

# La lutte contre les moustiques dans le canton de Vaud

Autor(en): **Gaschen, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **21 (1948)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401041>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# La lutte contre les moustiques dans le canton de Vaud

par

H. GASCHEN

Institut d'Hygiène de l'Université de Lausanne

## Introduction

Les Moustiques constituent, lorsqu'ils pullulent, une véritable plaie. Non seulement ils empêchent tout repos, mais ils peuvent être les agents vecteurs actifs ou passifs de germes infectieux dont la liste n'est certainement pas encore complète aujourd'hui.

Malgré le rôle incontestablement néfaste pour la santé, joué par les Moustiques, la population de notre pays a attaché peu d'importance à ce groupe d'Insectes et ne s'est guère intéressée à leur destruction. Cette indifférence a considérablement facilité leur développement et l'on entend couramment dire en plein été : « On n'a jamais eu autant de Moustiques qu'aujourd'hui ».

Toutefois, il se fait actuellement une évolution des idées à ce sujet. Le prospecteur n'est plus accueilli par des sourires et des réflexions moqueuses, mais par des marques d'approbation. Radio et journaux ont contribué à répandre des notions d'épidémiologie et tout le monde sait maintenant que les bouleversements dus à la guerre et la rapidité toujours plus grande des voyages aériens facilitent la dispersion des germes infectieux et de leurs agents vecteurs. La distance n'est plus une barrière infranchissable pour des Insectes infectés ou pour des individus en incubation de maladies transmissibles par des Insectes hémophages (Moustiques, Mouches, Tabanides).

Le facteur directement utilitaire n'est pas négligeable non plus dans cette évolution de nos sympathies vis-à-vis des Moustiques. Directeurs d'hôtels, de pensionnats, d'instituts, propriétaires de villas de séjour, s'inquiètent du tort que la réputation de « régions

à moustiques » peut faire à leurs établissements.

L'espèce la plus fréquente dans notre pays est *Culex pipiens*, cause principale des méfaits signalés tout à l'heure. Les caractères biologiques de cet insecte, qui nous dirigeront dans notre action, sont les suivants :

a) C'est un insecte hémophage qui pond dans les collections d'eaux souillées, stagnantes, ou relativement propres, mais envahies d'herbes.

b) Les femelles hivernent et se réfugient dans les endroits abrités (bûchers, caves, greniers, sous-pente d'escaliers, etc.). Elles déposeront leurs œufs au printemps et donneront ainsi naissance à la première génération annuelle.

Tout le principe de la lutte est dans ces deux faits. Il y aura donc deux techniques différentes :

a) La lutte contre les larves, au printemps, en été et en automne.

b) La lutte contre les adultes, en hiver.

Nous disons d'emblée que la plus « rentable » est la lutte contre les larves et c'est celle-ci que nous allons examiner.

### **Lutte contre les larves**

La méthode classique de traitement des gîtes larvaires a été longtemps la pulvérisation de pétrole à la surface des nappes d'eau.

Actuellement l'emploi de poudres a remplacé celui du pétrole, avantage considérable puisque l'eau n'est plus recouverte d'un film d'odeur désagréable qui interdit son emploi ultérieur comme eau de lavage et d'arrosage. Toutefois l'emploi du pétrole n'est pas à exclure complètement. Pour certaines collections d'eau fortement souillées, comme par exemple les creux d'eau domestiques (évier de cuisine, W-C), nous estimons que c'est encore le pétrole qui est le meilleur désinfectant et larvicide. Il faut aussi tenir compte d'un facteur psychologique : Donner des conseils faciles à exécuter.

Lorsque nous trouvons, dans une propriété, un creux domestique envahi de larves de Moustiques, la recommandation d'aller chez le droguiste, d'acheter une poudre spéciale et d'en répandre sur le creux tous les quinze jours restera lettre morte, tandis que le conseil de mettre un demi-verre de pétrole sera immédiatement exécuté, puis répété régulièrement. Le résultat sera complètement satisfaisant.

La question est différente si le propriétaire possède de nombreux gîtes sur son terrain ou si c'est l'Autorité communale qui traite tous les gîtes de l'agglomération. Nous n'hésitons pas alors à faire utiliser de la poudre antilarvaire.

## **Lutte contre les adultes**

Celle-ci a lieu en hiver par pulvérisation d'insecticide dans tous les lieux sombres et abrités. Le soin mis à ces traitements assure la destruction d'un très grand nombre de femelles ovigères et facilite beaucoup la campagne contre les larves au cours de la saison suivante.

La lutte contre les adultes en été est peu efficace étant donné la dispersion des insectes. Elle a sa raison d'être lorsque la pullulation des Moustiques est particulièrement intense dans les habitations, avant même que l'action contre les larves ait pu commencer.

Dans les pays paludéens, nous avons eu à plusieurs reprises l'occasion de la pratiquer, en cas d'épidémie brusque de paludisme, lorsqu'il faut détruire, le plus vite possible, le maximum d'Anophèles pouvant être infectés.

### **Plan de lutte**

La réussite d'une campagne contre les Moustiques dépend :

#### *1° de l'organisation officielle de cette campagne*

Les Municipalités décident de prendre des mesures, établissent un règlement communal et veillent à son application. Se basant sur le rapport de prospection, elles exigent le traitement des gîtes privés et opèrent régulièrement pour tout ce qui concerne l'intérêt général (égouts, marais, ruisseaux). Ces autorités seules peuvent prendre des mesures générales et obliger les négligents ou les récalcitrants à les accepter.

Les initiatives individuelles, en arrêtant leur action au mur qui limite les propriétés ne peuvent avoir une action entièrement efficace.

#### *2° de l'exécution de la prospection*

La prospection comporte la visite de tous les jardins, cours, égouts, fontaines, etc., de la localité, sans rien omettre et sans se laisser arrêter par les affirmations des propriétaires qu'on ne trouvera rien chez eux. Pour cela il faut se faire accompagner par un agent de police dont l'autorité facilite l'accès des propriétés privées et évite une grande perte de temps. Tout est ensuite signalé dans un rapport avec suggestions pour le traitement de chaque gîte reconnu. Le système suivant utilisé dans une commune a été particulièrement efficace : le rapport a été reproduit en trois exemplaires dont un pour les Archives communales, un second pour l'agent chargé du travail et le troisième a été découpé en autant de « papillons » que d'observations faites. Chaque propriétaire a ainsi reçu, noir sur blanc, les remarques faites sur son domaine.

### 3° de la régularité des traitements

La régularité des traitements ne peut être obtenue que si un homme, en général un employé communal, est chargé de la lutte contre les Moustiques. Il est mis au courant et consacre à cette action une ou deux journées par semaine, à date fixe, sans se laisser détourner de son horaire pour accomplir un autre travail.

### Application dans le canton de Vaud

La lutte contre les Moustiques a été prévue dans la loi sur l'Organisation sanitaire du 4 septembre 1928.

Le professeur GALLI-VALERIO s'était maintes fois élevé contre l'indifférence du public vis-à-vis de la question des Mouches et Moustiques. Plusieurs de ses anciens élèves se sont à leur tour efforcés de faire naître autour d'eux un état d'esprit favorable à cette lutte. C'est ainsi que le Service sanitaire cantonal, dirigé par le D<sup>r</sup> F. PAYOT, mit en garde, par une circulaire, les préfets contre le danger que représentait la pullulation de ces insectes pour la santé publique.<sup>1)</sup> De 1936 à 1938, il proposait de faire donner des conférences, établissait un type de règlement communal, publiait des affiches de propagande. Il s'adressait en outre aux trois cent quatre-vingt-huit communes du canton pour les engager à s'occuper activement de cette question. Bien peu répondent favorablement, quelques-unes sont sympathiques, mais d'autres font preuve d'une indifférence totale. Leurs réponses sont parfois bien divertissantes : l'une ignore ce fléau, l'autre dit que « cette vermine n'existe pas dans la commune », une troisième remarque qu'il « n'est pas nécessaire de faire venir une conférence au village ! » Le D<sup>r</sup> BORNAND donne des conférences à Aigle, entre autres ; à Bex, le professeur REGAMEY réussit à intéresser la population et son action n'a pas manqué de donner des résultats positifs, bien que sporadiques et discontinus.

En 1942, le directeur des Etablissements balnéaires de Lavey, M. R. DOUDIN, conscient du tort fait à sa station par la réputation de « nid à Moustiques », demande l'appui du Service sanitaire. Le D<sup>r</sup> PAYOT nous charge alors d'entreprendre une lutte systématique, qui, soutenue énergiquement par M. DOUDIN, donne pleine satisfaction et se poursuit d'année en année. De 1942 à 1948, treize localités du canton demandent qu'une action soit entreprise sur leur territoire. Dans une quatorzième, deux propriétaires, situés à l'écart de l'agglomération, nous ont demandé de rechercher les gîtes qui infestaient leur habitation. Ces initiatives personnelles pouvaient donner de bons résultats vu l'isolement des propriétés.

<sup>1)</sup> Sur l'initiative de ce Service, le Conseil d'Etat du canton de Vaud a pris un arrêté en date du 3 août 1948, prescrivant l'obligation de détruire les Mouches et les Moustiques sur tout le territoire

Suivant la technique adoptée, nous nous sommes chaque fois rendu sur place et avons décelé la plus grande partie des gîtes, nous faisant accompagner pour ce travail de l'agent chargé ultérieurement des mesures préconisées et de la surveillance. Le rapport, une fois transmis à l'Autorité communale, subit deux genres de traitements : ou il sera classé et le statu quo persistera ; ou il sera médité et les résultats seront décisifs. Le premier cas nous servira de « témoin » et le second démontrera l'efficacité des traitements méthodiques. Comme exemple, nous pouvons citer une ville du bord du Léman, où l'on a pu nous dire : « Votre prospection n'a servi à rien, il y a autant de Moustiques après qu'avant ! » et une du bord du lac de Neuchâtel où les plus sceptiques ont été convaincus parce que les Autorités ont appliqué point par point le programme établi.

En outre, la lutte contre les Moustiques doit commencer dès le premier printemps. C'est une erreur de prendre des mesures lorsque les Moustiques se mettent à pulluler, soit vers juin-juillet ; ces premiers efforts tardifs ne sont évidemment pas inutiles, mais ne sont pas démonstratifs, car de nombreux adultes sont déjà éclos ; ils vivront jusqu'en automne et aux premiers froids, les femelles se réfugieront en masse dans les maisons. Leur apparition frappera les habitants qui conclueront superficiellement à l'inefficacité des traitements.

Au cours de nos diverses prospections dans le canton, nous avons décelé plus de 1100 gîtes qui se répartissent de la façon suivante :

		%
Tonneaux et fûts d'arrosage . . . . .	310	26,0
Creux domestiques et W.-C. . . . .	219	18,4
Creux à purin . . . . .	172	14,4
Regards de gouttières . . . . .	160	13,4
Bassins, viviers, fontaines. . . . .	96	8,0
Récipients divers . . . . .	87	7,3
Egouts . . . . .	61	5,1
Ruisseaux et canaux . . . . .	29	2,4
Puits . . . . .	20	1,7
Arbres . . . . .	10	0,9
Basses-cours . . . . .	9	0,8
Ports privés. . . . .	6	0,5
Bateaux . . . . .	5	0,4
Étangs et marais . . . . .	4	0,4
Creux dans le sol . . . . .	3	0,3
	1191	100,0

L'examen de cette liste permet de faire les remarques suivantes :

L'Autorité communale ne doit pas être contrainte de traiter elle-même tous ces multiples gîtes. Nombreux sont ceux que les intéressés doivent ou faire disparaître, ou aménager pour les rendre inoffensifs.

On voit que le plus fort pourcentage provient des tonneaux et fûts d'arrosage. Le mieux est évidemment de les remplacer par l'eau courante avec installation d'un robinet. Ces récipients dont le nombre a augmenté en proportion des jardins qui ceignent les agglomérations urbaines peuvent être tolérés à condition d'être couverts, non avec une vieille planche disjointe, mais avec un couvercle étanche.

Dans de nombreux jardins, on trouve aussi, dissimulés sous la verdure, une accumulation de récipients qui étaient destinés à la récupération ; la récupération a cessé, les pots cassés sont restés, et en attendant, ils retiennent chacun juste la quantité d'eau pour créer de magnifiques gîtes.

Je ne veux pas allonger ces commentaires, mais je signale les égouts : ils peuvent devenir des gîtes incroyablement peuplés. Dans une ville des bords du lac Léman, les jardins riverains et les terrasses de cafés étaient envahis de Moustiques. Tout le monde se plaignait et accusait le lac, tandis que les égouts le long des quais étaient seuls responsables. Pourtant leur désinfection était particulièrement facile.

Ailleurs ce sont les gadoues qui sont envahies, tandis que les rives du lac, à cinquante mètres de là, ne recèlent pas une larve.

Ces deux observations contredisent l'opinion générale que nous entendons constamment : que la lutte est rendue impossible par la proximité du lac. Il va sans dire que nous n'excluons pas la possibilité de trouver des gîtes de *Culex* au bord même d'un lac. C'est ainsi que nous avons trouvé à plusieurs reprises des criques remplies de débris accumulés par les courants, constituer d'excellents gîtes de larves de *Culex* et d'*Anophèles*, mais en général l'origine d'éclosions massives est à rechercher sur terre ferme, à quelques mètres parfois, mais non sur la grève sablonneuse du lac.

### *Cas particuliers*

Examinons la marche de la lutte dans une ou deux localités :

*Yvonand.* — Cette localité représente un cas typique. Grosse agglomération à proximité immédiate du lac de Neuchâtel. Le rivage est recouvert d'une végétation dense sur un terrain bas inondé plus ou moins suivant les variations de la nappe lacustre. Les égouts du quartier du Lac s'écoulent mal et laissent des flaques d'eau polluée, essentiellement favorable au développement des Moustiques. En arrière de l'agglomération, sur les flancs des collines, plusieurs gros domaines isolés ou groupés en hameaux.

La pullulation des Moustiques y est intolérable, dès le début des chaleurs estivales.

La lutte a commencé en 1947. Les prospections ont eu lieu entre le 17 mars et le 10 avril. Un traitement d'hiver tardif eut lieu au début d'avril bien que la saison fût déjà avancée.

293 gîtes larvaires ont été décelés qui se répartissent comme suit :

		%
Tonneaux d'arrosage, fûts « boillons » . . . . .	45	15,4
Fosses à purin . . . . .	79	27,0
Fosses de W.-C. et domestiques . . . . .	95	32,5
Fossés et débris . . . . .	26	8,9
Regards et bassins . . . . .	48	16,2
Total . . . . .	293	

Deux traitements d'hiver ont eu lieu en janvier et février cette année, puis les traitements d'été viennent d'être repris au début d'avril. Les Autorités communales ont manifesté leur satisfaction des résultats excellents de la campagne de 1947. Celle de 1948 sera certainement plus efficace puisque le traitement de l'hiver 1947-1948 a été appliqué au pied de la lettre. C'est ce que nous espérons démontrer en automne prochain.

*Founex.* — La commune de Founex a entrepris la lutte contre les Moustiques dès le début de 1945. Le problème y est assez compliqué, car il y a lieu de protéger également un Institut de jeunes gens situé à 2 km. du village, mais à proximité immédiate du hameau de Chataigneriaz. Plusieurs fermes de ce hameau possèdent d'énormes fosses à purin où l'éradication des Moustiques s'est révélée particulièrement compliquée. Au nord de l'Institut, le village de Chavannes-de-Bogis était également infesté de Moustiques. Deux autres domaines situés à l'est, dans un rayon de 400 à 500 m., ont dû être compris dans la zone de traitement.

Les résultats très nets dans deux villages ont été un peu moins apparents à l'Institut de la Chataigneriaie et des mesures ont été prises pour renforcer les traitements et les rendre plus efficaces.

*Yverdon.* — A Yverdon, la pullulation des Moustiques était imaginable dans certains quartiers. A côté des gîtes habituellement rencontrés (creux à purin, fosses, tonneaux), il existe un système de canaux à ciel ouvert dans lesquels se déversent des égouts et qui étaient des foyers de Moustiques absolument incroyables.

En outre, les gadoues sont déversées à proximité du lac, dans un « Parc d'épandage » qu'elles servent à combler. Il reste encore une vaste surface d'eau morte où les larves pullulent par millions.

Là aussi, nous avons constaté le peu d'importance relative des gîtes situés au bord même du lac, en comparaison de l'importance de ceux situés en arrière des rives.

La lutte menée énergiquement par le Service des travaux publics, dirigé par M. RESIN, ingénieur, a donné des résultats très favorables confirmés par les remarques recueillies parmi la population.

Je ne reviens pas sur la lutte à *Lavey-les-Bains*, dont j'ai parlé au début de cette note. Les résultats obtenus par la Direction de ces Etablissements ont été rendus publics par un reportage fait dans un des journaux de Lausanne.

Ces quelques cas particuliers démontrent que la lutte contre les Moustiques est possible, et que les modestes dépenses qu'elle entraîne pour une commune sont largement compensées par l'amélioration qui résulte pour la santé publique, de la disparition de ces insectes piqueurs.

### Conclusions

1. Le rôle des Moustiques comme transmetteurs de germes pathogènes est incontestable sous tous les climats.

2. Leur pullulation est donc un danger pour la santé des populations tant rurales que citadines.

3. La lutte contre les Moustiques revêt des aspects différents suivant que l'on a affaire aux *Culex*, aux *Anopheles* ou aux *Aedes*.

4. Dans nos contrées, ce sont surtout contre les Culicinéés : *Culex pipiens* ou *fatigans*, que doivent porter les efforts.

5. Ces insectes hivernant à l'état d'imago, la lutte s'adresse aux adultes en hiver et aux larves dès le premier printemps et jusqu'en automne.

6. Les poudres contre les larves sont de plus en plus employées, mais n'excluent pas entièrement l'usage du pétrole.

7. Pour les traitements d'hiver, on utilise des insecticides à base de DDT ou de Gammexane.

8. L'efficacité de la lutte contre les Moustiques dépend de son organisation officielle, de la prospection méthodique et de l'application rigoureuse des mesures préconisées.

9. Les essais faits dans le canton de Vaud confirment pleinement la possibilité de lutter contre la pullulation des Moustiques et d'en débarrasser une agglomération donnée.