

# Le moustique tigre

## Réunion d'information

*Ostwald le 30 juin 2022*



**Strasbourg.eu**  
eurometropole



**SYNDICAT** de  
**LUTTE** contre les  
**MOUSTIQUES**  
**67**



Insecte :

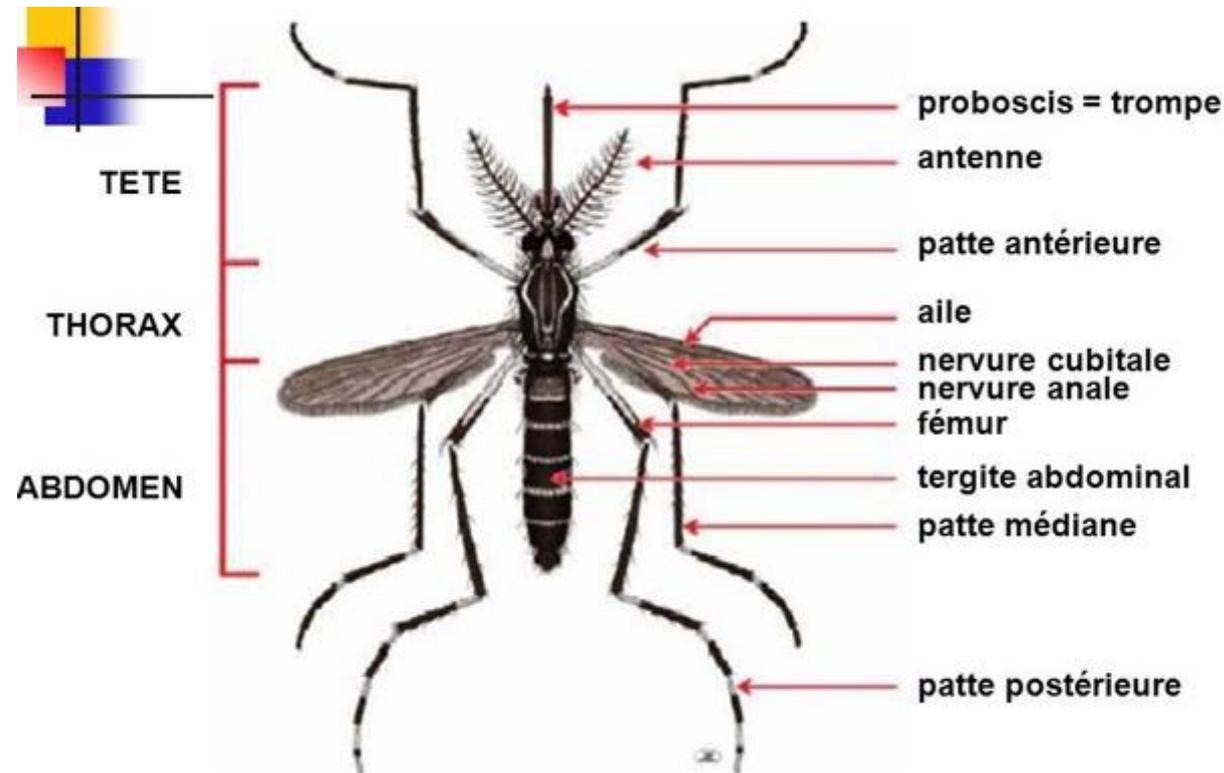
- 3 paires de pattes
- Corps segmenté
- Ailé

Diptère:

- 1 paire d'aile

Culicidae:

- Appareil piqueur
- Hématophage = se nourrit de sang

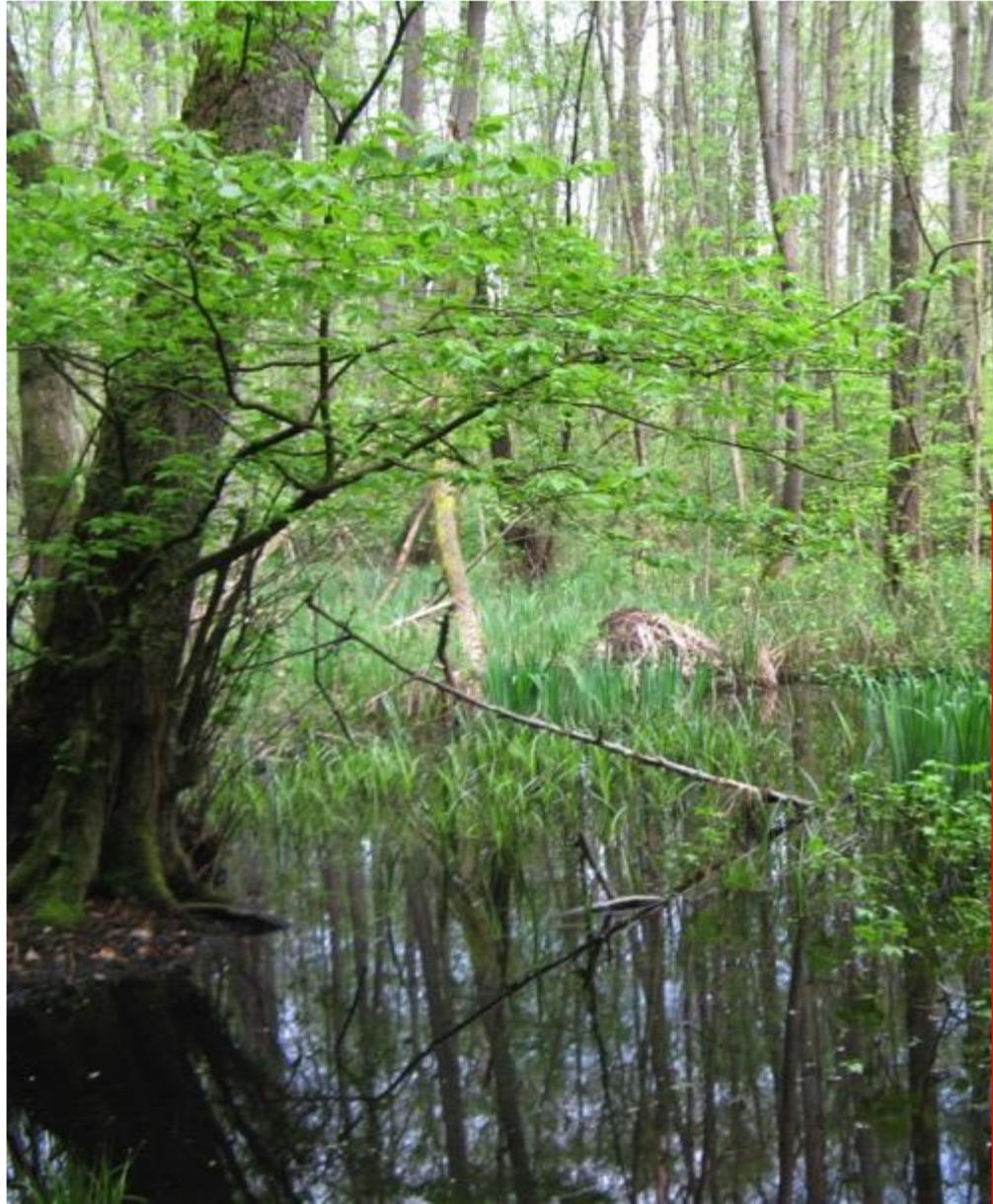




## LES MOUSTIQUES - GÉNÉRALITÉS

- 3500 espèces dans le monde
- 60 espèces en France métropolitaine
- Différences trophique en fonction des espèces





Affectionnent divers milieux:

- Naturel : aulnaie, roselière, etc.
- Artificiel : réservoir d'eau de pluie, arrosoir, etc.





RECONNAITRE LE MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*

Caractères morphologiques

# MORPHOLOGIE DU MOUSTIQUE TIGRE



# RECONNAITRE LE MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*

**NE PAS CONFONDRE**





# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

Caractères morphologiques du moustique tigre

... et tous les moustiques ne sont pas des moustiques tigres



*Culex pipiens*

*Aedes japonicus*

*Culiseta annulata*





# RECONNAITRE LE MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*

## Caractères morphologiques



- Petit
- Corps nettement noir et blanc
- Pattes annelées
- Derniers segments des pattes arrières blancs
- **Ligne blanche longitudinale sur le thorax**





RECONNAITRE LE MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*

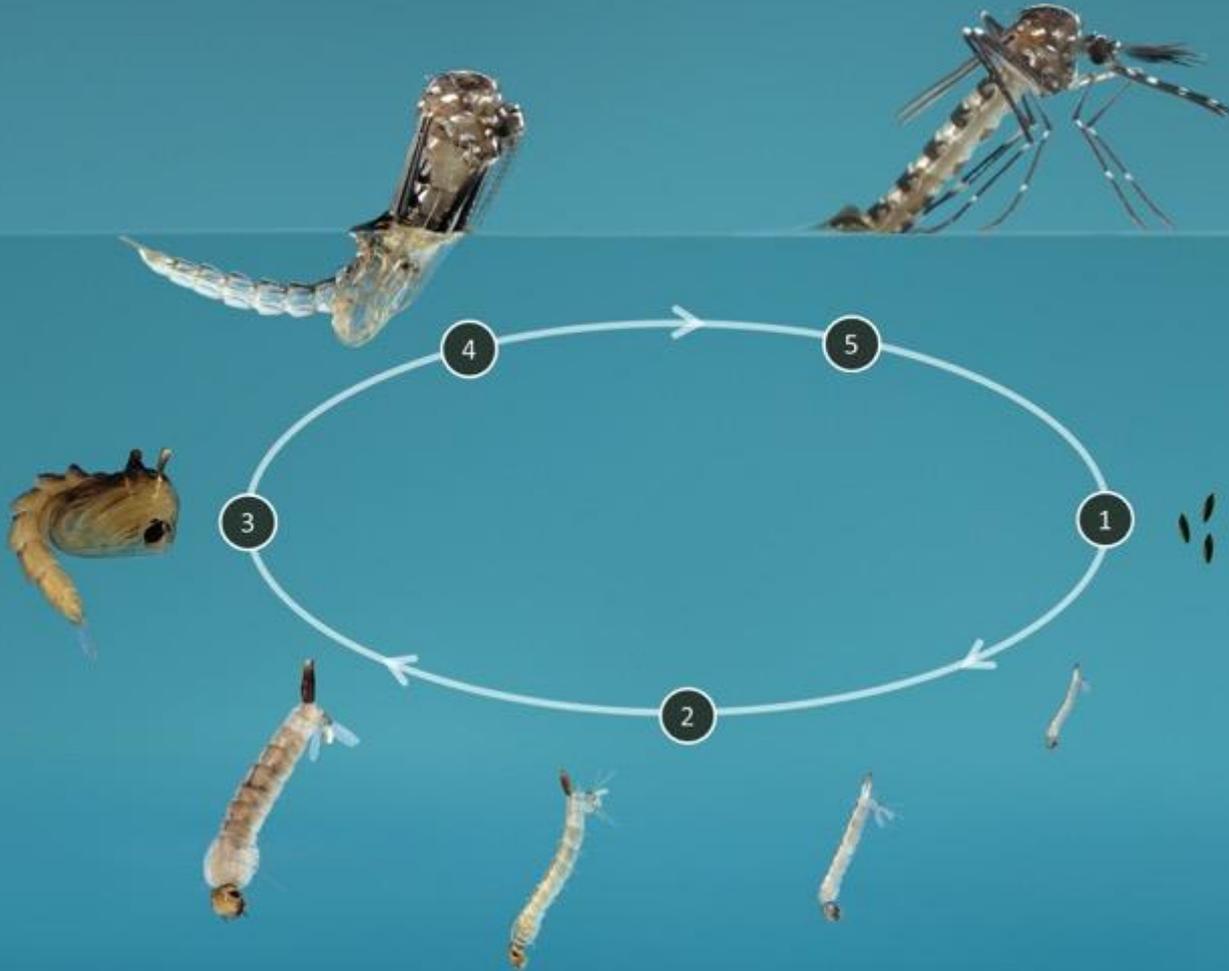
Caractères morphologiques

# CYCLE BIOLOGIQUE DU MOUSTIQUE TIGRE



AÉRIENNE

AQUATIQUE



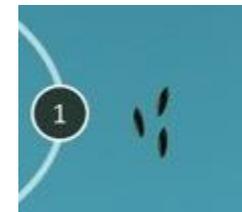
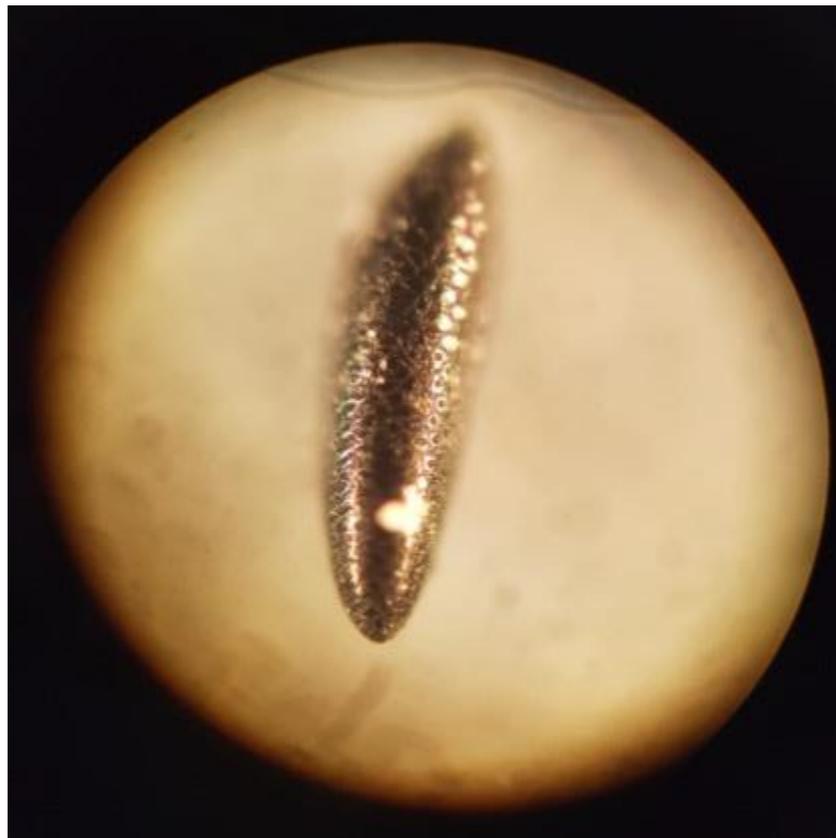
**1. Ponte**

**2. Stade larvaire**

**3. Nymphe**

**4. Émergence**

**5. Adulte**



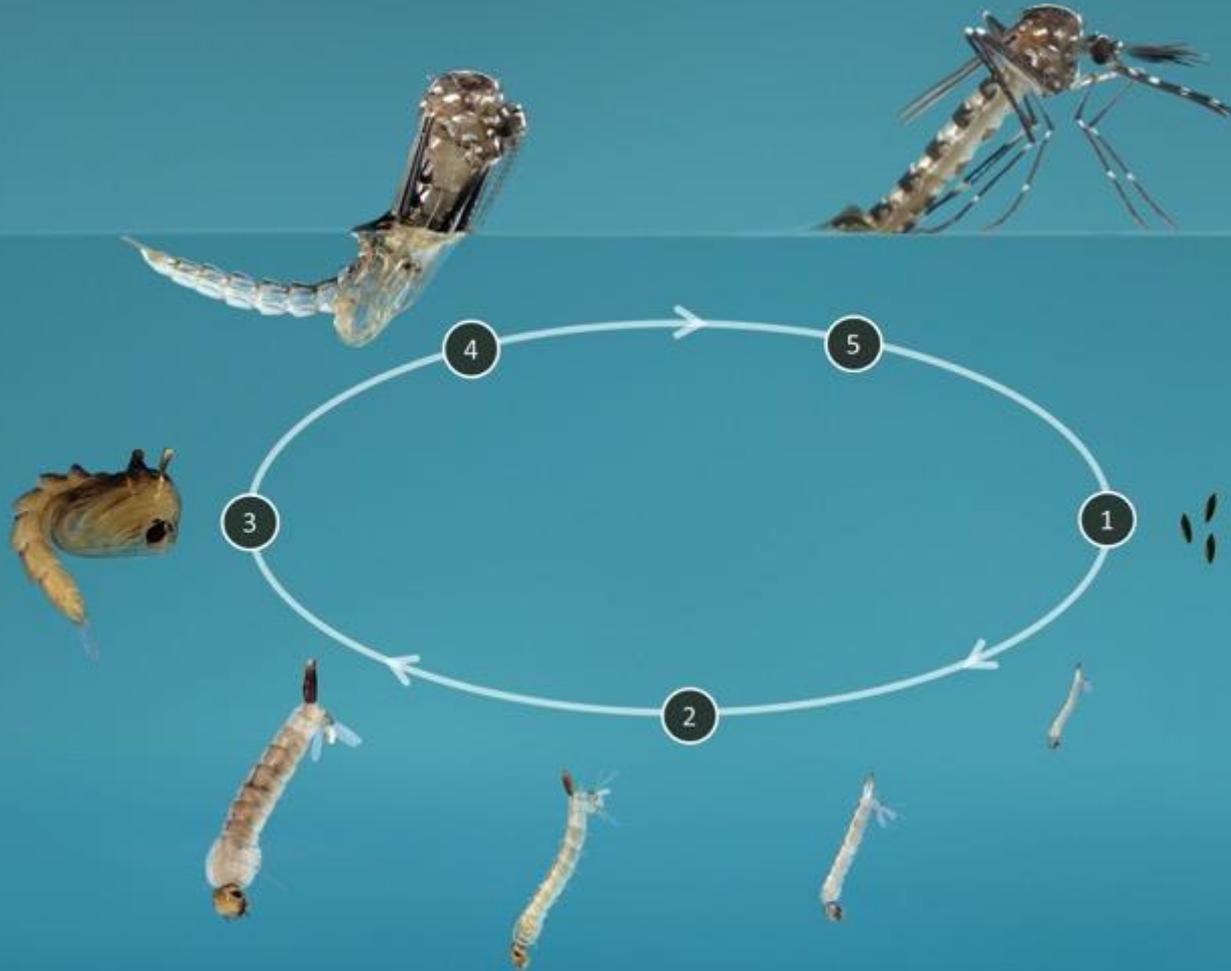
Nombre d'œufs à chaque ponte : 40 à 80



**TIGER**  
Nicolas HENON

AÉRIENNE

AQUATIQUE



**1. Ponte**

**2. Stade larvaire**

**3. Nymphe**

**4. Émergence**

**5. Adulte**



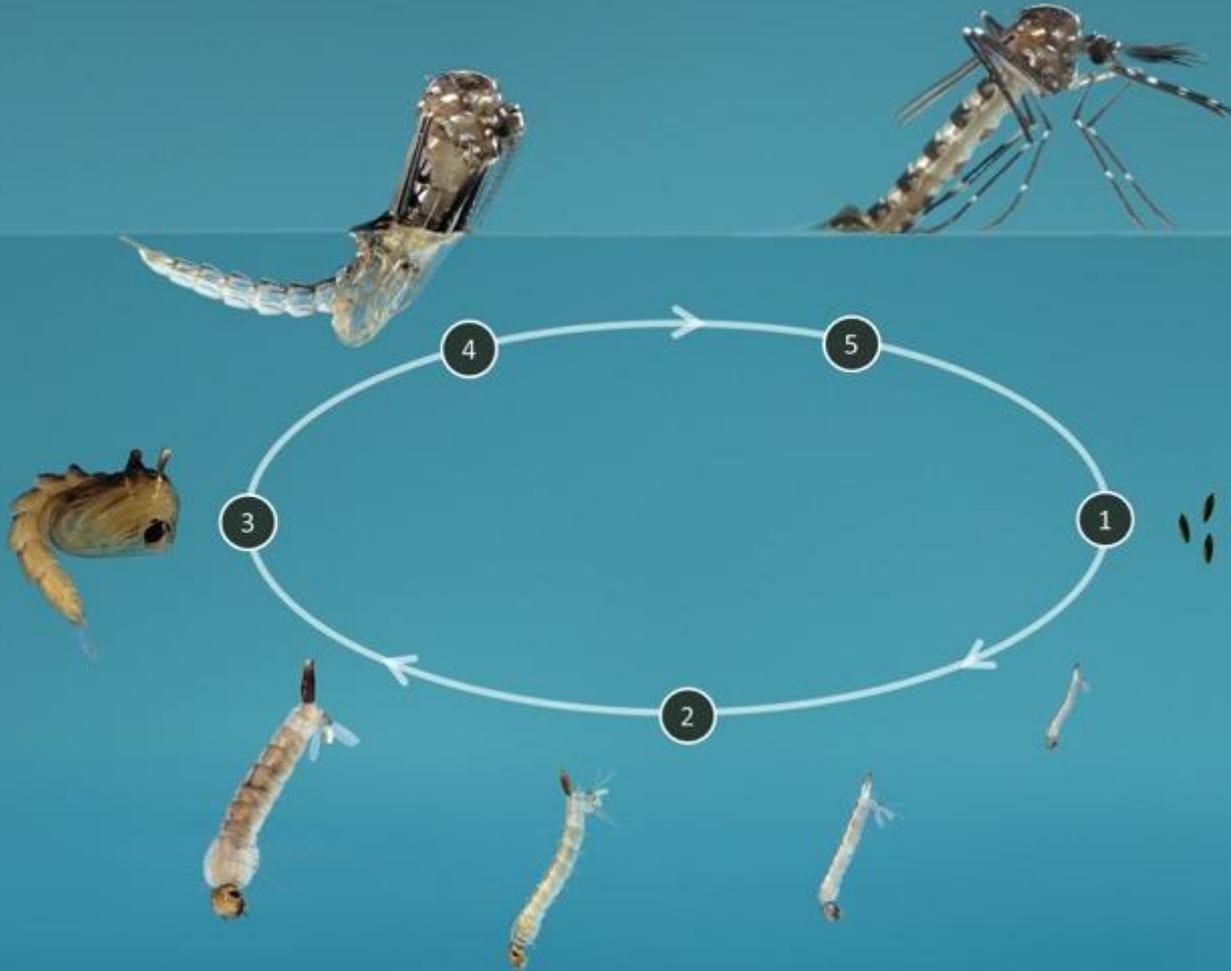
Durée de vie: environ 1 semaine

**Besoin d'une eau stagnante**



AÉRIENNE

AQUATIQUE



**1. Ponte**

**2. Stade larvaire**

**3. Nymphe**

**4. Émergence**

**5. Adulte**



Durée de vie: environ 24h

**Besoin d'une eau stagnante**



# BIOLOGIE DU MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*





# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

## Caractères morphologiques du moustique tigre



- Durée de vie des femelles : 4 à 8 semaines



# ORIGINE DU MOUSTIQUE TIGRE



# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*

L'origine du moustique tigre

Origine : Asie du Sud-Est



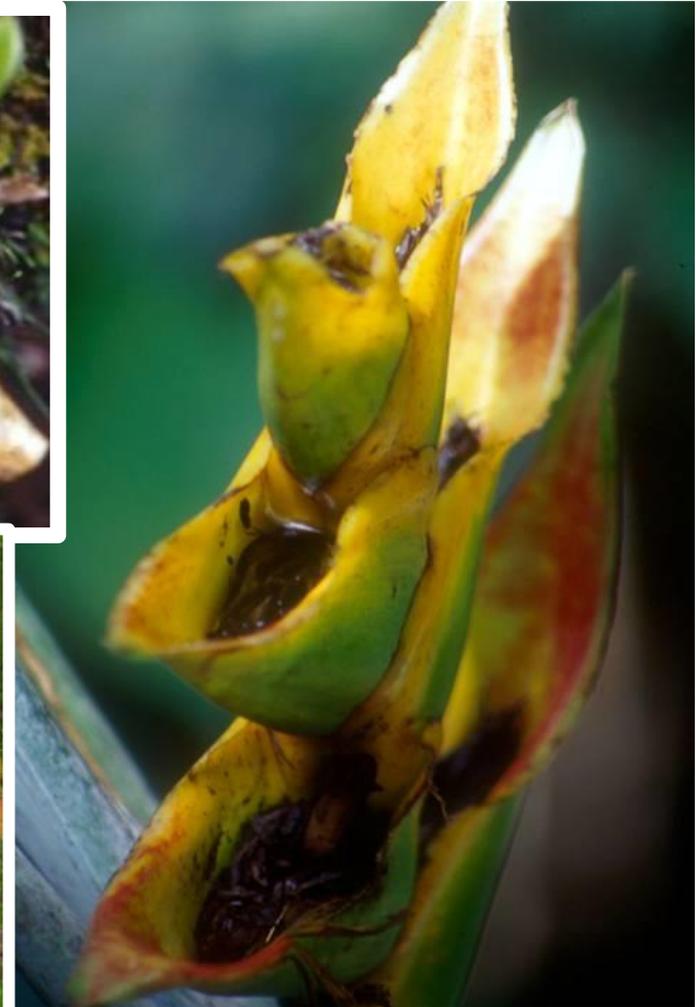


# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

L'origine du moustique tigre

## Ses gîtes naturels





# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

L'origine du moustique tigre

## Ses gîtes naturels





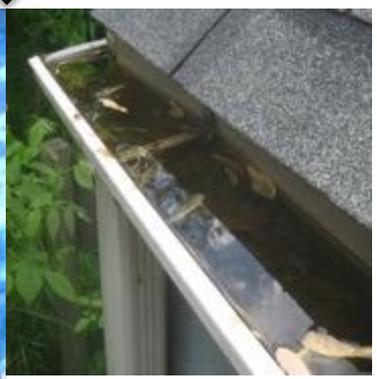
# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

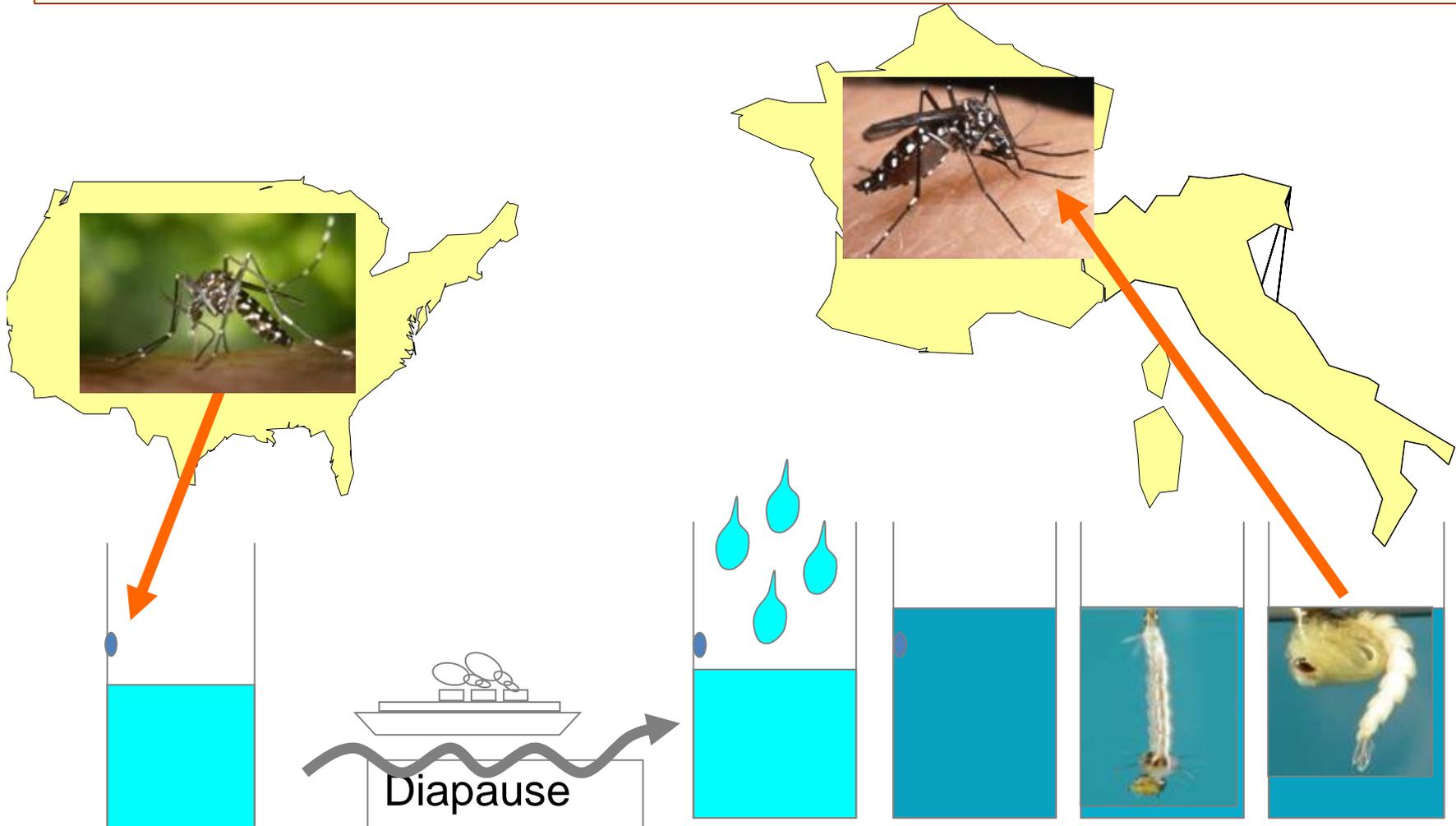
L'origine du moustique tigre



Adaptation aux gîtes artificiels



# *Aedes albopictus* expansion par les œufs / Transport International





# LE MOUSTIQUE TIGRE, UN GRAND CONQUÉRANT

Dispersion mondiale





## La diapause

Pour coloniser le monde,  
il faut être capable de  
traverser l'hiver.



Les œufs entrent en  
diapause l'hiver



Taille d'un œuf : environ 1 mm



œufs résistants à la dessiccation pendant environ 8 mois

œufs diapausants résistent jusqu'à  $-15^{\circ}\text{C}$



## Capacité de dispersion et de vol du moustique tigre

### Transport passif (conteneurs, voitures, camions, avions)

- ➔ Dispersion sur de grandes distances
- ➔ Colonisation de nouveaux foyers (quelques km voir milliers de km de sa zone de répartition)



### Déplacement par lui-même

- ➔ Colonisation du milieu de proche en proche

Moustique tigre présent chez un particulier = gîte larvaire à proximité

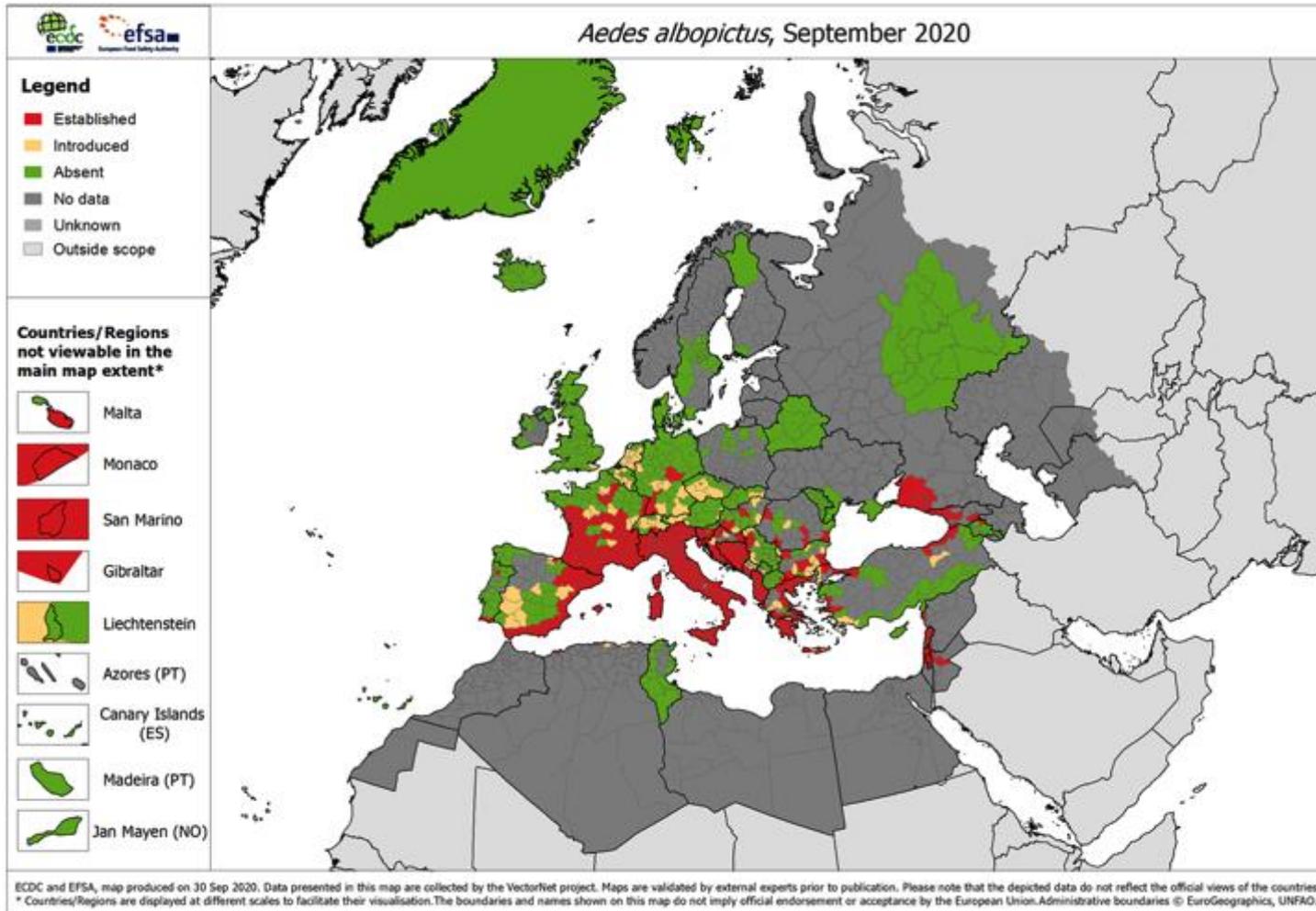


# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

Dispersion en Europe

Première implantation en Europe : Italie à Gênes en 1990





# SURVEILLANCE DU MOUSTIQUE TIGRE

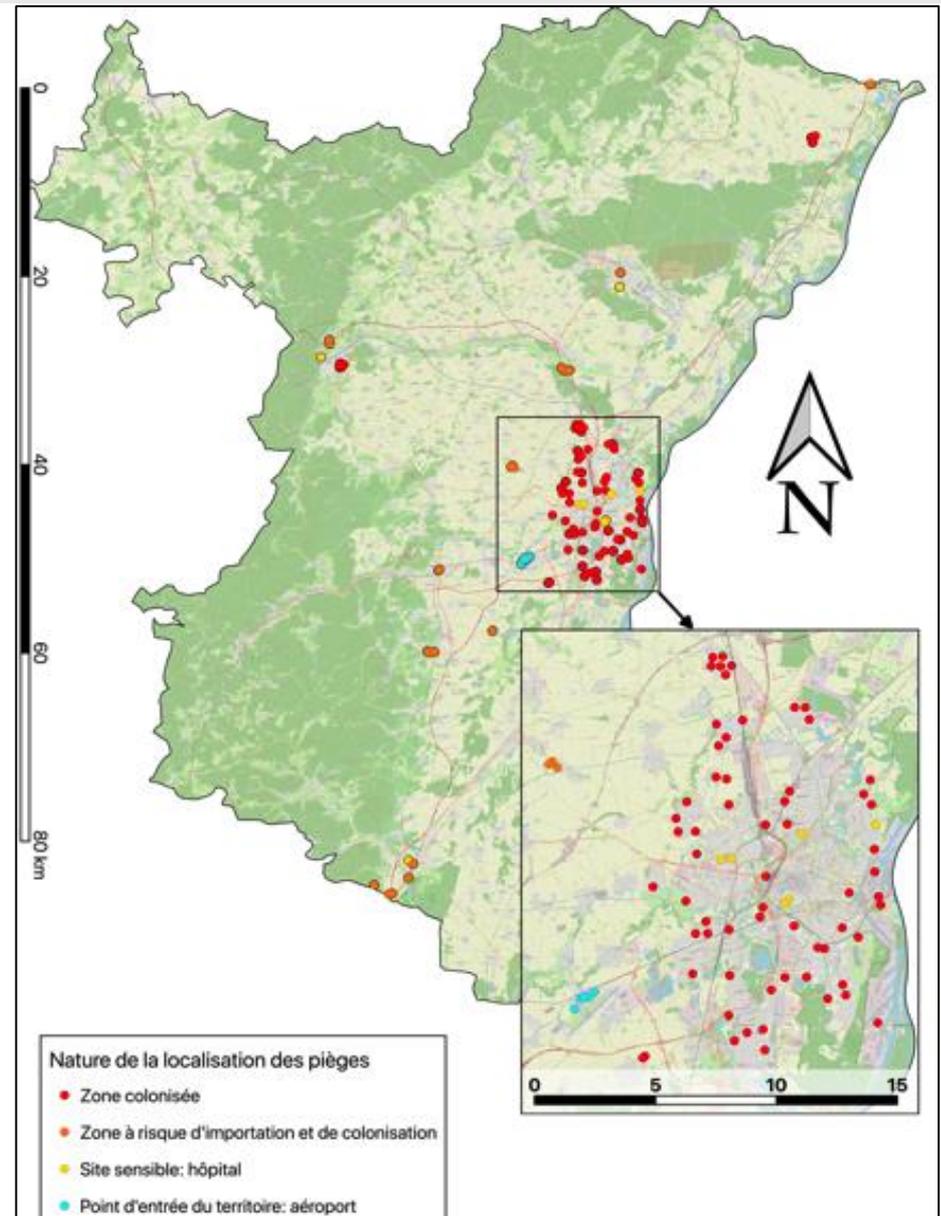




- Surveillance active

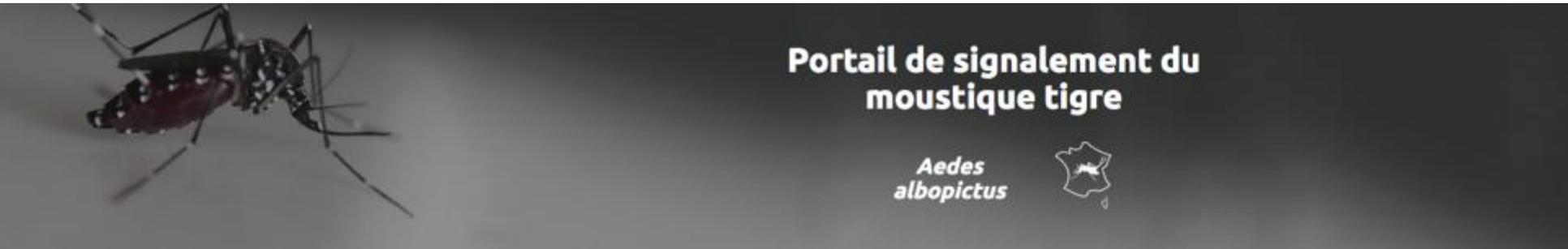


- 85 ovitraps
- Pose fin mai
- 5 relevés sauf pour l'aéroport
- Retrait fin octobre





- Surveillance passive



[https://signalement-moustique.anses.fr/signalement\\_albopictus/](https://signalement-moustique.anses.fr/signalement_albopictus/)



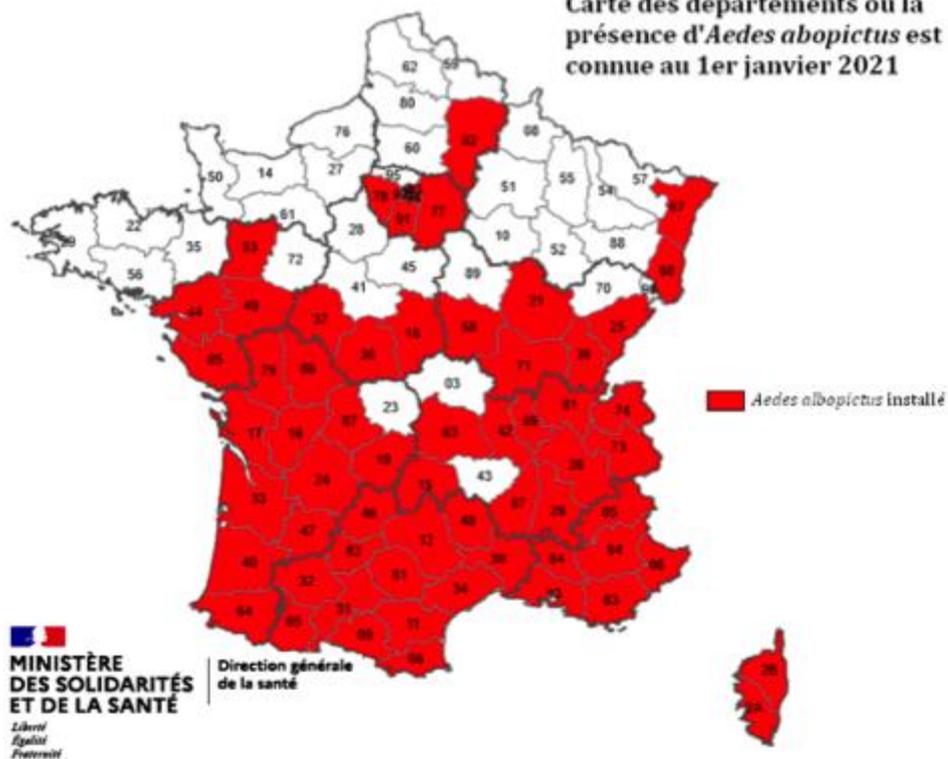


# LE MOUSTIQUE TIGRE, UN GRAND CONQUÉRANT



## Le moustique tigre en France métropolitaine

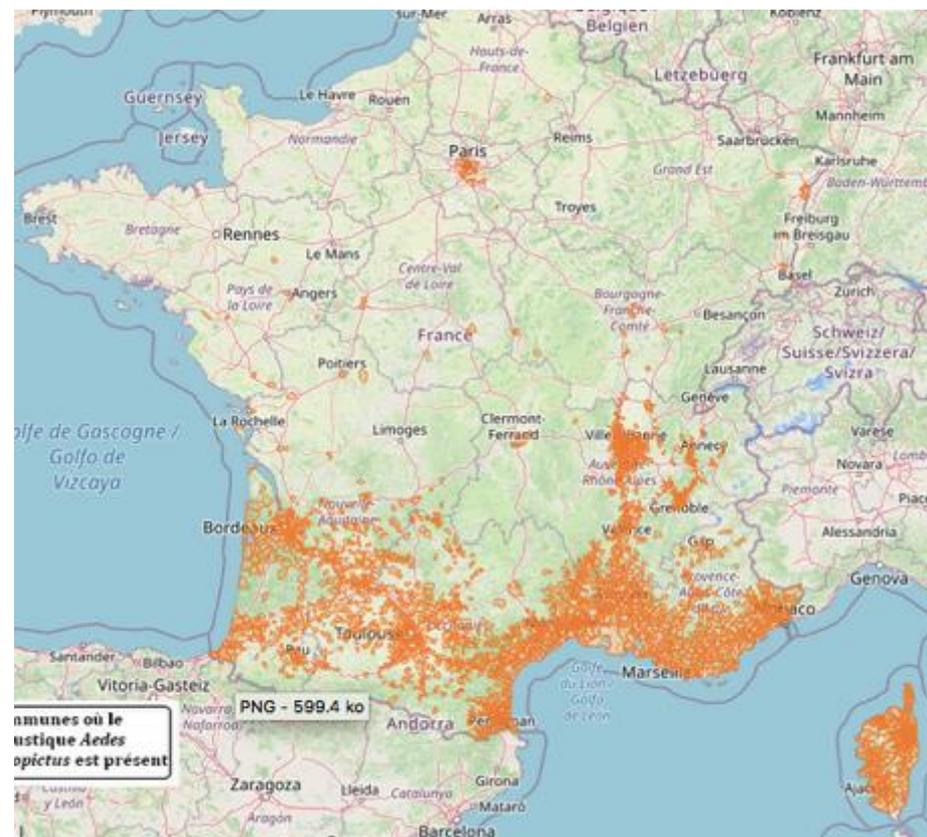
Carte des départements où la présence d'*Aedes albopictus* est connue au 1er janvier 2021



### France métropolitaine:

2004: Première détection à Menton

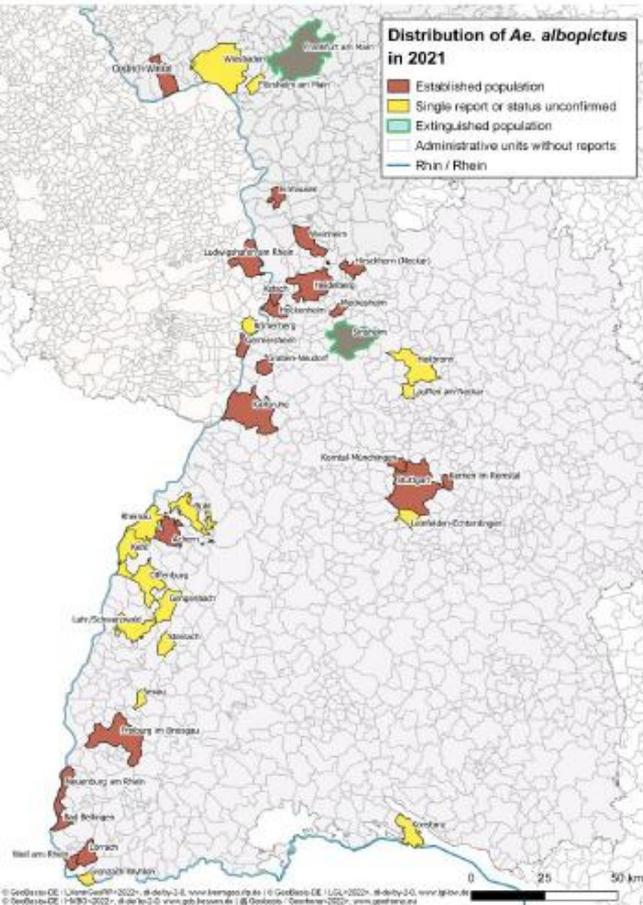
2021: 64 départements colonisés / 96



Communes où le moustique tigre est présent

Source: SILAV

# Spread of *Aedes albopictus* in SW-Germany



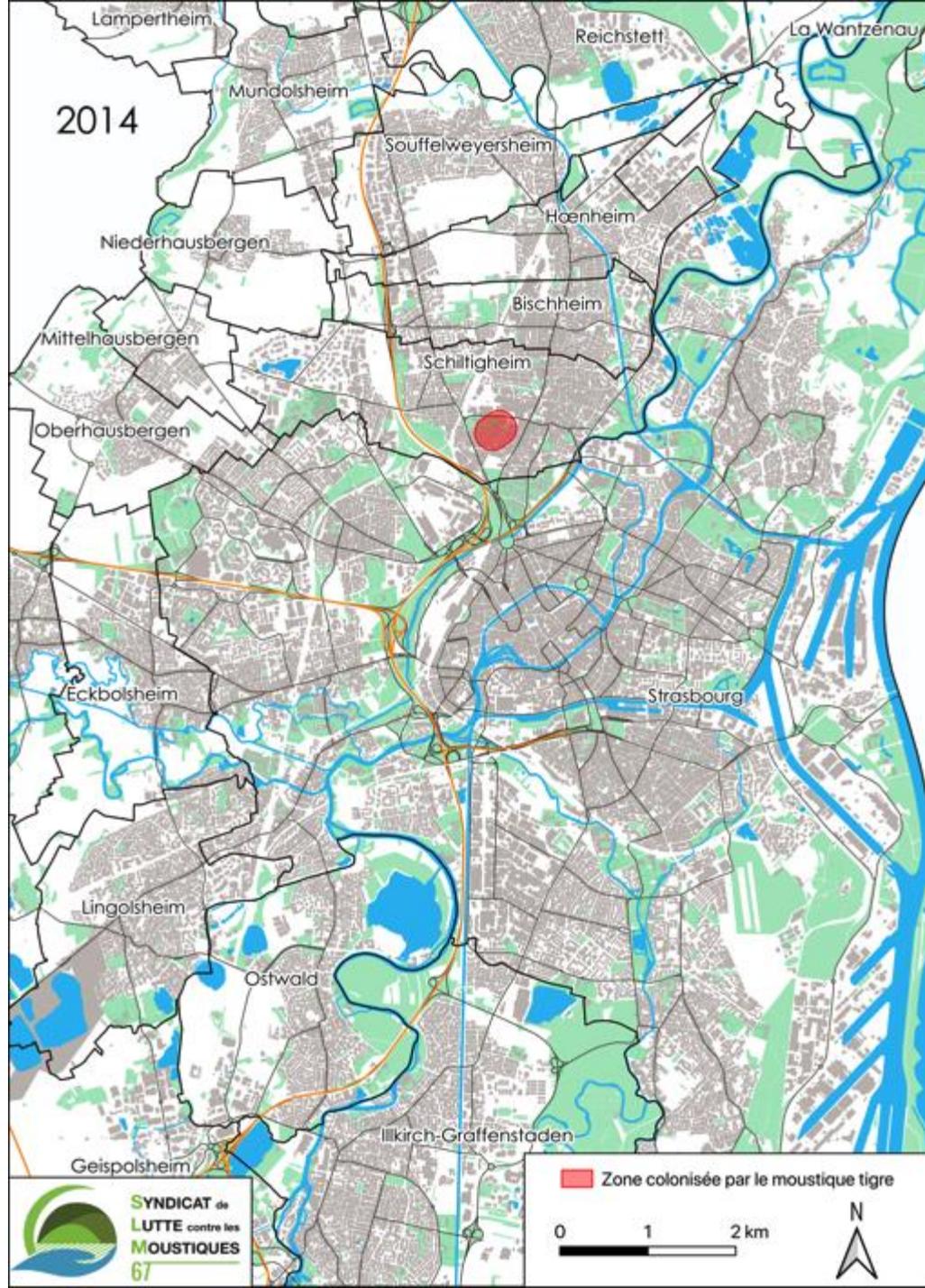
## 2021

- Frankfurt am Main population extinguished 
- Wiesbaden 
- Flörsheim 
- Einhausen 
- Hirschhorn (Neckar) 
- Ketsch 
- Römerberg 
- Heilbronn 
- Lauffen am Neckar 
- Rheinau 
- Kehl 
- Sexau 
- Konstanz 





2014



## Portail de signalement du moustique tigre

*Aedes albopictus*

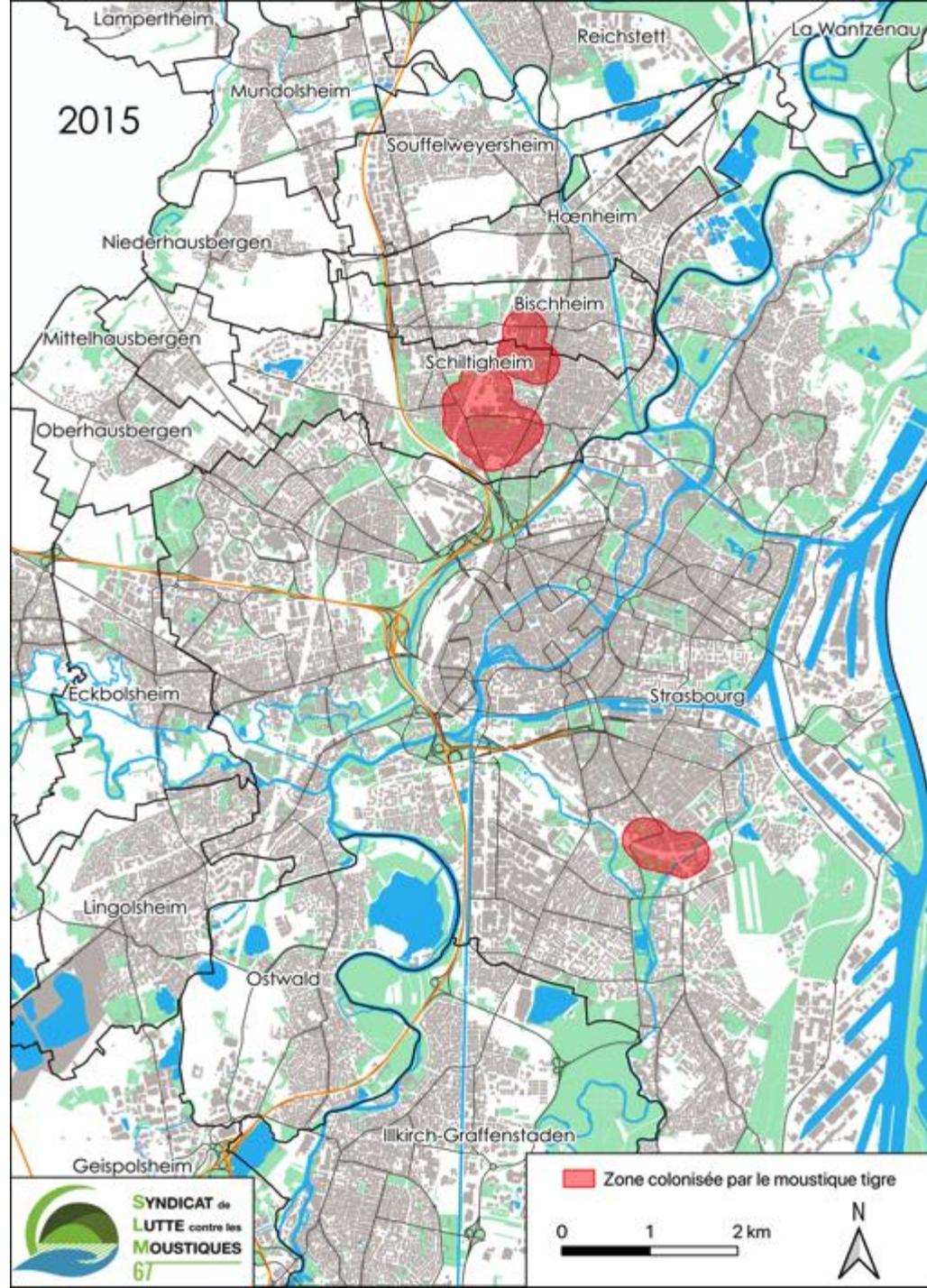


Zone colonisée par le moustique tigre

0 1 2 km



2015

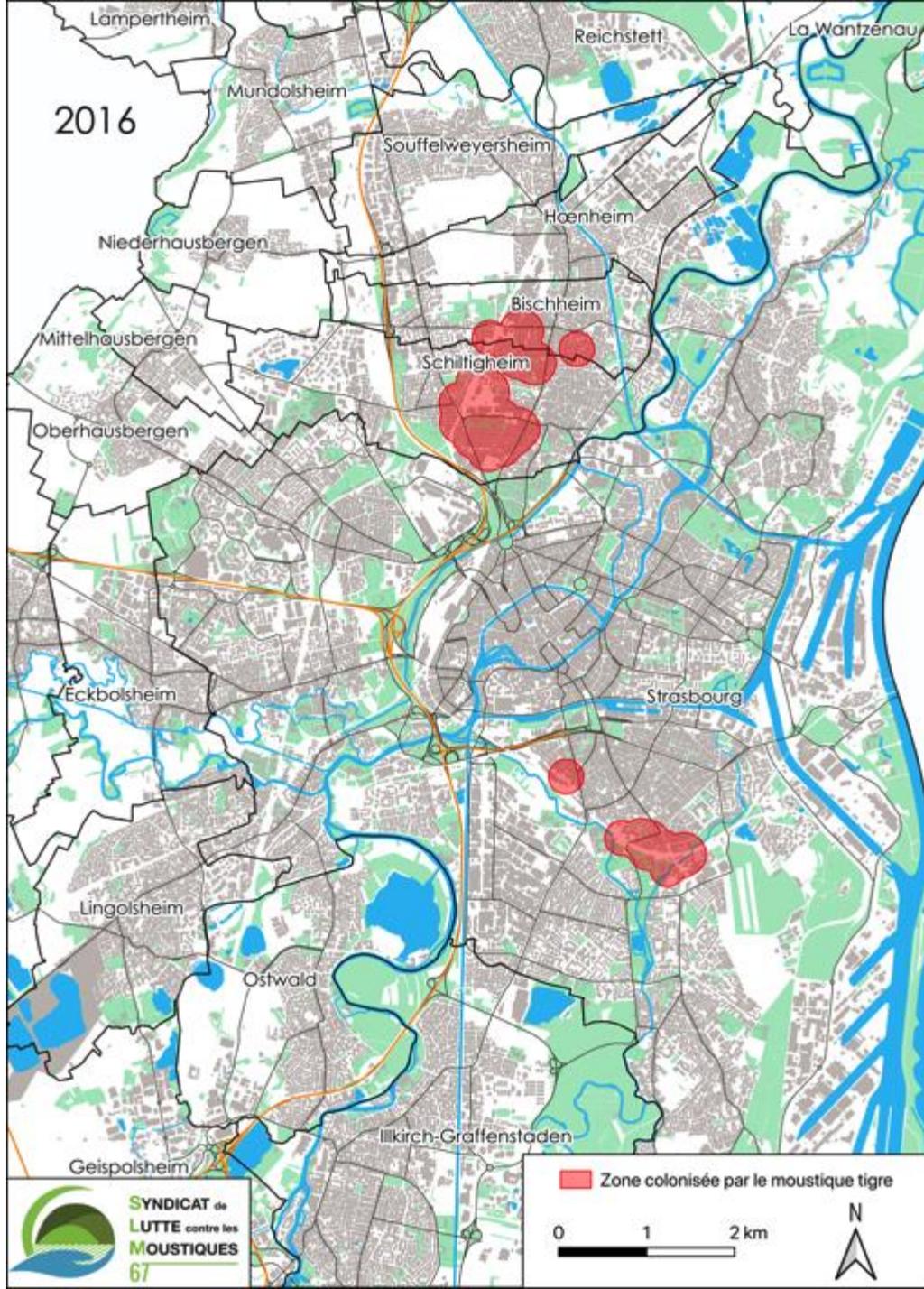


Zone colonisée par le moustique tigre

0 1 2 km



2016

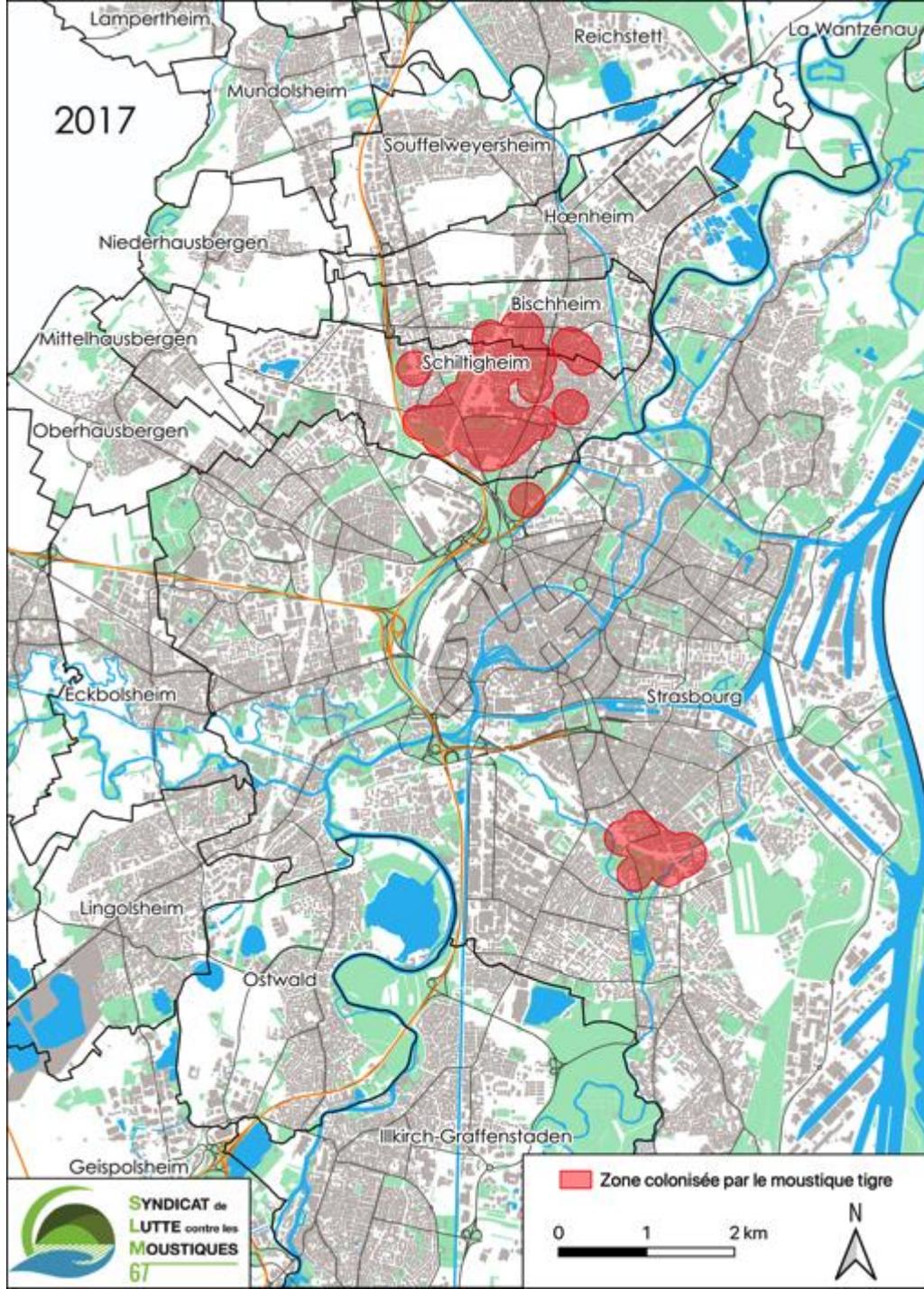


■ Zone colonisée par le moustique tigre

0 1 2 km



2017

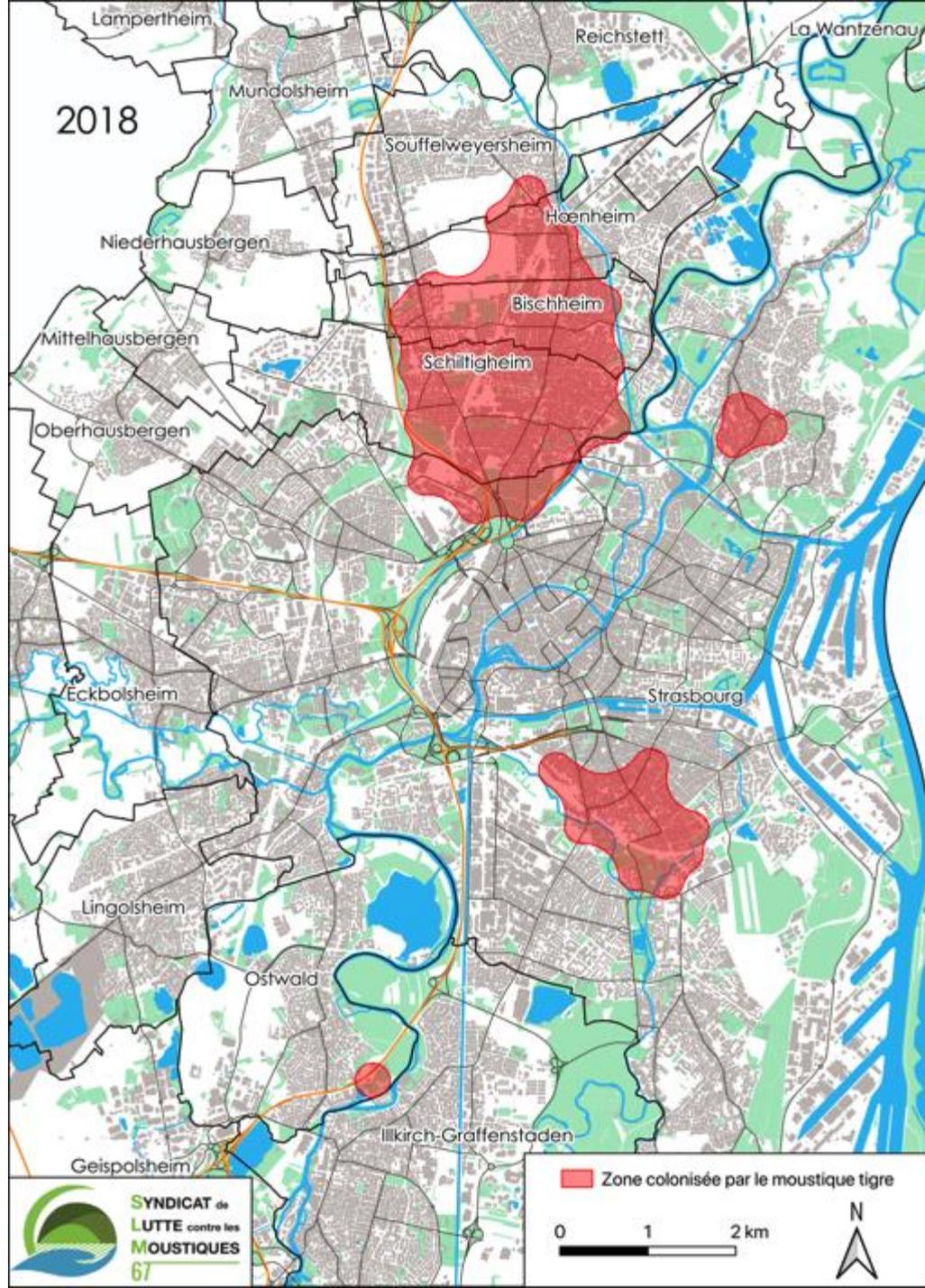


Zone colonisée par le moustique tigre

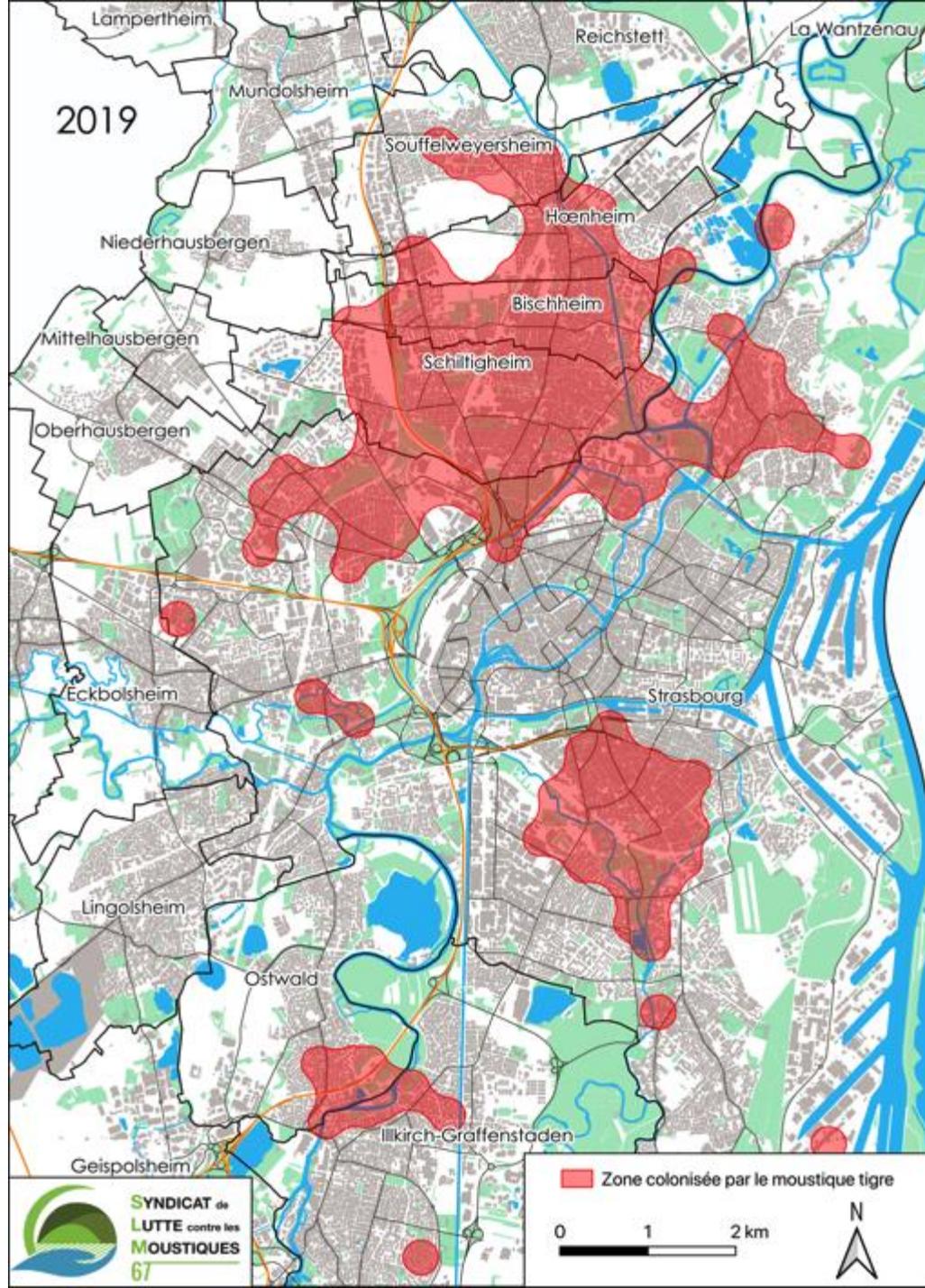
0 1 2 km



2018



2019

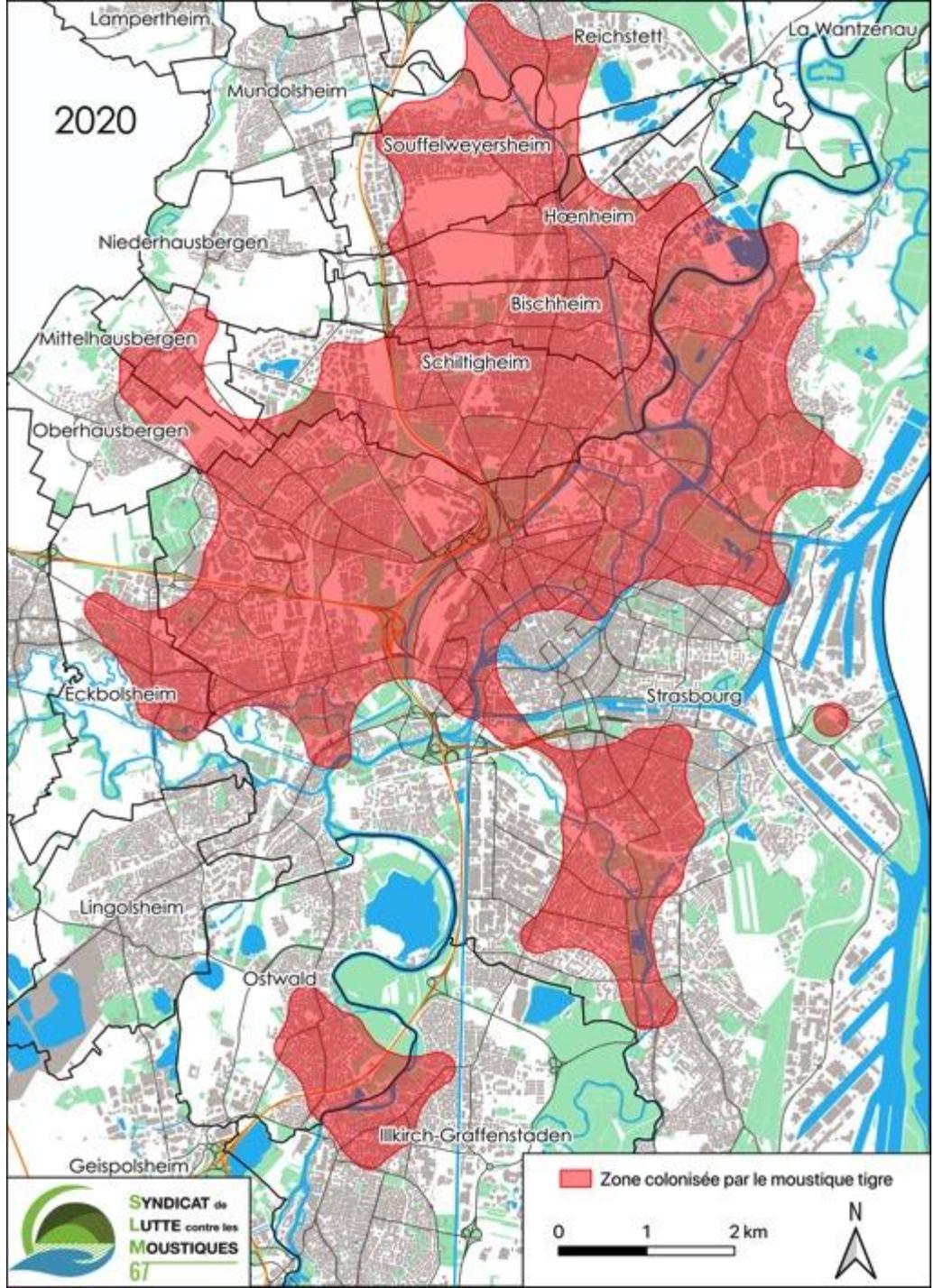


Zone colonisée par le moustique tigre

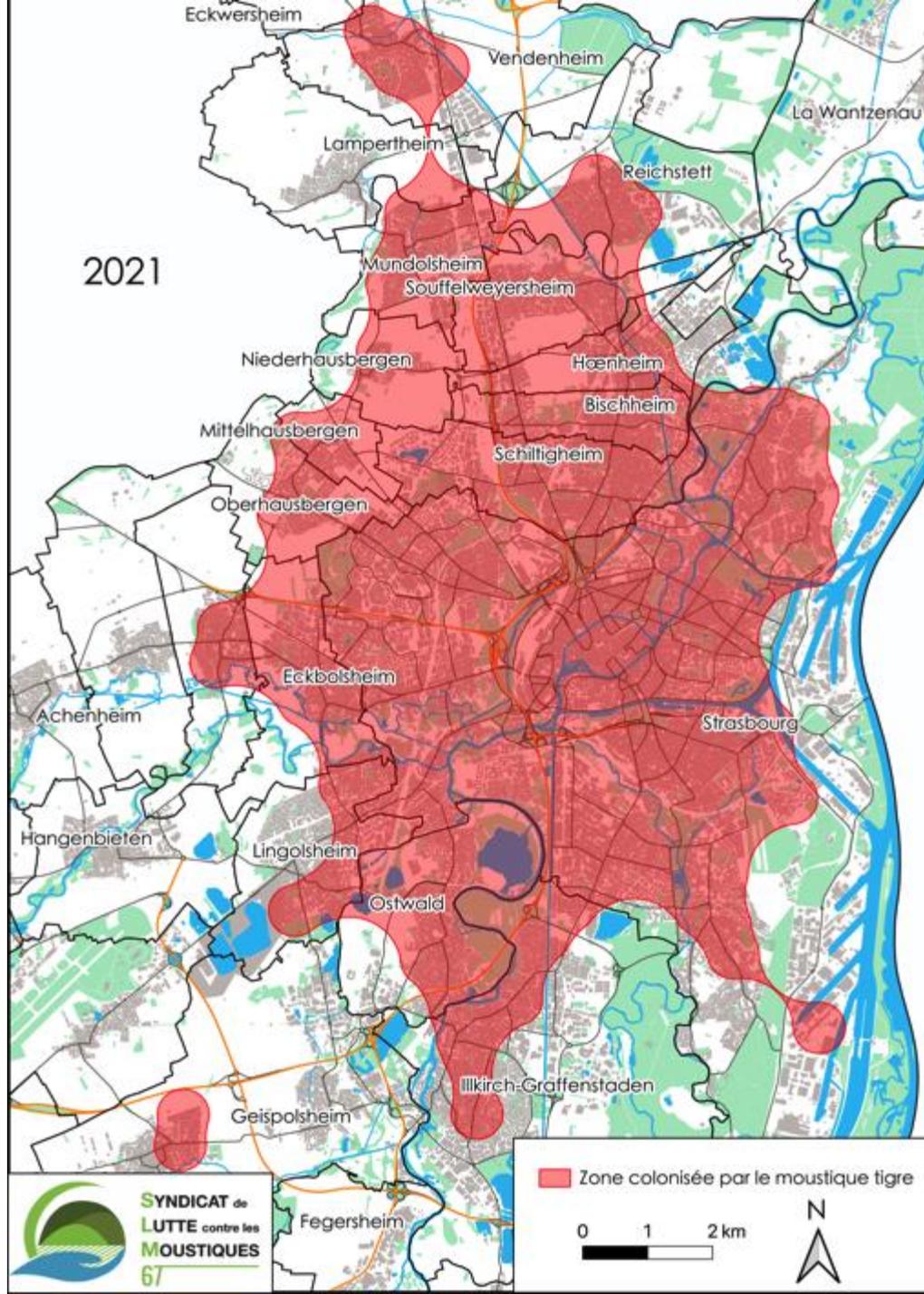
0 1 2 km



2020



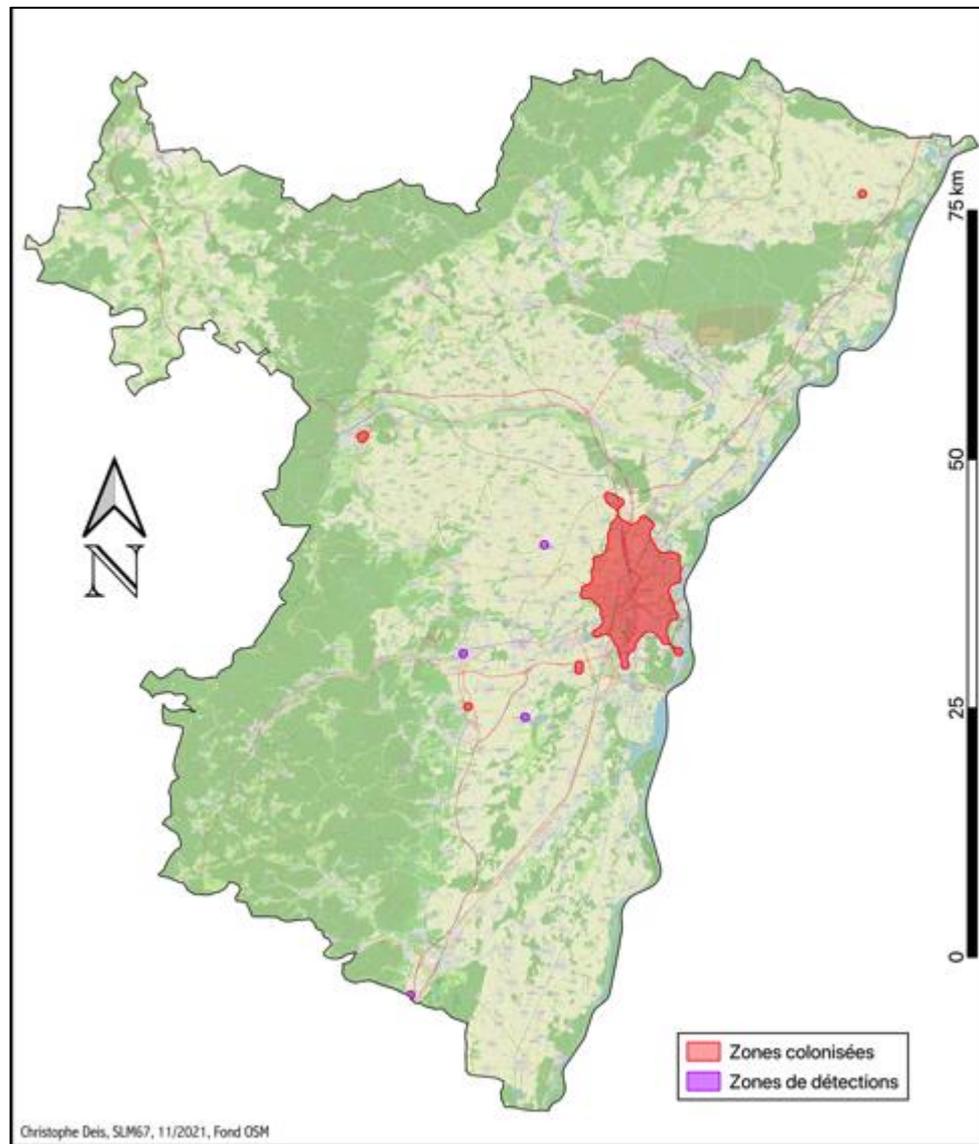
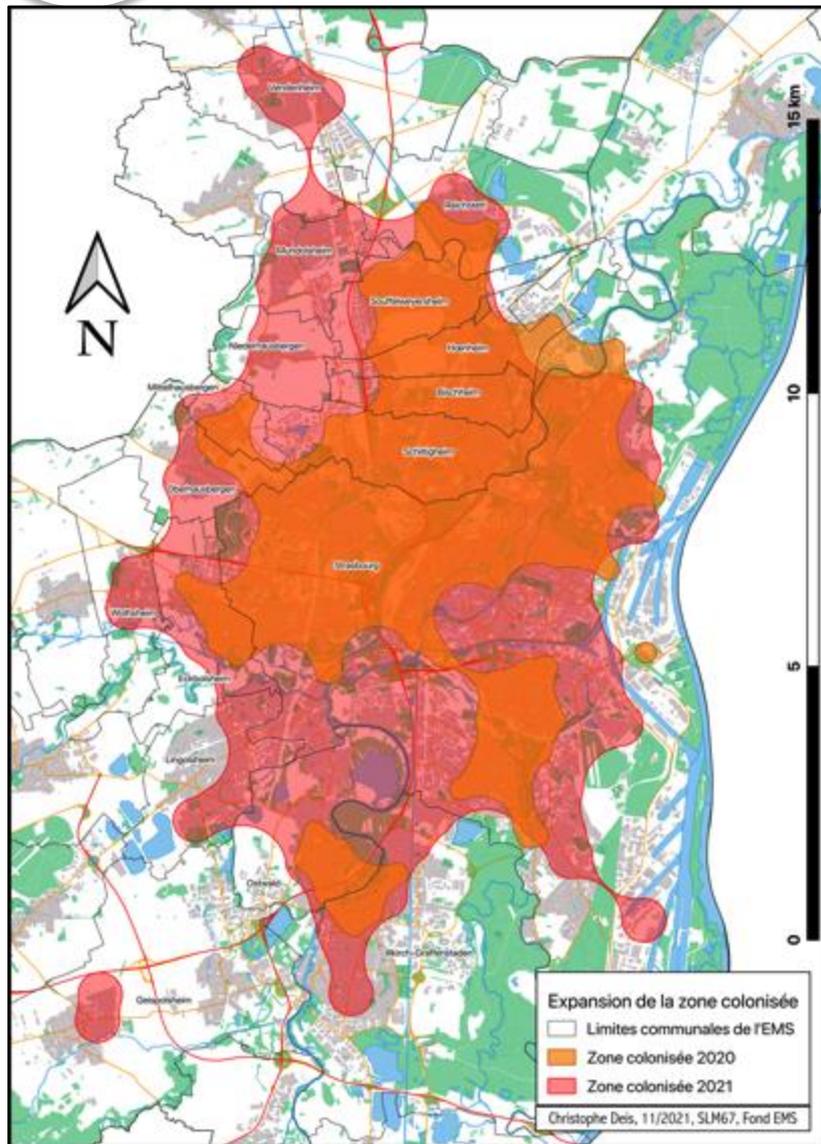
2021





# SURVEILLANCE 2021

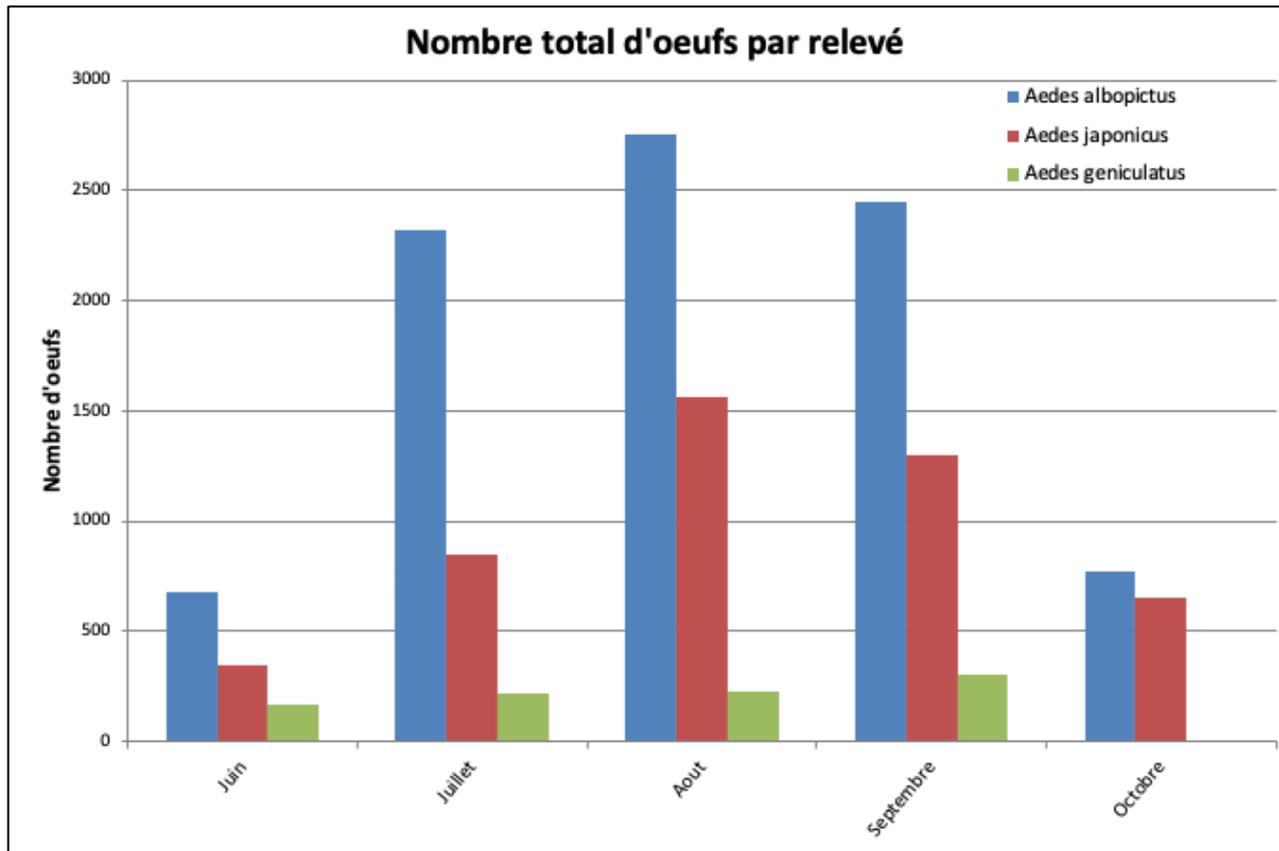
*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*





# SURVEILLANCE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*



- Période d'activité : mai – octobre
- Pic d'activité: août septembre



Quels sont les enjeux liés à la présence du moustique tigre?



## Impact le bien être des citoyens et usagers



© E. Flacio, SUPSI

*« je vais devoir partir, la cause : les moustiques! »*

*« Je n'invite plus mes petits enfants car j'ai peur pour eux »*

*« On ne peut plus sortir dans notre jardin »*

*« Si ce sont des moustiques tigres, je n'achète pas »*



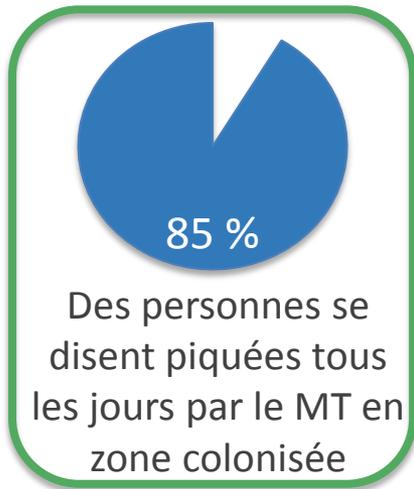
© Tobias Suter, Swiss TPH

- Activité diurne
- Pique à l'extérieur et à l'intérieur
- Repas de sang interrompu
- Insecte discret



En 2020: Evaluation coût/efficacité des opérations de prévention et de lutte

**Etude sociologique - Questionnaire** : étude de la nuisance et état des connaissances



Réelle nuisance perçue par la population



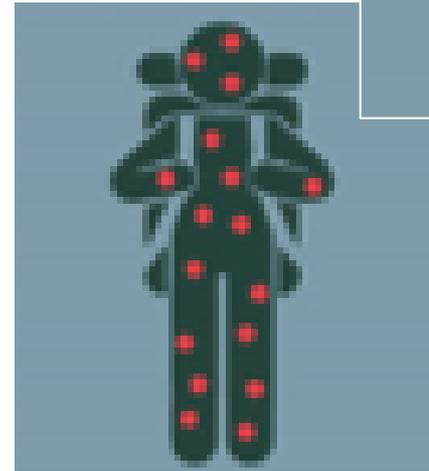


## Rôle vectoriel

Moustique tigre = **vecteur** de maladies virales tropicales



**Cas importé** = retour de voyage d'un pays tropical



- dengue,
- chikungunya,
- zika



Risque vectoriel

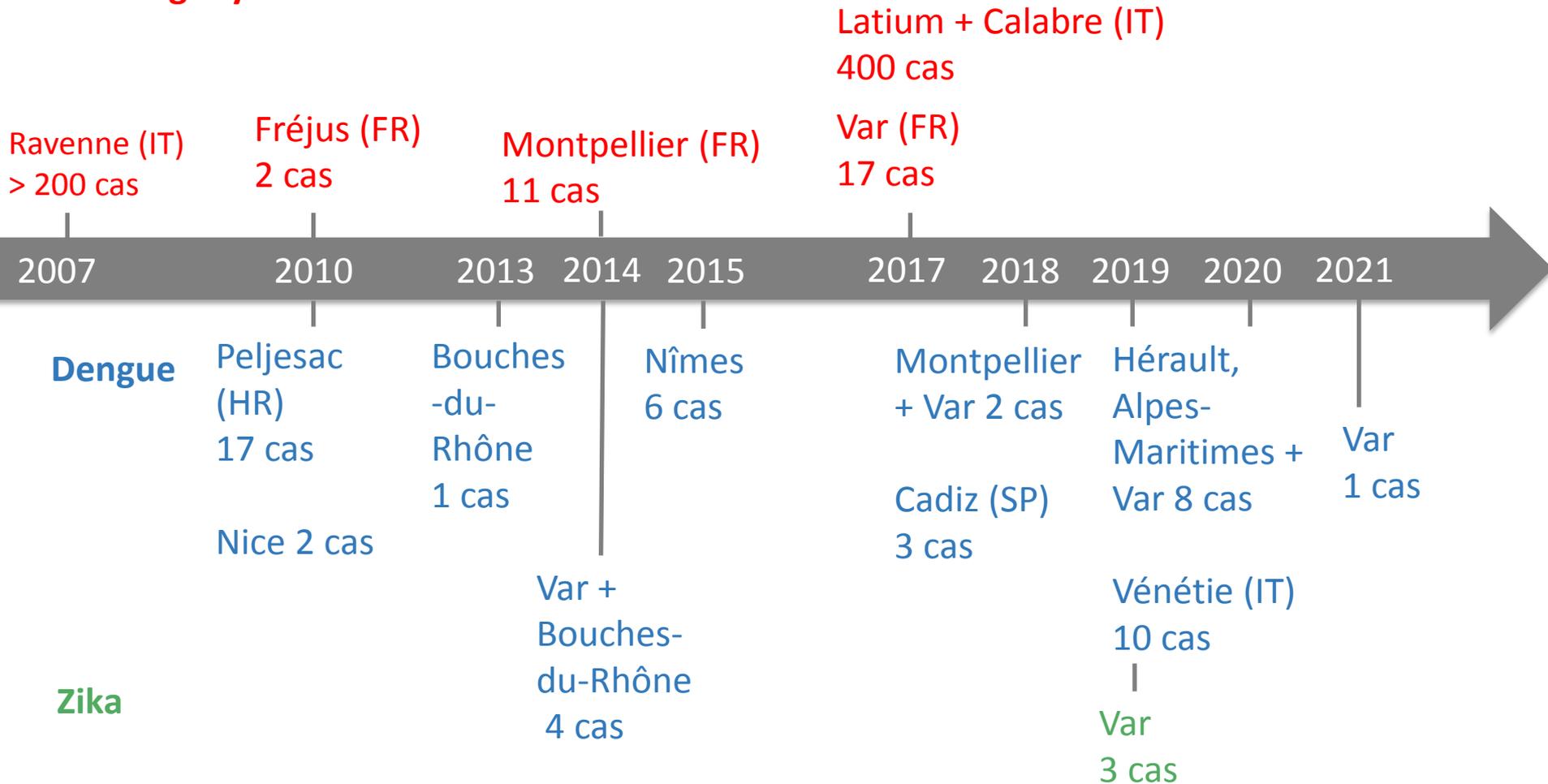
En conditions favorables ...





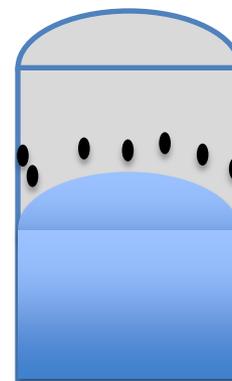
## Cas d'arboviroses en Europe continentale

### Chikungunya





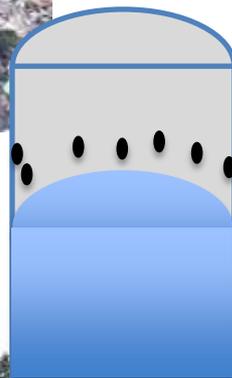
# LE MOUSTIQUE TIGRE DANS MA COMMUNE



Le gîte larvaire



## Moustique 100% urbain, 100% de gîtes artificiels

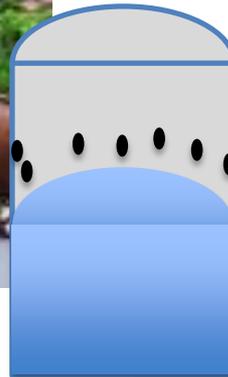




**Moustique 100% urbain, 100% de gîtes artificiels**



**80% de colonisation sur le domaine privé**



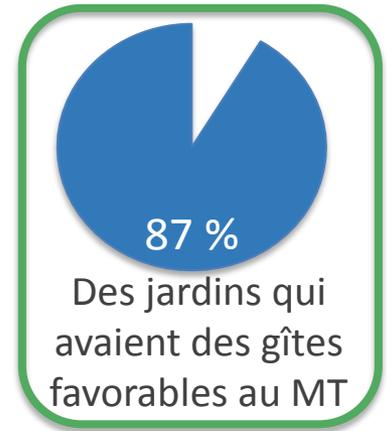
**20% de colonisation sur le domaine public**





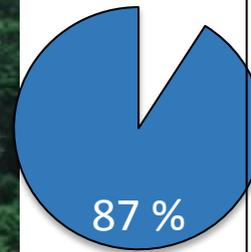
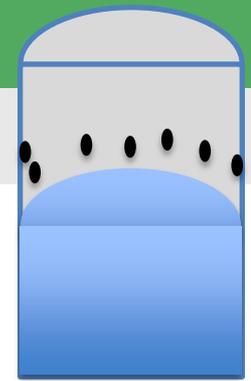
**Jardins privés :**

Gîtes les plus souvent colonisés



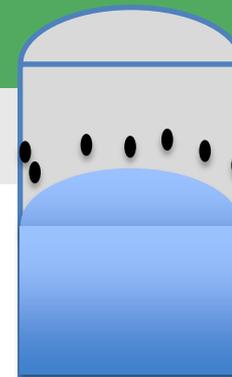


## Jardins familiaux



des parcelles possèdent au moins un gîte larvaire potentiel





## Cimetières



0 à 20 gîtes  
potentiels/  
tombe en  
moyenne



Probabilité plus  
élevée en début  
et fin de saison



Domaine public:

- Espaces verts



## Ouvrages d'assainissement

Bassin à ciel ouvert – Ouvrage paysager, de stockage et/ou d'infiltration.

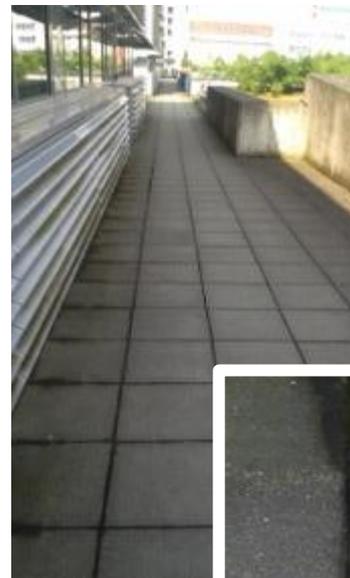


**Ouvrage végétalisé : non favorable au développement du Moustique tigre**

## Ouvrages assainissement

Puits d'infiltration - Ouvrage infiltrant les eaux pluviales provenant de puisards de rue ou d'avaloir.





Dalles sur plots



## Bâtiments publics



Dalles sur plots



Toit plat



Gouttière mal entretenue



COMMUNIQUÉ DE PRESSE | Juin 2017

## Une avancée significative dans l'étude des liens entre les ouvrages de gestion alternative des eaux pluviales et le développement des moustiques tigrés



### Prospection dans :

- 15 bassins de rétention et/ou infiltration
- 2 toitures végétalisées

Échantillonnage : 1x/mois de mai à novembre 2016

**Pas de MT retrouvé**



Présence de moustiques jusqu'au 5<sup>ème</sup> étage



# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

Exemples de gîtes larvaires





# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

Exemples de gîtes larvaires





# LE MOUSTIQUE TIGRE « *Aedes albopictus* »

Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin

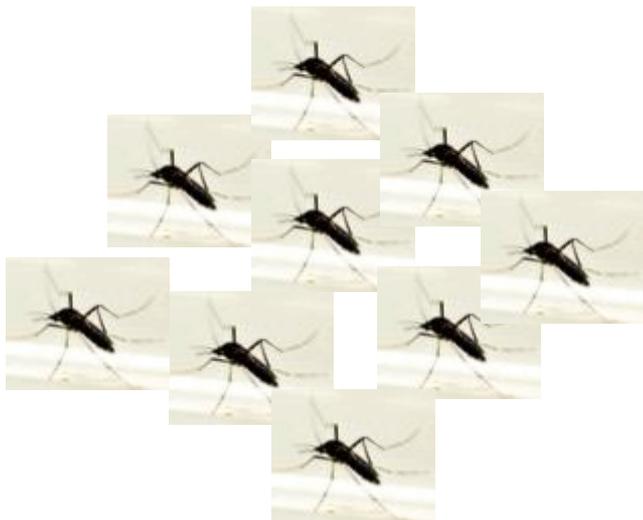




Comment limiter son  
installation à la maison ?



# Objectif: diminuer le nombre de moustiques adultes



???



Qualité de vie

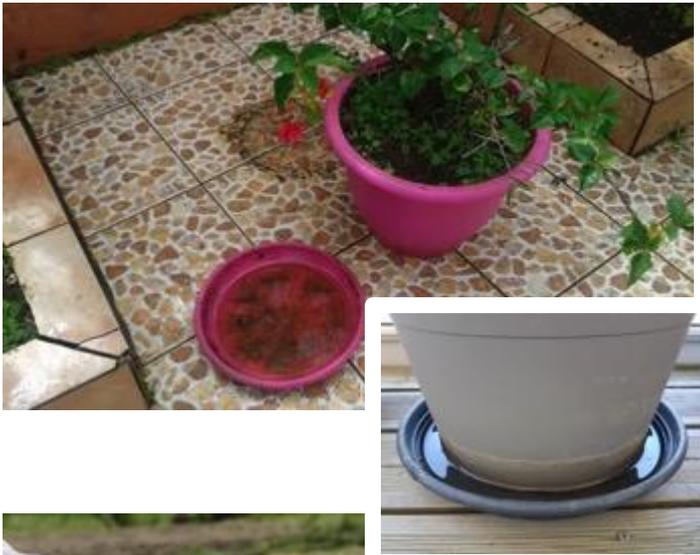


Risque de transmission





**VIDER 2 fois/semaine**



**Changer l'eau 2 fois/semaine**



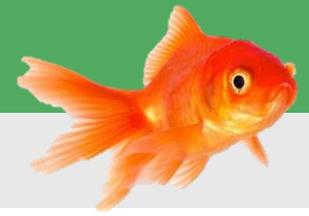
**Et la biodiversité ?**





## RETOURNER





## **COUVRIR hermétiquement !**

But: Empêcher le moustique d'entrer



**Ou avec un couvercle adapté**



**Baignoire**





## **RANGER** à l'abri de la pluie





# LUTTER CONTRE LE MOUSTIQUE TIGRE

*Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin*



**CURER**

- Faciliter l'écoulement





## ENTRETENIR

○ Avant hiver:

Nettoyer vos fûts:

- brosse

Objectif: décoller et casser les œufs pondus sur les bords

=> Faites de même pour vos soucoupes et autres éléments ayant contenu de l'eau.





### Des les cimetières:

- Retourner et ranger les contenants non utilisés
- Combler avec du sable



### Nos cimetières sans moustiques tigres

L'eau stagnante dans les vases, les coupelles de pots de fleurs, jardinières et bien d'autres récipients artificiels retenant de l'eau permettent aux moustiques tigres de pondre leurs oeufs et de proliférer.

**Larves de moustiques tigres**

**Les bons gestes**

**RETOURNEZ** les soucoupes et les vases non-utilisés.

**REMPLEISSEZ** de sable ou de terre à ras-bord les coupelles et vases puis arrosez par-dessus.

Un petit volume d'eau suffit pour le développement du moustique tigre pouvant être vecteur de forte nuisance.

ars | LCP | ALSACE | Strasbourg



Merci de votre attention



Liens ressources:

<https://tiger-platform.eu/fr/>

<https://www.youtube.com/channel/UCbtKJTm7i9Z4y0cuBWbCt9g>

<https://www.slm67.fr/>

Site signalement moustique tigre:

[https://signalement-moustique.anses.fr/signalement\\_albopictus/](https://signalement-moustique.anses.fr/signalement_albopictus/)