cas)

Corse
1 foyer (2 cas)

Île-de-France
0 foyers (0 cas)



Bilan de l'année 2022

Comment expliquer la situation 2022 dans le sud de la France?

- Densités vectorielles exceptionnelles ? Conditions météorologiques très favorables ?
- Virus particulièrement adaptés au vecteur ? Importance du couple virus/vecteur (Hérault 2014 et Var 2017)
- Moindre recours à la consultation des personnes symptomatiques (test COVID et rien si négatif) ?

Un dispositif de surveillance sensible et réactif...

- Force d'identification du dispositif français : 32 épisodes vs 3 en Italie, 3 en Espagne et 1 en Croatie + absence de détection hors France en 2022
- Permettant de limiter la taille des épisodes grâce à la détection précoce des cas, aux investigations épidémiologiques et aux mesures de gestion (LAV)

...Mais des améliorations possibles

- Sensibilisation des professionnels de santé (définition de cas mais aussi signes fréquents, tests...)
- Sensibilisation des voyageurs et de la population générale (protection piqures, importance de consulter en cas de symptômes)
- Renforcement du dispositif en dehors des « régions historiques »



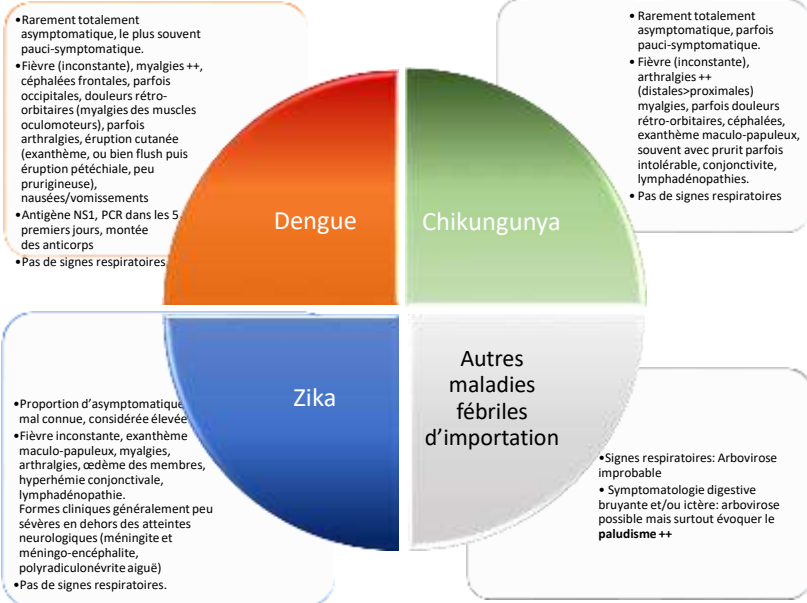
Lutte contre les arboviroses



A. albopictus présent dans des communes de tous les Départements IdF	<ul style="list-style-type: none"> •Cartographie •Communes colonisées •LAV renforcée sur sites de compétition
Surveillance et investigation cas autochtones ou importés, pas de gestion (ARS)	<ul style="list-style-type: none"> •Un jour: TDR ?
Renforcement des outils de formation/sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> •Population locale et visiteurs •Soignants •Diagnostic et prévention
Meilleure identification de zones à risque	<ul style="list-style-type: none"> •Coopération étroite avec ARS et LAV (et recherché) •Impliquer fortement les mairies (notamment communes colonisées)
Renforcement de la détection rapide	<ul style="list-style-type: none"> •DO et 3-labos/ENDB •Outils de recueil •Signalement de la part des professionnels
Objectifs 2023-2024:	<ul style="list-style-type: none"> •Améliorer les supports •Améliorer l'exhaustivité de la DO (→ 80%) •Réduire délai DDS-signalement (à 5 jours) •Détecter toute émergence dès les premiers cas

Penser à la dengue, au chik et au zika

CR SpF IdF 2023 avec le soutien très apprécié de



Prélèvement sanguin:

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

Répusifs en attendant le résultat

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

Poser systématiquement la question d'un voyage récent

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185106316301135>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35608000/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645456/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33808104/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8071581/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5996208/>

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

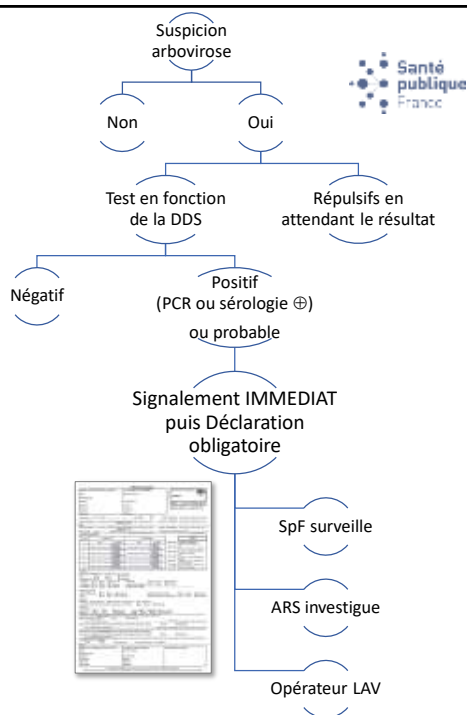
- Investigue, avec SpF
- Mobilise opérateur LAV
- Alerte DGS si nécessaire
- Gestion

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

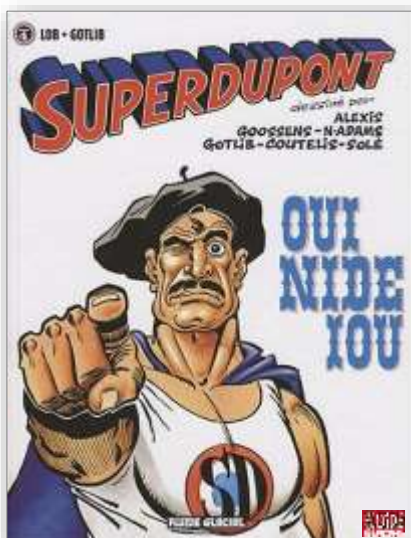
Lutte antivectorielle

- Surveillance pièges-pondoirs
- Vérifications, larvicides, adulticides



<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/dengue/notre-action/#tab5>

Conclusion



N. Adams, Alexis, A. Coutelis, D. Goossens, Gotlib, Solé, J. Lob, Editions Audie, sept. 1983

- Pas de cas autochtone en IdF... à ce stade
- Vecteur compétent
 - CHIKV > DENV >> ZIKV > FJ
 - En France métropolitaine mais aussi tous départements d'IdF
 - 4,6 M d'habitants dans les 102 communes franciliennes colonisées
- Les JO et JP Paris vont être associés à des mobilités de population
- Risques d'importation voire d'épidémie
 - Grippe (mais risque faible de transmission soutenue)
 - Arboviroses ++
- **Renforcement :**
 - De la veille épidémiologique
 - Du dépistage
 - De la surveillance et DO
 - Du signalement immédiat
- **Nous avons besoin de votre aide**





© Institut Pasteur

Merci



**Pour l'équipe de la Cellule
Régionale SpF@IdF**

Dr Arnaud Tarantola

Responsable Santé
Publique France
en Île-de-France

arnaud.tarantola@santepubliquefrance.fr

Taille d'*Aedes albopictus*



Ary Farajollahi, Bugwood.org
licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 License.
[https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5490273#javascript:fullscreen\(\)](https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5490273#javascript:fullscreen())
<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.94897>

Taille d'*Aedes albopictus*



<https://demonstration.brigade-verte.fr/aedes-albopictus-le-moustique-tigre/>

Taille d'*Aedes albopictus*



© EID Méditerranée, J.B. Ferré
https://signalement-moustique.anses.fr/signalement_albopictus/sinformer

Taille d'*Aedes albopictus*



<https://viva.villeurbanne.fr/l-essentiel/2023/maj/le-moustique-tigre-arrive>

Taille d'*Aedes albopictus*, pour nos voisins Helvétiques...



(photo d'archives).
KEYSTONE/MARTIAL TREZZINI

Identification d'*Aedes albopictus*



- Bandes blanches sur les jambes
- Bande blanche sur le thorax et la tête
- Couleur noire et blanche rayée au niveau des pattes et du corps.
- Les ailes sont noires et légèrement transparentes.
- Le thorax également noir, présente une ligne blanche centrale caractéristique.
- L'adulte mesure environ 0,5 cm



Photo by Anthony Lewis / Reuters

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/225132/tab/ fiche
<https://eu.biogents.com/aedes-albopictus-moustique-tigre/?lang=fr>