



SYNDICAT de
LUTTE contre les
MOUSTIQUES
67

TIGER
Nicolas HEINON



RAPPORT ANNUEL 2018

Syndicat de lutte contre les moustiques du Bas-Rhin

Table des matières

Table des matières.....	1
Présentation du SLM67	2
La structure	2
Les collectivités membres	2
Ressources humaines.....	3
Les enjeux	3
La lutte anti-nuisance.....	4
La lutte anti-vectorielle	4
L'activité opérationnelle.....	5
Bilan météorologique de la saison 2017	5
Les traitements par hélicoptère	8
Les traitements à pied.....	8
Surveillance des espèces invasives	8
Aspects administratifs	12
Vie des instances.....	13
Les conventions engageant le SLM67.....	13
Aspects financiers	14
Budget principal	14
Budget annexe LAV (Lutte anti-vectorielle)	15
Perspectives pour 2019	17

Présentation du SLM67

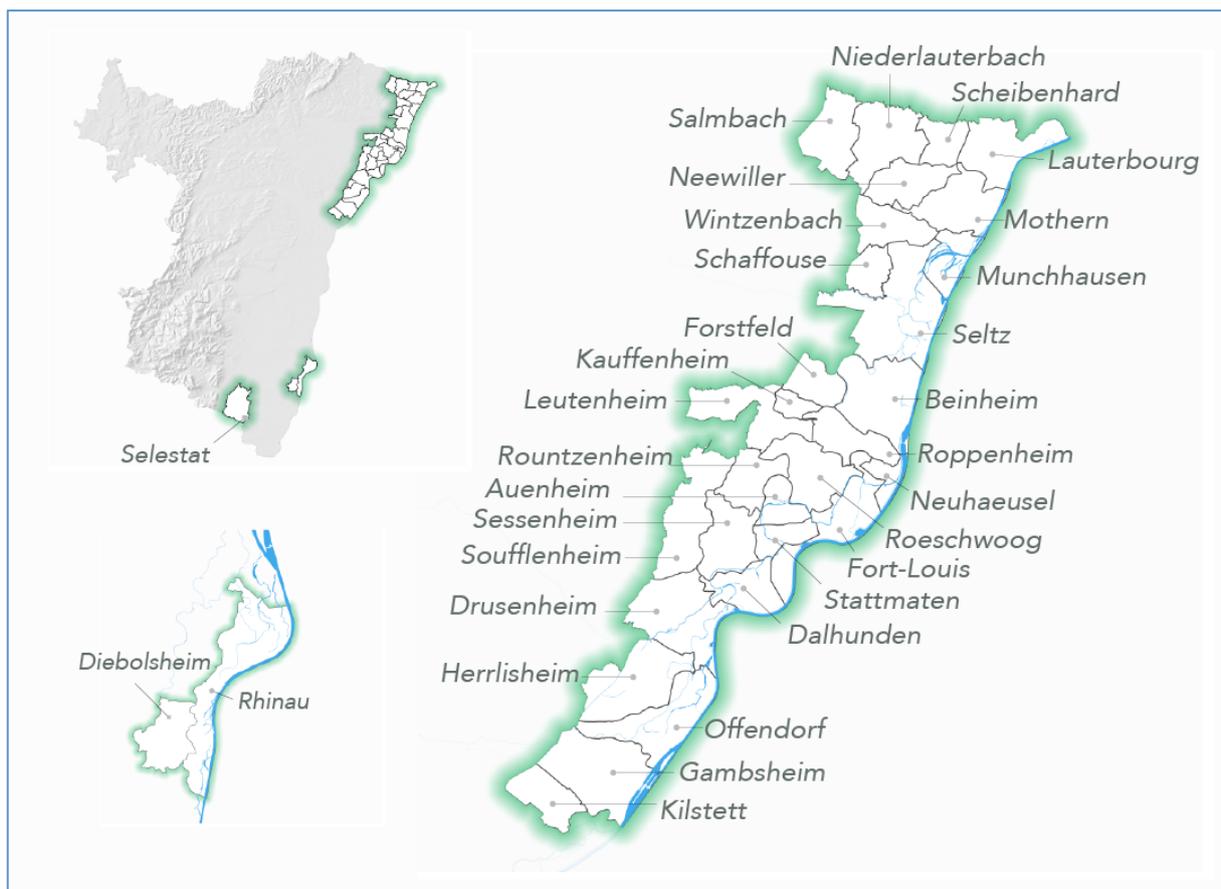
La structure

Le Syndicat de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin (SLM67) est l'opérateur public de démoustication dans le Bas-Rhin. Le SLM67 associe ses communes et ses intercommunalités membres dans un objectif de diminution de la nuisance due aux moustiques dans le respect des équilibres environnementaux. Depuis quelques années, le SLM67 est aussi chargé de la surveillance et de la lutte anti-vectorielle contre le moustique tigre *Aedes albopictus*.

Le siège administratif est situé à la mairie de Lauterbourg. Le siège technique est situé dans les locaux de l'institut de parasitologie et de pathologie tropicale de Strasbourg (IPPTS).

Les collectivités membres

L'adhésion des membres du SLM67 est le fruit d'un historique de plus de 30 ans. Les communes et intercommunalités membres sont les suivantes : Beinheim, Communauté de communes du Pays Rhénan, Rhinau, Diebolsheim, Lauterbourg, Mothern, Munchhausen, Neewiller, Niederlauterbach, Salmbach, Schaffhouse, Scheibenhard, Sélestat, Seltz, et Wintzenbach.



Ressources humaines

Les permanents

Suite au départ de Françoise PFIRSCH, le SLM67 est composé de l'équipe permanente suivante depuis le 1^{er} juin 2018 :

Christelle BENDER – Responsable scientifique et technique, responsable du secteur Rhin canalisé sud et Sélestat
Olivier POMPIER – Technicien chargé du SIG, responsable du secteur Rhin canalisé Nord
Jean-Martin HECK – Technicien environnement, responsable du Secteur Rhin courant libre
Olivia RENOUX – Technicienne chargée de la lutte anti-vectorielle
Laura DA SILVA – Adjoint technique de lutte anti-vectorielle projet TIGER

En outre, la ville de Lauterbourg a mis à sa disposition sa directrice générale des services Maria DINCKEL pour le support administratif et sa gestionnaire paies, Nadine LOEFFLER.

Les saisonniers

Secteur Rhin Courant Libre

Beinheim : ENGLENDER Claude*, CUVELIER Gilbert, ENGLENDER Benjamin, ENGLENDER Tristan, FRITSCH Arnaud
Lauterbourg : STOLZ Jean-Luc*, BLETZACKER Eloi, BRAUN Bertrand, BRISACHER David, WEISS Jérôme
Mothern : BENDER Mathieu*, FETTIG Fernand, UHL Stéphanie, MEYER Auguste, MEYER Joël
Munchhausen : WINTER Damien*, BRECKLE Laetitia, CLAUSS David, KAISER Yves, MULLER Franck, RUCK Sarah, SCHREINER Barbara
Niederlauterbach : SPILLMANN Claude
Seltz : HUFSCHMIDT Sandrine*, HUFSCHMIDT Patrick, KOCHER Nicolas
Salmbach : HOHWEILLER Jean-Charles

Secteur Rhin Canalisé

Auenheim - Rountzenheim: EMMELIN Thierry, LEFEVRE Stéphane, STUDER Claude
Dahlunden – Sessenheim - Stattmatten: MERKEL Jean-Jacques*, GABEL Gilbert, HENSCH Jean-Marie, KORMANN Lucien
Drusenheim : LANDOLT Christophe, LANDOLT Patrice, STRIGEL Serge
Fort-Louis : GROFF Ludovic, GROFF Philippe
Forstfeld – Kauffenheim : WEBER Valentin
Neuhauesel : DESANTO Bruno
Offendorf – Herrlisheim – Kilstett – Gambseim : SCHNEIDER Jacky*, ROSIN Jean-Jacques
Rhinau – Diebolsheim : WOLFF Claude
Roeschwog – Roppenheim – Leutenheim – Soufflenheim : STRASSER Alain*, STRASSER Elodie, STRASSER Fabien

Sélestat

Une équipe est mise à disposition par la ville de Sélestat, comprenant Claude PETER, garde champêtre, et une équipe des Parcs et Jardins.

* responsable du secteur



Les enjeux

La lutte anti-nuisance

La lutte contre les moustiques au sein des communes membres est motivée par la nuisance parfois très forte qu'ils provoquent. La qualité de vie des habitants, la possibilité d'activités extérieures, le développement économique (zones de loisirs, baignades, campings, etc.) sont liés à une maîtrise des populations de moustiques. Loin de toute idée d'éradication, d'ailleurs impossible à réaliser, l'objectif de la lutte est double : d'une part réduire les populations de moustiques afin d'éviter la nuisance dans les zones habitées et d'autre part respecter au maximum les équilibres environnementaux.

Les traitements ciblent les larves de moustiques, qui se développent dans les eaux stagnantes des zones d'inondation temporaire.

Le produit utilisé est celui ayant le moins d'impact possible sur l'environnement : le BTI (*Vectobac*®).

Le BTI est produit par une bactérie du sol (Bacillus thuringiensis var. israelensis) qui synthétise une protéine toxique par ingestion pour les larves de moustiques.

L'action du BTI est hautement sélective. Elle ne touche ni les larves des autres familles d'insectes, ni l'ensemble de la faune non-cible. Ceci permet l'utilisation du BTI dans des milieux naturels sensibles.

Le BTI doit être épandu de manière uniforme sur toute la surface de l'eau du gîte larvaire. Les traitements doivent être répétés à chaque phase d'inondation.



La lutte anti-vectorielle

Conséquence de la mondialisation des échanges, de nouvelles espèces de moustiques arrivent en Europe. *Aedes albopictus*, le « moustique tigre », est arrivé d'Asie du Sud-est il y a une vingtaine d'années. Il s'est d'abord installé en Italie, puis en France en 2004. En empruntant les moyens de transport (trains, voitures, camions), il est peu à peu remonté vers le Nord. C'est un moustique urbain, qui s'installe près des maisons dans tous les petits récipients contenant de l'eau stagnante. En 2015, la présence du moustique tigre a été confirmée à Schiltigheim, Bischheim et Strasbourg (quartier du Neudorf).



Jusqu'ici les moustiques présents en Alsace ne présentaient pas de dangers pour la santé humaine. L'arrivée d'espèces exotiques, vectrices de maladies, modifie la problématique. *Aedes albopictus* est en effet capable de transmettre des maladies à virus telles que la dengue, le chikungunya et le zika : dans le cas où le moustique tigre pique une personne infectée de retour des tropiques, il peut, dans certaines conditions, transmettre le virus à une personne saine lors d'une nouvelle pique. Pour limiter le risque d'importation et d'implantation de ces maladies dites vectorielles, le Ministère des Affaires Sociales et de la Santé a mis en place un dispositif de surveillance spécifique.

Ne pas confondre ! Beaucoup de moustiques ont les pattes rayées et le tigre n'est pas facile à reconnaître. Deux indices :

- il est de petite taille, plus petit que la plupart des espèces locales.*
- la ligne blanche visible dans le prolongement de sa tête est caractéristique d'*Aedes albopictus*.*

L'activité opérationnelle

Bilan météorologique de la saison 2018

La saison 2018 a été marquée par une période d'orages en mai, juin puis par une période de sécheresse tout au long de l'été. En mars, avril et mai le cumul pluviométrique mesuré à la station de Saverne était similaire à celui de 2017. À partir du mois de juin, les valeurs du cumul pluviométrique sont inférieures à celles de 2017.

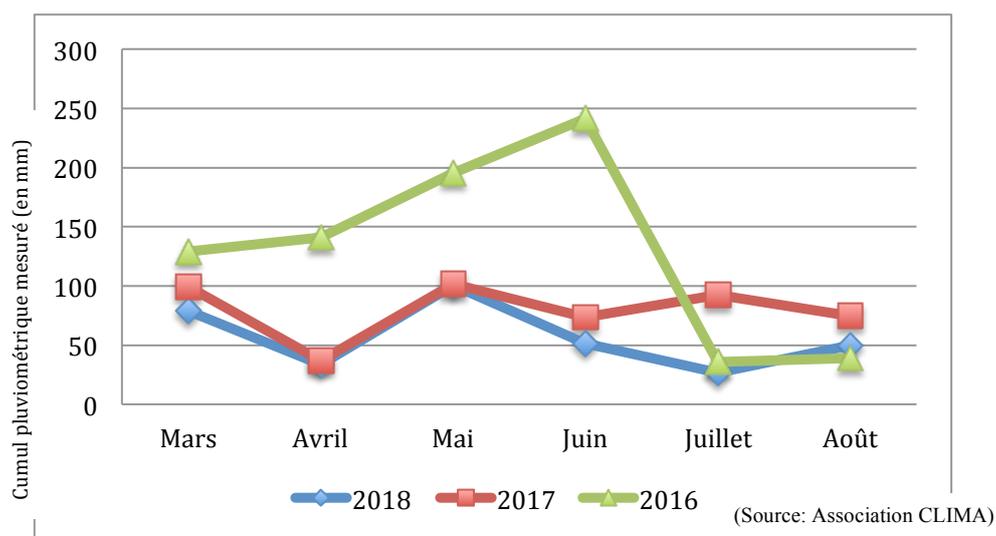


Figure 1. Cumul pluviométrique mensuel mesuré à la station Saverne

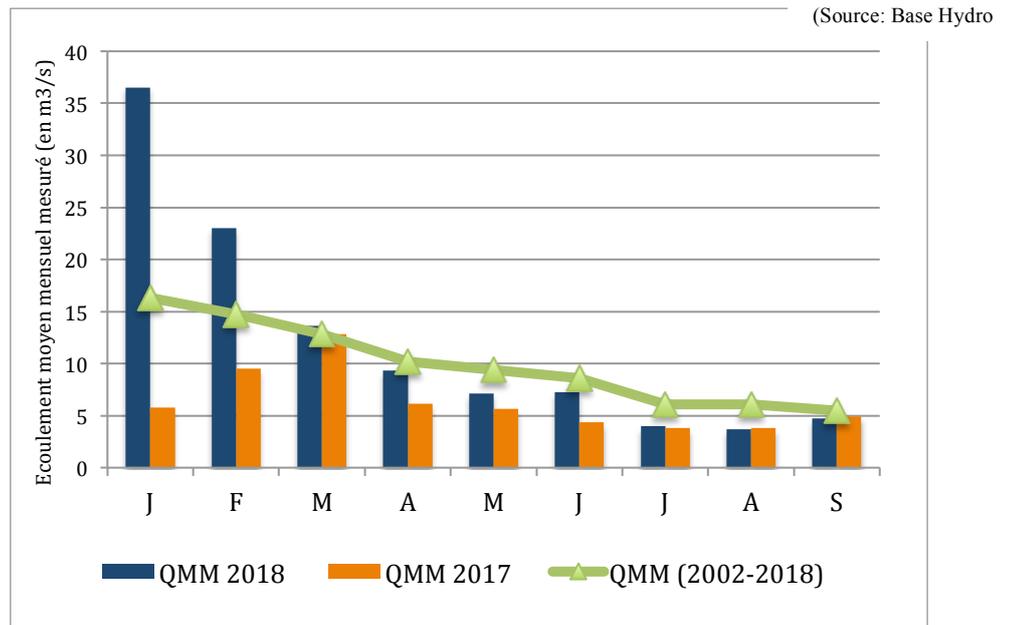


Figure 2: Débits cumulés de la Moder à Drusenheim

Après un débit supérieur à la moyenne en début d'année, la Moder a vu son cours diminuer tout au long de l'année. A partir du mois d'avril, le débit a été inférieur à la moyenne des 16 dernières années.

Le Rhin a présenté un profil similaire à celui de la Moder avec un fort

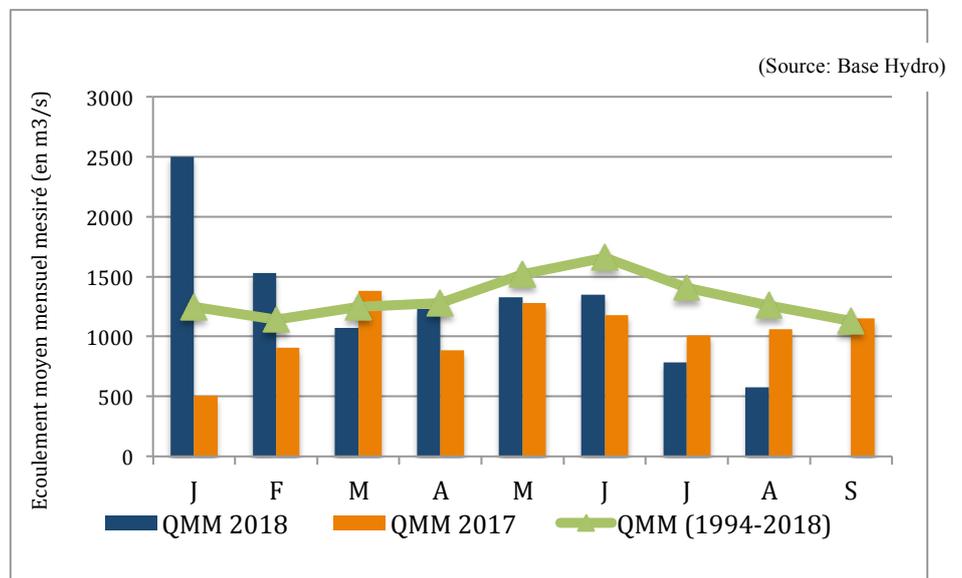


Figure 3: Débits cumulés du Rhin à Lauterbourg

débit en début d'année puis un débit inférieur à la moyenne. Les températures clémentes du début d'année ainsi que les fortes précipitations peuvent expliquer les débits atypiques des cours d'eau en 2018.



Les traitements par hélicoptère

Les traitements par hélicoptère ont lieu lorsque les surfaces à traiter sont inaccessibles ou trop grandes pour pouvoir être traitées à pied. Ces traitements sont effectués en étroite collaboration avec la KABS (*Kommunale Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schakenplage*) qui assure la lutte de l'autre côté du Rhin. Le BTI est utilisé sous forme de glaçons fournis par la société ICYBAC.

En 2018, l'hélicoptère a été nécessaire à 2 reprises (le 4 avril, le 18 juin) afin de traiter une surface totale de 245 hectares.

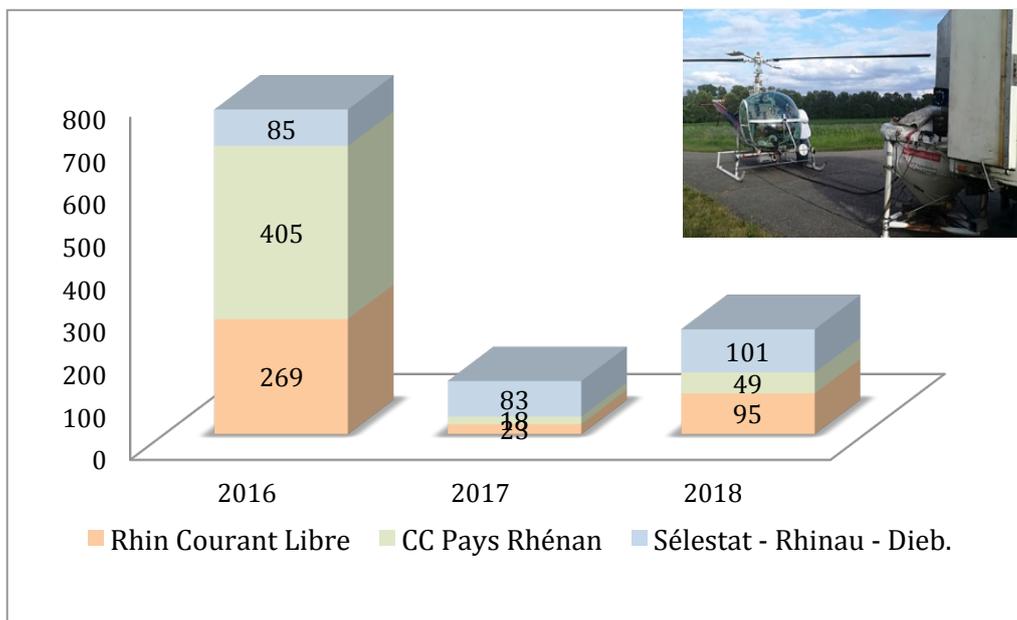


Figure 4: Comparaison des surfaces traitées par hélicoptère par secteur (en ha)

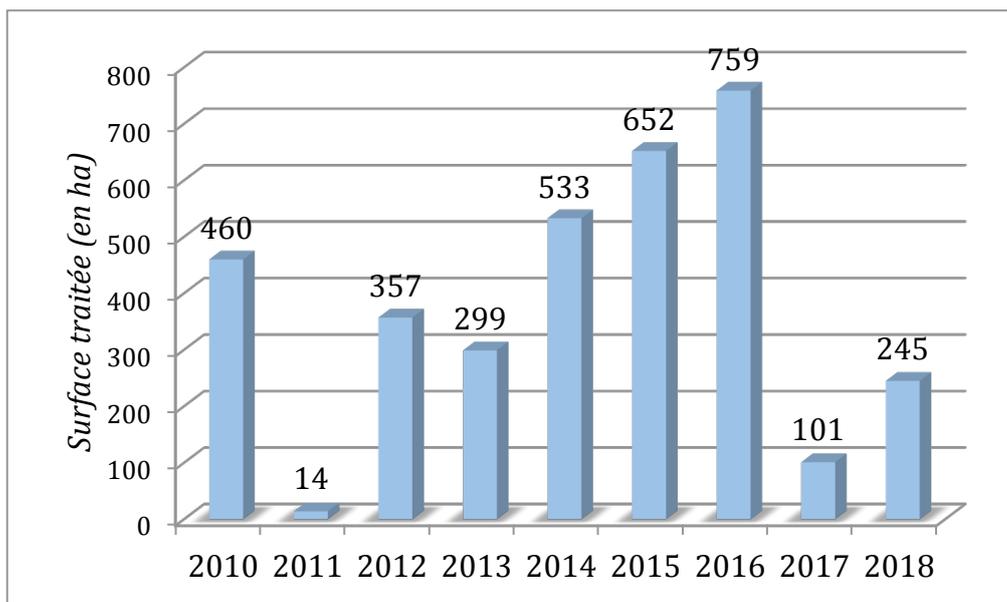


Figure 5: Comparaison des surfaces traitées par hélicoptère par année (en ha)



Les traitements à pieds sont effectués par des agents saisonniers. Huit responsables indemnisés durant les 6 mois d'activités sont chargés du contrôle des gîtes, de l'organisation des traitements à pied et de l'encadrement des équipes. Environ 50 agents occasionnels, recrutés au niveau communal et rémunérés à l'heure, sont chargés de l'exécution des traitements.

Au total, les traitements ont mobilisé les agents pendant 950 heures en 2017. La surface concernée par les traitements à pied est difficile à évaluer. Pour 2018, elle est estimée à 160 hectares.

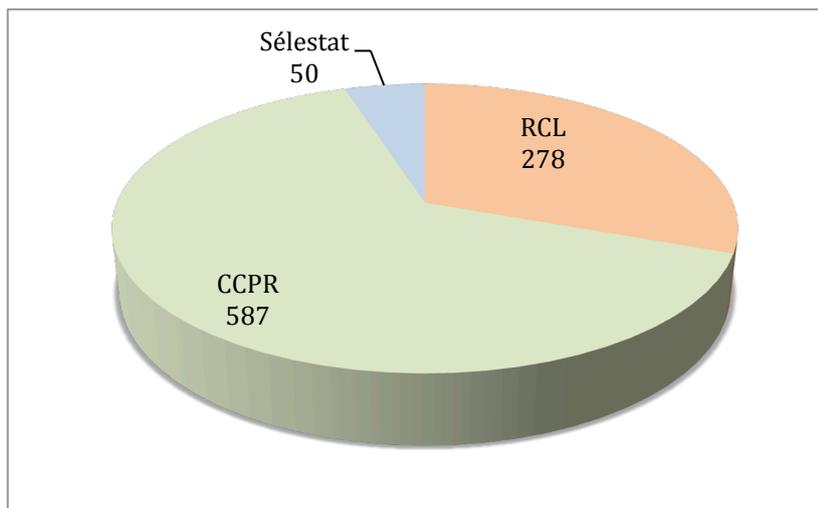


Figure 6: Répartition de la durée des traitements à pied par secteur (en heures)

Surveillance des espèces invasives

Depuis 2015, le moustique tigre *Aedes albopictus*, vecteur potentiel de la dengue, du chikungunya et du zika, est installé dans le département. Depuis 2016, le Bas-Rhin est inscrit sur la liste des départements où les moustiques peuvent constituer une menace pour la santé. Un arrêté préfectoral décline les modalités de surveillance, de lutte antivectorielle, et les moyens d'information et de sensibilisation. La mission est à la charge du CD67, qui en a confié les aspects techniques et scientifiques au SLM67.

Les objectifs sont les suivant:

- surveiller les populations de moustiques tigres installées
- documenter leur extension
- détecter d'éventuels nouveaux foyers d'infestation dans le département
- limiter sa progression à partir des secteurs déjà colonisés
- éviter la création de nouveaux foyers
- empêcher la transmission de la dengue, du chikungunya et du zika

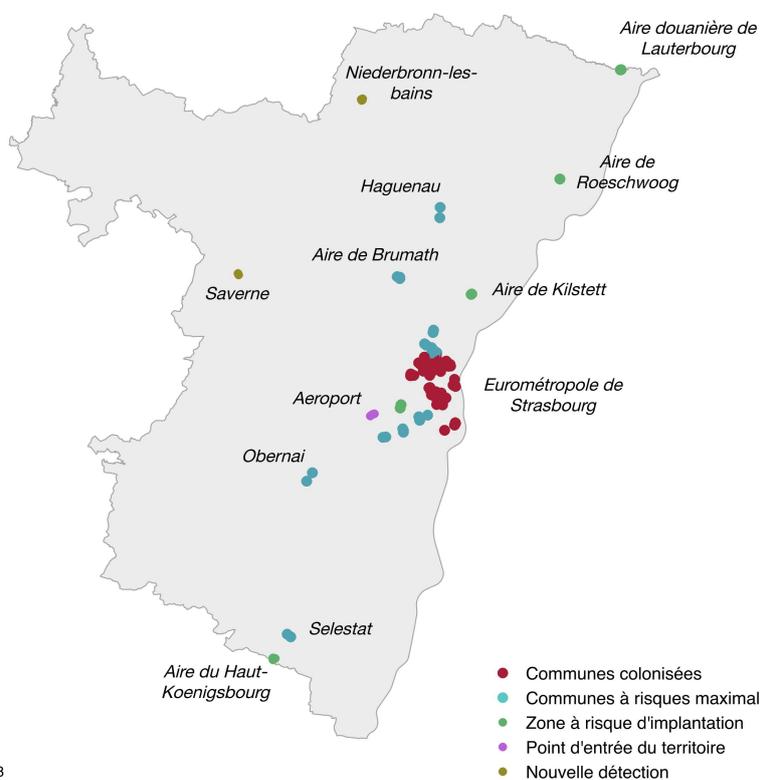


Le plan départemental de lutte comporte 3 volets :

1) La surveillance entomologique:

Surveillance par pièges-pondeurs des communes colonisées par le moustique tigre (Schiltigheim, Bischheim et Strasbourg), les communes à risque maximal d'implantation (ex: commune limitrophes à celles colonisées) ainsi que les zones à risque d'importation (ex: aires de repos, plateformes logistiques)

- Traitement des signalements effectués via le site internet www.signalement-moustique.fr, pour le Bas-Rhin et les 3 départements limitrophes. 312 signalements ont été traités, dont 50 concernaient le moustique tigre.



2) La lutte anti-vectorielle LAV

Suite aux signalements de cas suspects importés de dengue, chikungunya ou zika, 12 cas importés d'arboviroses ont été recensés : 6 cas de dengue, 1 cas non confirmé de chikungunya, 1 cas non confirmé de zika, et 4 pathologies non précisées.



En se basant sur la carte de probabilité de présence du moustique tigre, et sur l'appréciation du risque par l'opérateur de démoustication, les enquêtes ont été menées autour des domiciles et des lieux de visites fréquentés par les personnes durant la période de virémie.

Au total, 9 enquêtes ont été menées. Une enquête s'est révélée positive à la présence d'*Aedes albopictus*, cette enquête a abouti à une opération de lutte anti-vectorielle menée du 10 au 12 septembre à Bischheim.

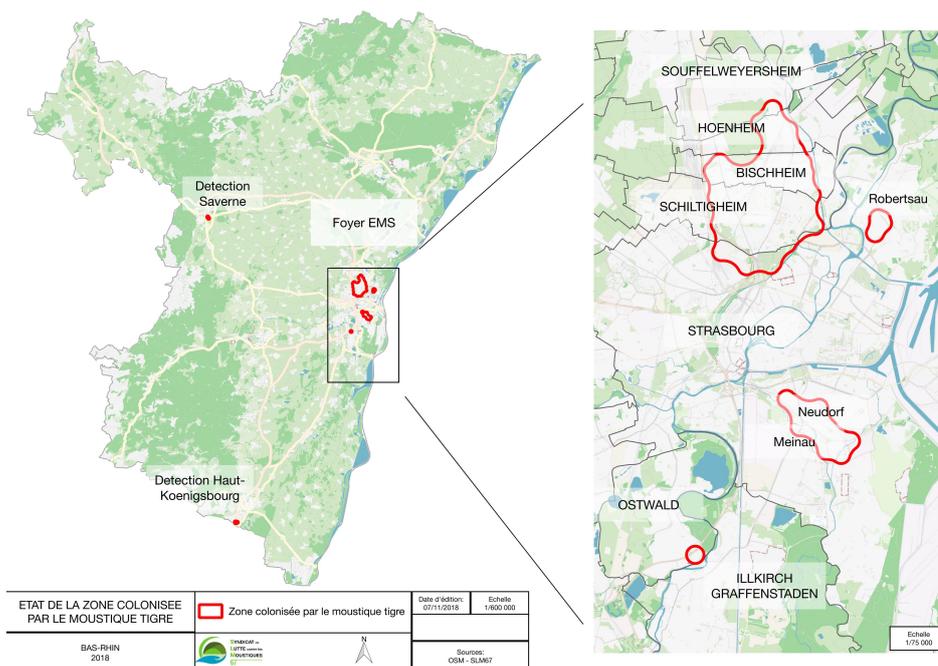
3) La prévention et la communication

La lutte anti-vectorielle préventive comporte l'information de la population par le biais de visites en porte-à-porte afin d'inciter les habitants à éliminer les gîtes larvaires potentiels. D'autre part, en secteur colonisé, des traitements anti-larvaires préventifs sont menés sur le domaine public.

En 2018, les secteurs concernés étaient le quartier de la gare et du technicentre SNCF à Schiltigheim et Bischheim, autour du CMCO ainsi que dans le quartier de la Robertsau à Strasbourg. Au total, 616 maisons ont été interrogées et 292 jardins ont été enquêtés. La présence du moustique tigre (capture d'adulte ou prélèvement de larves) a été relevée dans 71 jardins essentiellement situés dans le secteur de la gare de Bischheim.

Extension de la zone colonisée en 2018

Le périmètre colonisé par le moustique tigre s'est étendu vers le Nord, le moustique tigre s'est désormais implanté dans les communes de Hoenheim et de Souffelweyersheim. Deux nouveaux foyers ont été identifiés à Saverne et au quartier de la Robertsau à Strasbourg. Des détections ponctuelles ont eu lieu à Ostwald et sur l'aire du Haut-Koenigsbourg



TIGER – Réseau d'experts transfrontaliers

Le SLM67 est engagé dans un projet INTERREG associant France, Allemagne, et Suisse intitulé TIGER: un réseau d'experts à l'appui des institutions en charge du risque sanitaire lié au moustique tigre (Tri-National Initiative Group of Entomology in Upper Rhine valley). Le projet contribue à l'objectif 11 du programme INTERREG: "améliorer l'offre de services transfrontalier des administrations et des institutions". L'objectif est de coordonner les mesures de surveillance, de lutte, et de gestion des éventuelles crises sanitaires dans les 3 pays, à la fois au niveau technique et au niveau de la gouvernance. Il s'agit de mettre en réseau les experts et de développer des outils (de surveillance, d'information, de communication) en direction des administrations concernées.

Aspects administratifs

Vie des instances

Un Comité Directeur ainsi qu'une réunion du bureau se sont tenus en 2018 : le 22 février et le 4 octobre.

Le 22 février, un nouveau délégué titulaire a été mis en place : Madame Liliane SARTHER remplace M. Pascal RISSER pour la commune de Scheibenhard. Un nouveau délégué suppléant a également été mis en place le 22 février : M. Geoffrey KRAEMER remplace M. Geoffrey WAHL pour la commune de Seltz.

Les conventions engageant le SLM67

En 2018, des partenariats déjà existants en 2017 ont été reconduits :

- le syndicat a renouvelé le groupement de commandes passé avec l'EID Rhône-Alpes pour les produits de traitement, permettant ainsi de mutualiser les commandes et bénéficier d'un tarif avantageux.
- La convention avec l'EID Méditerranée concernant la surveillance des espèces exotiques a été renouvelée. Elle encadre la participation du syndicat au dispositif national de surveillance piloté par le Ministère de la Santé.
- La convention avec l'Université de Strasbourg a également été reconduite. Elle permet de bénéficier de l'expertise du laboratoire d'entomologie, sous la responsabilité de M. Bruno MATHIEU, pour la surveillance des moustiques exotiques
- La convention tripartite avec l'EID Rhône-Alpes et le Syndicat Mixte des Gardes Champêtre Intercommunaux du Haut-Rhin dit "Brigade Verte", afin de définir les modalités de mutualisation de moyens humains et techniques entre les partenaires. Cette convention comporte principalement deux volets : la formation des agents d'une part, la possibilité pour les trois structures de s'entraider lors de situations difficiles. Ainsi par exemple l'EID Rhône-Alpes peut apporter son aide au SLM dans le cadre de la lutte antivectorielle.
- La convention d'assistance technique avec l'aéroport de Strasbourg-Entzheim pour la surveillance et le contrôle du moustique tigre, au titre du Règlement sanitaire International. L'aéroport est en effet considéré comme une porte d'entrée du territoire pour le moustique tigre.
- La convention avec la Commune de Rohrwiller pour la réalisation d'une étude de faisabilité préalable à l'adhésion de la commune au SLM67.

Aspects financiers

Budget principal

Par délibération du 22 février, le Comité Directeur a approuvé le budget primitif comme suit :

SECTION DE FONCTIONNEMENT		
	Dépenses	Recettes
Crédits de fonctionnement proposés au titre du présent budget 2018	496 726,70 €	429 823,48 €
Résultat de fonctionnement 2017 reporté	0 €	66 903,22 €
Total de la section de fonctionnement	496 726,70 €	496 726,70 €

SECTION D'INVESTISSEMENT		
	Dépenses	Recettes
Crédits d'investissements proposés au titre du présent budget 2018	34 542,67 €	62 458,56€
Restes à réaliser de l'exercice 2017	26 960,14 €	0,00 €
Solde d'exécution de la section d'investissement reporté	955,75 €	
Total de la section d'investissement	62 458,56 €	62 458,56 €

	Dépenses	Recettes
Total du budget principal	559 185,26 €	559 185,26 €

Le Département prend en charge 50% des dépenses. Le reste est réparti entre les collectivités membres comme suit :

Commune	Nb habitants	3,08	80,00%	Solde 20 %
BEINHEIM	1 893	5 830,44 €	4 664,35 €	1 166,09 €
C.C du Rhin (1)	3 508	10 804,64 €	8 643,71 €	2 160,93 €
C.C du Pays Rhénan	36 744	113 171,52 €	90 537,22 €	22 634,30 €
LAUTERBOURG	2 315	7 130,20 €	5 704,16 €	1 426,04 €
MOTHERN	2 079	6 403,32 €	5 122,66 €	1 280,66 €
MUNCHHAUSEN	712	2 192,96 €	1 754,37 €	438,59 €
NEEWILLER	653	2 011,24 €	1 608,99 €	402,25 €
NIEDERLAUTERBACH	975	3 003,00 €	2 402,40 €	600,60 €
SALMBACH	586	1 804,88 €	1 443,90 €	360,98 €
SCHAFFHOUSE	580	1 786,40 €	1 429,12 €	357,28 €
SCHEIBENHARD	833	2 565,64 €	2 052,51 €	513,13 €
SELESTAT (2)	9 788	30 147,04 €	24 117,63 €	6 029,41 €
SELTZ	3 413	10 512,04 €	8 409,63 €	2 102,41 €
WINTZENBACH	565	1 740,20 €	1 392,16 €	348,04 €
TOTAUX	64 643	201 122,74 €	160 898,19 €	44 224,55 €

Les populations prises en compte sont les populations légales totales de l'INSEE, en vigueur en 1er janvier 2018.

Comme chaque année, les participations des collectivités membres ont été appelées à raison de :

- 80 % après le vote des budgets par les communes
- 20 % au cours du 4^{ème} trimestre, en fonction des dépenses engagées

Budget annexe LAV (Lutte anti-vectorielle)

Les dépenses et recettes liées aux missions de surveillance et de lutte contre le moustique tigre sont déléguées au syndicat par le Département, et sont financées à 100% .

Par délibération du 22 février 2018, le Comité Directeur a approuvé le budget primitif comme suit :

SECTION DE FONCTIONNEMENT -budget annexe LAV		
	Dépenses	Recettes
Crédits de fonctionnements proposés au titre du présent budget 2018	60 535,00 €	45 454,43 €
Résultat de fonctionnement 2017 reporté	0 €	14 420,57 €
Total de la section de fonctionnement	60 535 €	60 535 €

Budget annexe TIGER

Les dépenses et recettes liées au Projet TIGER sont financées à 100% par le FEDER.

Par délibération du 22 février 2018, le Comité Directeur a approuvé le budget primitif comme suit :

SECTION DE FONCTIONNEMENT	Dépenses	Recettes
Crédits de fonctionnements proposés au titre du présent budget 2018	40 486, 80 €	40 486, 80 €
Total de la section de fonctionnement	40 486, 80 €	40 486, 80 €

SECTION D'INVESTISSEMENT	Dépenses	Recettes
Crédits d'investissements proposés au titre du présent budget 2018	5 000 €	5 000 €
Total de la section d'investissement	5 000 €	5 000 €

TOTAL DU BUDGET	45 486, 80 €	45 486, 80 €
------------------------	---------------------	---------------------

Perspectives pour 2019

Mission de limitation de la nuisance : les opérations de limitation de la nuisance se poursuivent pour l'ensemble des collectivités membres. L'adhésion de la commune de Rohrwiller est prévue cette année.

Mission de surveillance et lutte anti-vectorielle : la surveillance et la lutte contre le moustique tigre dans le Bas-Rhin sont reconduites pour le Conseil Départemental du Bas-Rhin. La surveillance des espèces invasives sur la région Grand-Est, concernant tous les départements hors Alsace où le moustique tigre n'a pas encore été détecté est poursuivie pour le Ministère de la Santé. Deux subventions accordées par l'ARS (Agence Régionale de Santé) dans le cadre du Plan Régional de Santé Environnement, vont permettre de approfondir les aspects de prévention et la compréhension de la colonisation du moustique tigre par l'embauche de deux techniciens.

Projet INTERREG « TIGER » : le SLM67 s'est engagé dans un projet de coopération sur 3 ans (2018-2020) entre la France, l'Allemagne et la Suisse dans le cadre du programme Interreg V. 2019 est la deuxième année de mise en œuvre du projet.

Intitulé « TIGER » (*Tri-national Initiative Group of Entomology in Upper Rhine valley*), le projet a pour objectif de constituer « Un réseau d'experts à l'appui des institutions en charge du risque sanitaire lié au moustique tigre ». Porté par l'Université de Strasbourg, il est doté d'un budget global de 1,9 million d'euros ; le SLM y participera à hauteur de 180000 €. Les dépenses sont financées par le FEDER.

Projet « Chauves-Souris, un auxiliaire face à la nuisance due aux moustiques » : Ce projet a pour objectif principal la sensibilisation des élèves des communes du SLM67 à la problématique des chauves-souris en lien avec la démoustication. En 2019, il est prévu que les écoles de Dahlunden et Auenheim participent à un cycle de 7 animations autour des chauves-souris et des moustiques organisé par le Centre d'Initiation à la Nature et à l'Environnement de Munchhausen. Il est également prévu d'aménager deux blockhaus situés à Dahlunden et à Auenheim afin qu'ils soient favorables à l'hibernation des chauves-souris. Au terme de chaque cycle d'animations, un panneau pédagogique sera réalisé par les écoles. Ces derniers seront ainsi posés devant les blockhaus pour sensibiliser un large public. Plusieurs événements sont prévus autour de ce projet, notamment une sortie nocturne au printemps par le CINE de Munchhausen, et la « nuit de la chauve-souris » en fin d'été par le GEPMA.

Syndicat Mixte de Lutte contre les Moustiques du Bas-Rhin - SLM67

Siège : Mairie de Lauterbourg
19-21 rue de la Première Armée - 67630 LAUTERBOURG
Président : Jean-Michel FETSCH

Contacts :

Responsable scientifique	Christelle Bender	cbender@slm67.fr
Techniciens	Jean-Martin Heck	opompier@slm67.fr
	Olivier Pompier	opompier@slm67.fr
	Olivia Renoux	orenoux@slm67.fr
Suivi administratif	Maria Dinckel	m.dinckel@mairie-lauterbourg.fr