

# Situation du moustique tigre en Suisse romande

Quelles tâches pour les Communes?

**Daniel Cherix**

*Unil*

UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie  
et de médecine

USSP

Journée technique du groupe Romandie  
Jeudi 9 novembre 2023, Morges

 Réseau Suisse  
Moustiques

# Moustique tigre asiatique (*Aedes albopictus*)

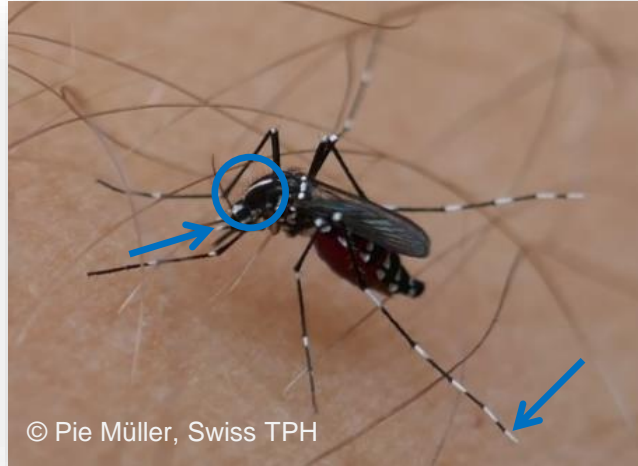


Nicolas Henon, TIGER, Interreg V

- Espèce invasive
- Très agressif
- Urbain
- Actif de jour
- Tranmetteur de maladies virales
  - **Chikungunya**
  - **Dengue**
  - Virus Zika
  - >20 virus en condition de laboratoire

# Espèces envahissantes d'Aedes en Suisse : caractéristiques

Environ 37 espèces indigènes, 3 espèces exotiques et invasives du genre **Aedes** Arten



© Pie Müller, Swiss TPH

**Moustique tigre asiatique**  
(*Aedes albopictus*)

Sud-est asiatique, depuis 2003 (TI)

- Petit
- Noir argenté
- Bout des palpes labiaux blancs
- Ligne blanche tête et thorax
- Partie terminale 3e paire de pattes blanche



© Vector Biology, Swiss TPH



© Sina Zullinger

**Moustique japonais**  
(*Aedes japonicus*)

Chine / Japon, depuis 2008 (AG)

- Grand
- Noir blanc-jaunâtre
- Bout des palpes labiaux noirs
- Plusieurs lignes jaunes sur le thorax
- Tête plutôt brune
- Partie terminale 3e paire de pattes noire



© Vector Biology,  
Swiss TPH

# Épidémies locales de maladie en Europe continentale associées au moustique tigre asiatique

## Chikungunya

Ravenna (IT)  
>200 cas

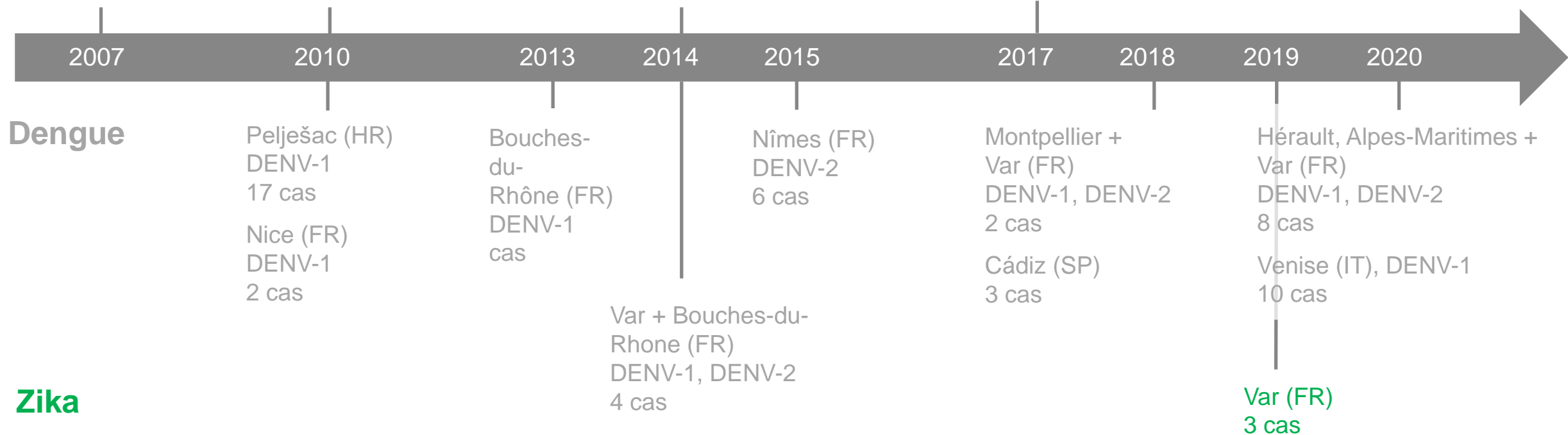
Fréjus (FR)  
2 cas

Montpellier (FR)  
11 cas

Lazio + Calabria (IT)  
>400 cas

Var (FR)  
17 cas

Jusqu'à présent, aucune transmission locale de maladie par le moustique tigre asiatique n'a été détectée en Suisse!

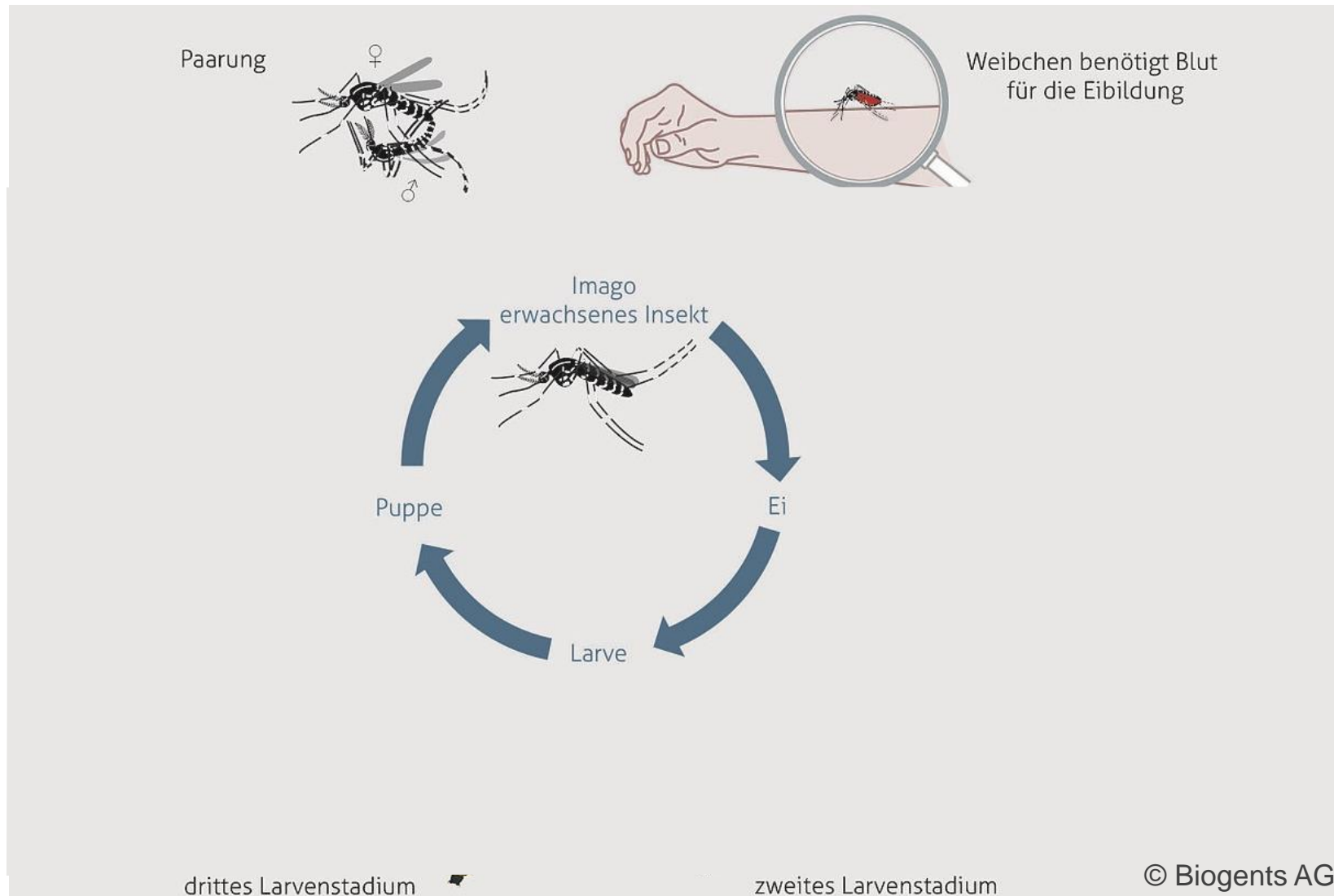


# Le moustique tigre est avant tout très gênant



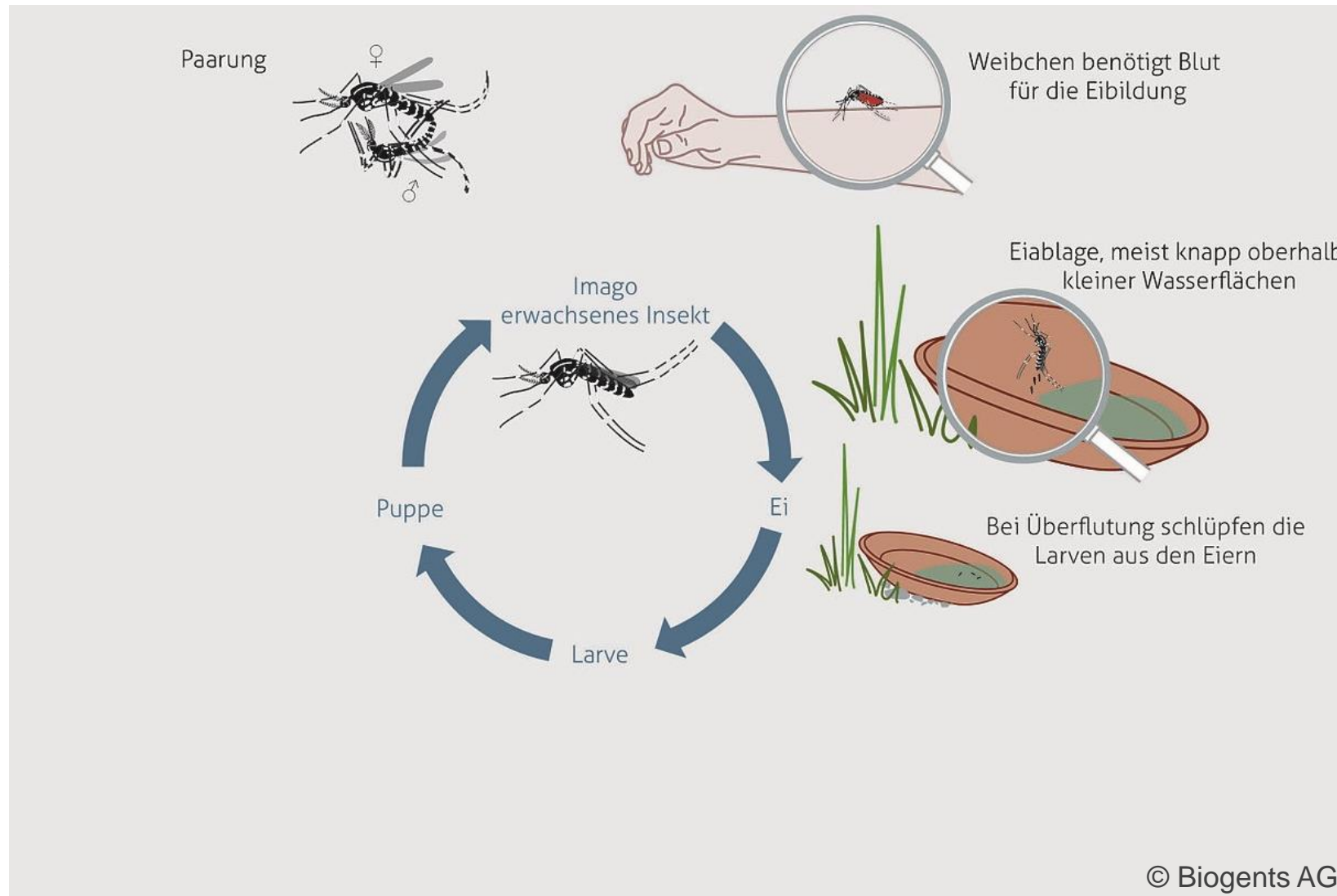
- Urbain
- Actif de jour
- Pique de manière répétée!

# Cycle de vie du moustique tigre asiatique



- Les adultes vivent en moyenne une semaine

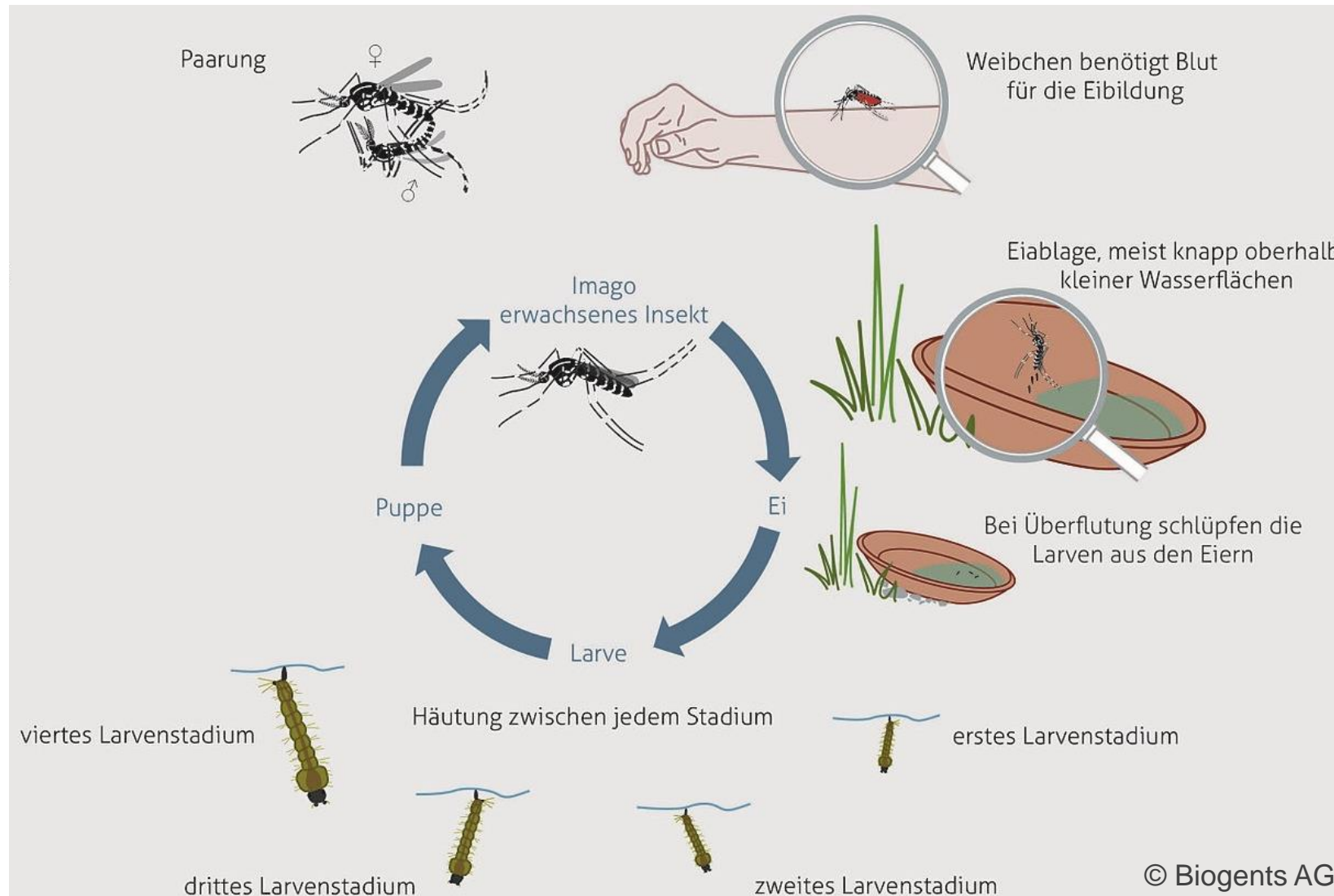
# Cycle de vie du moustique tigre asiatique



- Les adultes vivent en moyenne une semaine
- Ponte dans de petits containers
- Oeufs résistent à la sécheresse
- Diapause hivernale



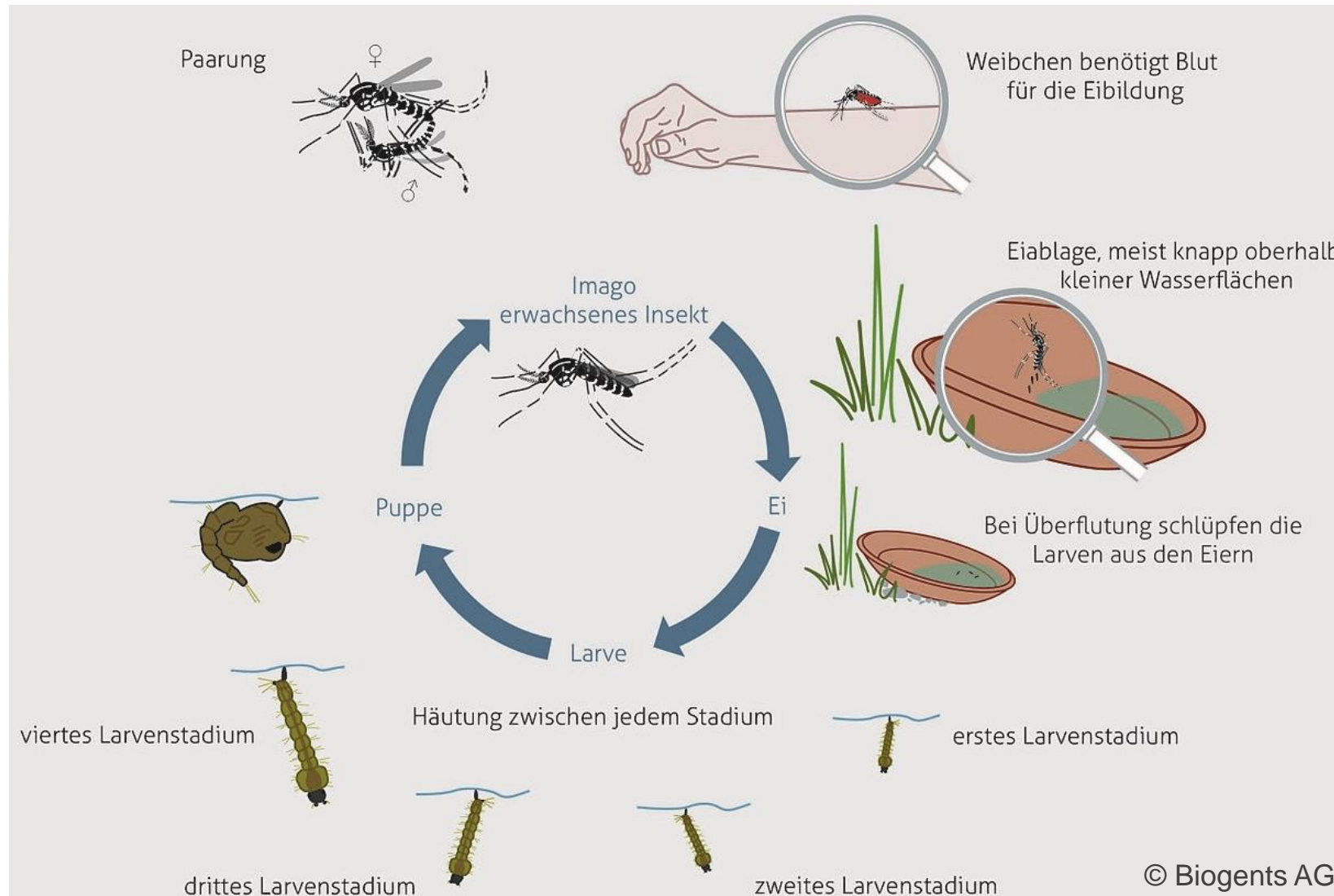
# Cycle de vie du moustique tigre asiatique



- Les adultes vivent en moyenne une semaine
- Ponte dans de petits containers
- Oeufs résistent à la sécheresse
- Diapause hivernale



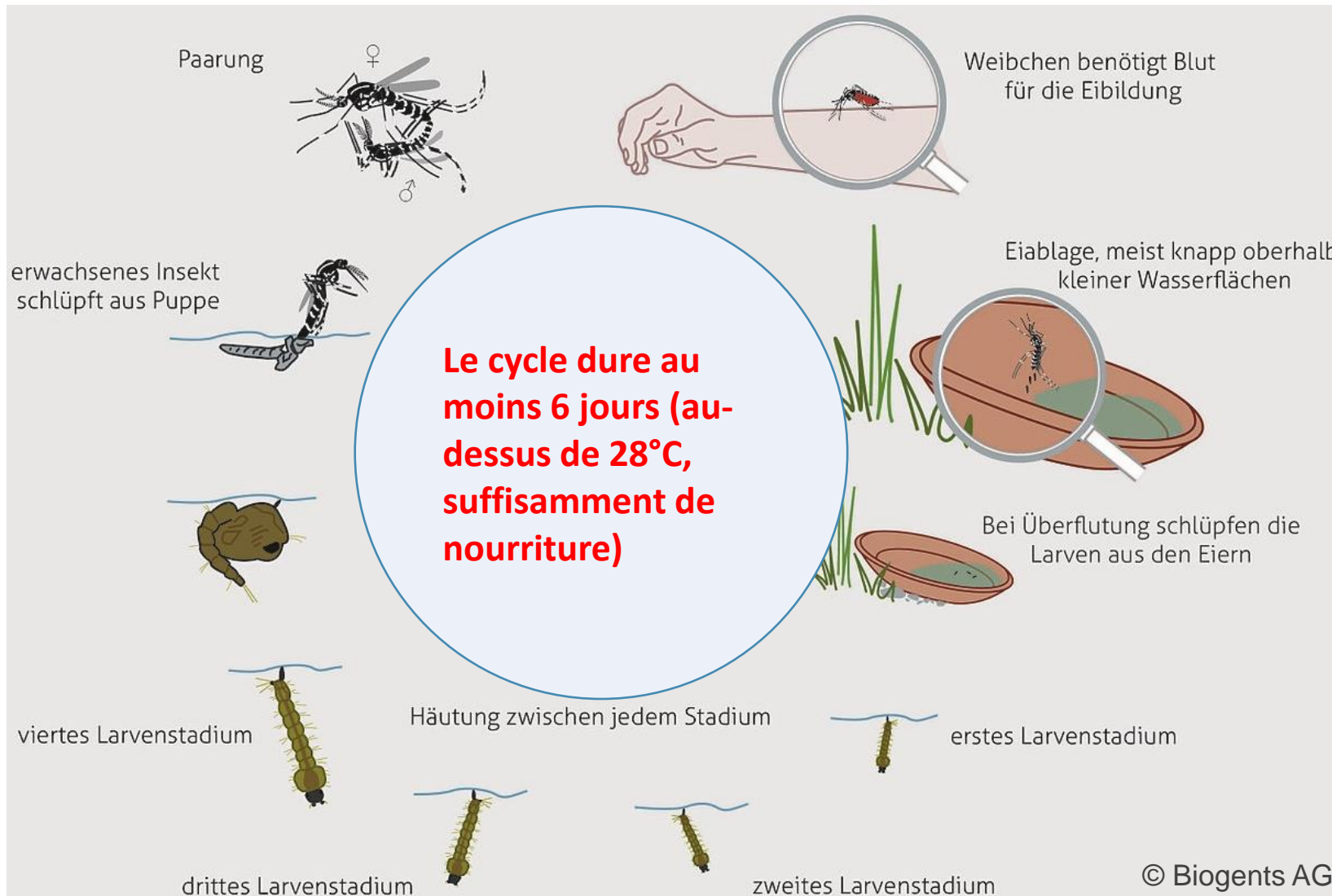
# Cycle de vie du moustique tigre asiatique



- Les adultes vivent en moyenne une semaine
- Ponte dans de petits containers
- Oeufs résistent à la sécheresse
- Diapause hivernale



# Cycle de vie du moustique tigre asiatique



- Les adultes vivent en moyenne un mois
- Ponte dans de petits containers
- Oeufs résistent à la sécheresse
- Diapause hivernale



# Lieux de pontes usuels dans notre habitat



TIGER, Interreg V Projekt

# Propagation du moustique tigre asiatique

A. Par voie terrestre en tant que passagers clandestins dans des véhicules



B. Par ses propres moyens

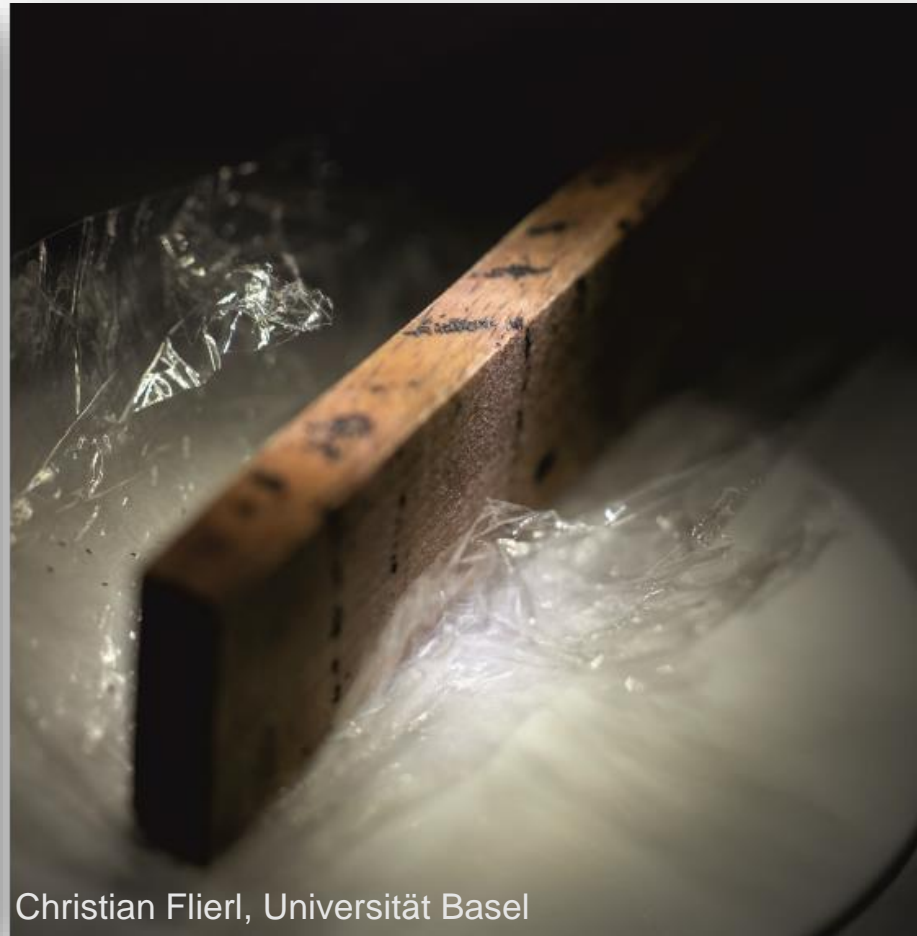


Eritja et al. Sci Rep 2017; 7:14399

# Pièges pondoirs / Oviposition traps (Ovitrapes)



Roland Schmid, Swiss TPH



Christian Flierl, Universität Basel

Flacio et al. *Parasit Vectors* 2015; 8:208

Müller et al. *PLoS NTD* 2020; 14(9):e0008705

# Analyse au laboratoire



- Identification de l'espèce:
  - Morphologique
  - MALDI-TOF MS
- Comptage des oeufs

# La Suisse romande et le réseau moustique suisse



Population: 2 177 000 hab. (2021)

Deutsch Français Italiano English

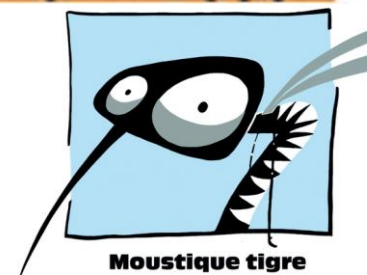
Réseau Suisse Moustiques

Accueil Moustiques invasifs Signaler un moustique invasif Archive des nouvelles

Réseau suisse des moustiques  
Informations sur les moustiques  
invasifs en Suisse et conseils pour  
les contenir.

Signaler un moustique invasif

Population: ?



Moustique tigre

# Organisation en Suisse romande

## RESPONSABLES NEOBIOTA CANTONAUX

- Monitoring annuel (VI – X)
- Traitements
- Infos à la population



## PUBLIC

Envoie une photo à

[www.moustiques-suisse.ch](http://www.moustiques-suisse.ch)

ou par la Poste

Réseau Suisse Moustiques

Accueil Moustiques invasifs Signaler un moustique invasif Archive des nouvelles

**Réseau suisse des moustiques**  
Swiss mosquito network  
[https://www.zanzara-svizzera.ch/fr/home\\_fr](https://www.zanzara-svizzera.ch/fr/home_fr)

Informations sur les moustiques invasifs en Suisse et conseils pour les contenir.

Signaler un moustique invasif

# Situation actuelle en Romandie 31 octobre 2023

[www.moustiques-suisse.ch](http://www.moustiques-suisse.ch)  
annonces

583 annonces

Poste, courrier

77 annonces

**Total**

**660 annonces**

**dont 220 Aedes albopictus !**

# Organisation en Suisse romande 2023

- Début du monitoring en Romandie en 2019

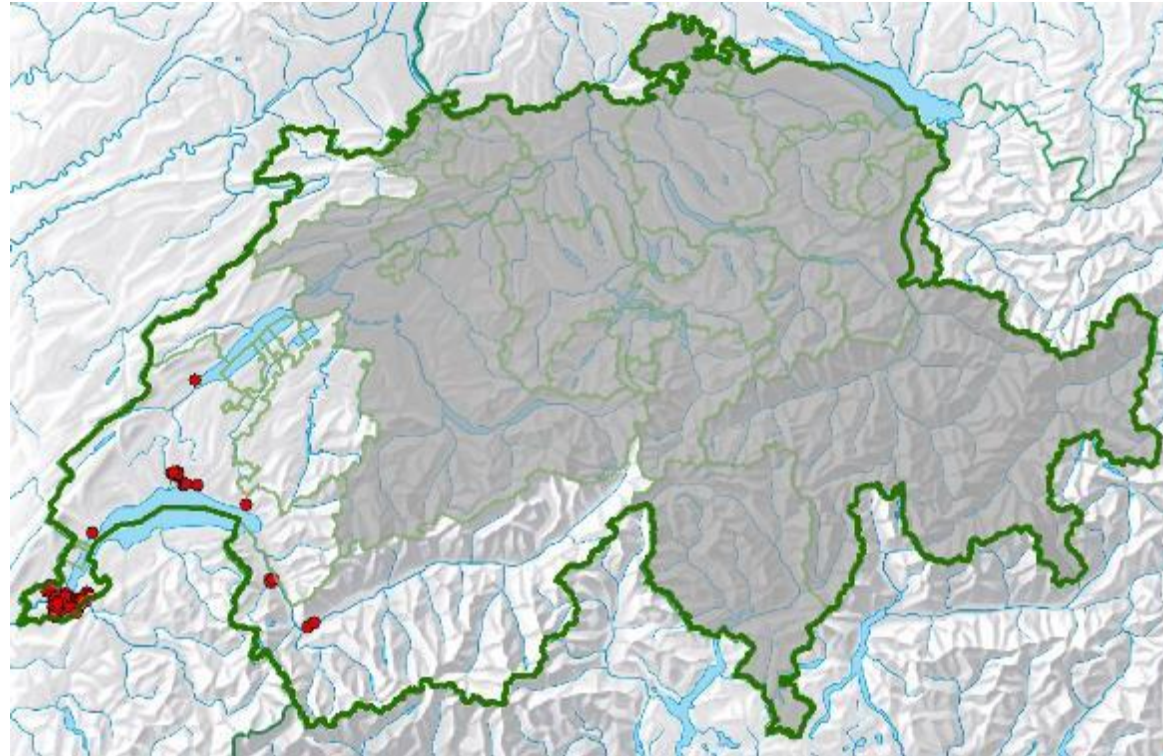
GENEVE	pas de monitoring ! FORTE AUGMENTATION
NEUCHATEL	1 station (6 ovitraps): Marin + 4 Unine (!)
JURA	1 station (6 ovitraps): Délémont
FRIBOURG	2 stations (12 ovitraps): Restoroute »La Gruyère » et Gruyère
VAUD	7 stations (58 ovitraps) Yverdon, Nyon, Préverenges, Lausanne, Cully, Aigle et Bex
VALAIS	2 stations, (40 ovitraps) Brig-Glis, Monthey. Colombey-Muraz

AU TOTAL 126 ovitraps



## Citizen reports over the years

- **2019:** 2 reports (1 VD and 1 VS)
- **2020:** 12 reports from (6 VS, 5 GE and 1 FR)
- **2021:** 7 reports (2 VD, 2 VS, 3 GE)
- **2022:** 37 reports (8 VD, 5 VS, 24 GE)
- **2023:** 202 reports (19 VD, 9 VS and 174 GE)





## Biocides pour lutter contre les larves de moustiques

### VectoMax® FG

- Biologique, sélectif pour les larves de moustiques
- Substance active: combinaison de *Bacillus thuringiensis israelensis (Bti)* et *Lysinibacillus sphaericus*
- Agit par ingestion (du 2<sup>em</sup> au 4<sup>em</sup> stade larvaire)
- Longue durée d'action
- Application toutes les 6 semaines



# Mesures de lutte contre le moustique tigre

Traitement des collecteurs de boue et bouches d'évacuation des eaux claires avec un larvicide naturel (VectoMax) dans les zones de contrôle



Informations à la population

## WANTED

Par le Département de la santé  
et de l'action sociale



Moustique tigre

INFORMATION EN SANTÉ PUBLIQUE



Ne l'invitons pas à l'apéro!

# Cours pour l'obtention du permis

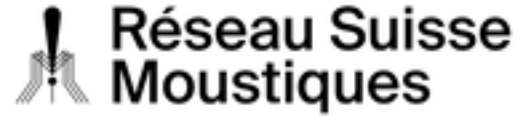
Permis limité pour l'emploi des pesticides pour la lutte antiparasitaire

FSD/VSS (Fédération suisse des désinfestateurs)

**4 Mars 2024**

**Palais de Rumine, Place de la Riponne  
1014 Lausanne**

# Remerciements



Pie Müller, Tobias Suter, Andrés Mena, Charlotte Meyer, Xenia Quinter, Bianca Modespacher, Lucie Hofmann, Laura Vavassori, Selim Bouaouina, Maja Pfund



Gabi Müller

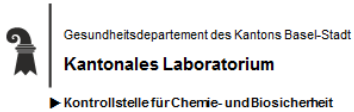
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

**SUPSI**

*Unil*

UNIL | Université de Lausanne

Eleonora Flacio, Luca Engeler, Klaudia Erndle



Susanne Biebinger, Hans Bossler, Ann-Christin Honnen



Daniel Cherix

Basil Gerber



Valentin Pflüger, Guido Vogel, Roxanne Mouchet, Samuel Lüdin



ENSEMBLE CONTRE LE MOUSTIQUE TIGRE | GEMEINSAM GEGEN DIE TIGERMÜCKE

TIGER Konsortium



# Merci pour votre attention



*Unil*

UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie  
et de médecine

daniel.cherix @unil.ch

 Réseau Suisse  
Moustiques