



ENSEMBLE  
CONTRE LE  
MOUSTIQUE TIGRE

GEMEINSAM  
GEGEN DIE  
TIGERMÜCKE

Un réseau d'experts à l'appui des institutions en charge du risque sanitaire lié au moustique tigre.



**Dossier de présentation du kit  
pédagogique TIGER[Lab]**



# Sommaire

## **TIGER - Ensemble contre le moustique tigre | Gemeinsam gegen die Tigermücke**

---

### **TIGER – Présentation de la plateforme**

**3**

---

### **Présentation du kit pédagogique**



**4**

---

### **Le contenu du kit**

**5**

---

### **Qui se cache derrière TIGER ?**

**8**

# TIGER – Présentation de la plateforme

Avec le changement climatique et la mondialisation, de plus en plus d'espèces animales et végétales envahissent la région du Rhin supérieur. Parmi eux, le moustique tigre (*Aedes albopictus*), originaire de l'Asie du Sud-Est.

Grâce au commerce international des marchandises, en particulier des pneus usagés, ce dernier a pu se propager dans le monde entier au cours des dernières décennies et s'installer en 1990 en Italie.

De là, il s'est rapidement répandu dans tout le pays et dans les régions voisines. Les premières populations stables ont été détectées dans la région du Rhin supérieur en 2014.

Le moustique tigre provoque d'importantes nuisances en raison de son comportement agressif et peut dans certains cas être vecteur d'agents pathogènes importants pour l'Homme, tels que les virus de la dengue et le chikungunya.

La détection de cette espèce a mobilisé les autorités sanitaires des trois pays voisins : l'Allemagne, la France et la Suisse. Dans le cadre du programme opérationnel INTERREG V Rhin Supérieur, la **plateforme TIGER** vise à soutenir les institutions concernées, à harmoniser les différentes approches entre pays voisins et à informer et sensibiliser la population de la région du Rhin supérieur sur le moustique tigre.



# Présentation du kit pédagogique



La dispersion du moustique tigre dans la région du Rhin supérieur mobilise les autorités sanitaires des trois pays voisins : l'Allemagne, la France et la Suisse. Cependant, **les citoyens peuvent également jouer un rôle actif** dans la réduction des sites de reproduction des moustiques envahissants en **prenant des mesures préventives simples**.

Cet outil pédagogique a été conçu pour permettre **au corps enseignant** (primaire, secondaire et périscolaire) en France, en Allemagne et en Suisse de **balayer les idées reçues** qu'ont leurs élèves entre 8 et 15 ans sur *Aedes albopictus*, **le fameux moustique tigre** !

En étudiant **le cycle de vie du moustique**, ce kit propose, à travers diverses activités et expériences, d'apporter les connaissances en termes d'identification du moustique tigre et de gestes de prévention pour en limiter la prolifération.

Le **kit TIGER [Lab]** est composé des éléments suivants :

- Un livret d'accompagnement pour le corps enseignant (primaire, secondaire et périscolaire)
- Un carnet de résultats indiquant les bonnes réponses
- Des fiches explicatives
- Du matériel d'expérimentation (deux cages d'élevage, des pipettes, une caméra microscopique etc.).



# Le contenu du kit

Le kit pédagogique TIGER[Lab] comprend :

**Un livret d'accompagnement** pour le corps enseignant (primaire, secondaire et périscolaire) de part et d'autre de la frontière du Rhin supérieur.

Il est composé **de trois grandes parties**, ponctuées **d'expériences et d'observations**:

- **Le cycle de vie du moustique** : s'informer sur les différents stades du moustique ainsi que ses spécificités grâce aux expériences mises en place en classe.
- **Le moustique tigre et les gestes de prévention** : faire plus ample connaissance avec le fameux moustique tigre ! Apprendre à le distinguer de ses congénères à travers divers jeux et appliquer les gestes de prévention pour en limiter sa prolifération !
- **L'application pratique des acquis** : restituer les connaissances apprises sous forme de vidéo ou de posters scientifiques.

Ainsi qu'un **Carnet de résultats** qui recense toutes les questions posées dans le livret d'accompagnement et les documents utilisés pendant les séances.



# Le contenu du kit

Des fiches explicatives qui servent de complément d'information à l'enseignant comme aux élèves.

## LE MOUSTIQUE TIGRE ET LE COMMERCE INTERNATIONAL

### Origine et dispersion

Le moustique tigre (*Aedes albopictus*) est originaire d'Asie du Sud-Est. Il est rapidement devenu l'une des espèces les plus invasives du monde en colonisant de nombreux pays, via :

- > sa forte **compétitivité**, c'est-à-dire son aptitude à éliminer ou déplacer les autres espèces du milieu,
- > son aptitude à coloniser de nombreux gîtes naturels mais aussi artificiels,
- > ses œufs particulièrement résistants au froid et à la sécheresse, lui permettant de supporter la mauvaise saison ou les longs voyages,
- > et les **activités humaines**.



Les pneus usagés stockés en extérieur forment des sites de pontes très appréciés du moustique tigre. © Pixabay

En effet, le moustique tigre est un mauvais volant. Par ses seuls moyens, il ne peut voler que quelques centaines de mètres. C'est donc le commerce international et les échanges le commerce qui lui ont permis de coloniser les quatre coins du globe. Le transport de pneus usagés et de plantes telles que le « lucky bambou » sont particulièrement incriminés. Ces marchandises peuvent retenir l'eau et deviennent des gîtes de pontes appréciés des moustiques tigres.



Au péage, les scientifiques contrôlent la présence de moustique tigre dans l'habitacle des voitures. © Raimond Spekking - Wikimedia Commons

Les adultes d'*Aedes albopictus* sont aussi connus pour emprunter les transports en commun et les voitures, lui facilitant encore son expansion. Des populations ont ainsi été retrouvées sur des stations d'autoroutes !



Moustique tigre



Fiche informative du kit pédagogique

## IDENTITÉ DU MOUSTIQUE TIGRE

### Caractéristiques

Le moustique tigre (*Aedes albopictus*) est un petit moustique (de 3,5 à 8 mm) possédant un abdomen et des pattes rayées de noir et de blanc. Cependant, il peut facilement être confondu avec d'autres espèces pour un œil non averti. En effet, d'autres espèces sont également rayées de noir et blanc. Mais, il est aisé de le reconnaître en observant la ligne blanche qu'il possède sur la tête et le thorax (le « dos »).



Moustique tigre (*Aedes albopictus*) - mâle (à gauche) et femelle (à droite). © TIGER



Pattes arrières rayées (5 bandes blanches)

Antennes plumeuses

Ligne blanche caractéristique du moustique tigre



Moustique tigre (*Aedes albopictus*) - mâle. © TIGER

### Distinction mâle / femelle

Seules les femelles piquent afin de trouver dans le sang les protéines nécessaires au développement de leurs œufs. Les mâles sont donc inoffensifs ! Ces derniers sont reconnaissables, entre autres, à leurs antennes plumeuses, qui leur permettent de sentir les phéromones des femelles.



Fiche informative du kit pédagogique



# Le contenu du kit

Du matériel d'expérimentation (deux cages d'élevage, des pipettes, une caméra microscopique etc.).



Matériel fourni dans le kit pédagogique TIGER [Lab] !



Expérience avec du colorant rouge : vérifier l'hypothèse de travail « Comment les larves se nourrissent-elles ? »



# Qui se cache derrière TIGER ?

## Les experts du réseau TIGER : *Les partenaires financeurs*



**Université  
de Strasbourg / Institut  
de Parasitologie et de  
Pathologie Tropicale  
de Strasbourg (IPPTS)  
- Porteur de projet**

L'institut a pour objectif principal l'étude et l'enseignement des pathologies parasitaires fongiques et tropicales. Existant depuis près de 60 ans sous sa dénomination actuelle, l'IPPTS se compose d'un effectif d'une trentaine de personnes répartis en quatre équipes de recherche. Porteur du présent projet, l'équipe Entomologie Médicale est impliquée dans des réseaux de surveillance de vecteurs de pathogènes et s'est spécialisée dans les disciplines liées à l'identification de vecteurs par morphologie et biologie moléculaire.



**Syndicat mixte  
de Lutte contre  
les moustiques  
du Bas-Rhin (SLM67)**

Le SLM67 réunit 32 communes autour de son siège à Lauterbourg, engagées depuis plus de 30 ans dans une démarche de limitation de la nuisance due aux moustiques respectueuse de l'environnement. La surveillance des moustiques invasifs constitue également une de ses missions. Depuis l'installation d'*Aedes albopictus* en 2015 il effectue, pour le compte du Conseil Départemental du Bas-Rhin, les opérations de surveillance entomologique et de lutte anti-vectorielle appropriées.



**Gesellschaft zur  
Förderung der  
Stechmückenbekämpfung  
e.V. (GFS) / Kommunale  
Aktionsgemeinschaft zur  
Schnakenplage e.V. (KABS)**

Fondée en 1976, la KABS a pour objectif le contrôle des moustiques dans la vallée du Rhin supérieur. Actuellement, une centaine de municipalités sont adhérentes à la KABS. La GFS est quant à elle une organisation fille de la KABS fondé en 1989 pour développer une surveillance efficace et des outils de contrôle respectueux de l'environnement en Allemagne en étroite collaboration avec l'Université de Heidelberg et les partenaires internationaux. La GFS mène ses recherches pour soutenir la KABS. Le travail scientifique relatif aux moustiques invasifs est réalisé par un service de la GFS : l'Institut de Diptérologie..

## Les partenaires associés





## **+** Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH)

Associé à l'Université de Bâle, l'Institut suisse de médecine tropicale et de santé publique (Swiss TPH) comporte un groupe de recherche « Vector Control » qui étudie la biologie du moustique tigre et d'autres espèces de moustiques envahissantes, et l'évaluation de nouvelles méthodes de lutte contre les moustiques. Cette recherche est directement liée aux objectifs de ce projet. Le groupe de travail effectue la surveillance nationale du moustique tigre le long des principaux axes routiers ainsi que dans le canton de Bâle-Ville pour le compte de l'Office fédéral de l'environnement OFEV

## **mabritec**

### **+** Mabritec SA

L'entreprise Mabritec SA est une société spécialisée dans l'identification de microorganismes et dans la caractérisation de systèmes biologiques par spectrométrie de masse (MALDI-TOF MS). Les clients proviennent de domaines d'activités très variés tels que la microbiologie médicale, la microbiologie industrielle, l'analyse de protéines, les instituts de recherche privés et publics. Depuis 2016, Mabritec SA propose une expertise de haut niveau en entomologie médicale et vétérinaire avec notamment la base de données en spectrométrie de masse la plus complète d'Europe pour l'identification des œufs de moustiques.



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt  
**Kantonales Laboratorium**

# CONTACT

## TIGER-TEAM

+ 33 (0)3 68 85 37 56

info@tiger-platform.eu  
**www.tiger-platform.eu**

**Merci de mentionner  
TIGER[Lab] dans l'objet  
de votre e-mail.**

