

Les nono

Qu'est-ce qu'un nono ?

Nono est le nom donné par les Marquisiens à un petit moucheron piqueur. Le terme a, par la suite, été repris par l'ensemble des Polynésiens pour désigner plusieurs espèces de moucherons suceurs de sang (ou hémato-phages).

Dans le monde, on compte des milliers d'espèces de ces moucherons. En Polynésie française, il en existerait une cinquantaine parmi lesquelles 5 piquent l'homme. 2 appartiennent à la famille des Simulies, 3 à la famille des Cératopogonides.

Parmi les Simulies (*black-flies* pour les anglophones), on distingue :

- *Simulium buissoni* ou *nono noir des rivières* ;
- *S. sechani* qui vit en association avec l'espèce précédente ;
- Tous 2 sont endémiques des îles de Nuku Hiva et Eiao (archipel des Marquises). Le nono noir des rivières figure d'ailleurs dans la mythologie marquisienne et les anciens lui ont consacré plusieurs légendes qui illustrent sa voracité.

Dans la famille des Cératopogonides (*sand-flies* pour les anglophones), on compte :

- *Leptoconops albiventris* également appelé *nono blanc des plages* ou *nono purutia*
Il a été introduit accidentellement aux Marquises en 1914.
- *Culicoïdes belkini* ou *nono des marécages*
Introduit, lui aussi, accidentellement à Bora Bora en 1958, il a rapidement colonisé les archipels de la Société et des Tuamotu.
- *Culicoïdes insulanus* ou *nono des fonds de vallées*
Vraisemblablement amené par les premiers Polynésiens, on le trouve aujourd'hui dans presque toutes les îles hautes.



Culicoïdes belkini



Leptoconops albiventris

Quel est leur mode de vie ?

Les adultes sont de petite taille (1 à 3 mm de longueur), ont une forme trapue et possèdent une paire d'ailes et six pattes. Seules les femelles piquent et se nourrissent de sang. Leurs pièces buccales sont de type broyeur-suceur avec des parties perforantes bien développées, ce qui leur permet de dilacérer la peau et les vaisseaux sous-cutanés et de provoquer un petit hématome dont elles sucent le sang. Ces pièces buccales sont atrophiées chez le mâle qui n'absorbe que des sucs d'origine végétale.

Pour rechercher ce repas sanguin, nécessaire à la maturation de ses œufs, la femelle *nono* est capable, selon l'espèce considérée, d'effectuer de longs déplacements. L'activité de piqûres des Simulies de même que *L. albiventris* est uniquement diurne. *C. insulanus* est quant à lui un insecte diurne et crépusculaire et *C. belkini* un moucheron crépusculaire et nocturne.

Les *nono* ont une durée de vie de 30 jours environ, période pendant laquelle la femelle peut effectuer 4 à 5 pontes de 50 à 120 œufs.



De petite taille, et de forme trapue, les *nono* possèdent une paire d'ailes et six pattes



Les femelles sont dotées de pièces buccales de type broyeur-suceur (Photo : IRD)

De la larve au nono

Le mode de vie des larves est très différent selon les espèces. Les larves et nymphes des Simulies se développent dans les rivières en écoulement. *L. albiventris* vit dans le sable humide en bord de mer. *C. belkini* croît dans la vase des retenues d'eaux saumâtres tandis que *C. insulanus* préfère les troncs de bananiers en décomposition.

Après plusieurs mues successives, les larves matures tissent un cocon de soie dans lequel elles vont se loger pour y attendre leur métamorphose nymphale. La nymphe reste immobile à l'intérieur de ce cocon. Elle respire à l'aide d'une paire d'organes respiratoires en forme de filaments, implantés sur le thorax. La forme, la disposition et le nombre de ces filaments sont caractéristiques de chaque espèce. L'insecte adulte se dégagera de cette enveloppe nymphale.

Le cycle de développement varie de 12 à 15 jours pour les Simulies de 4 à 7 semaines pour *C. belkini* et de 9 à 15 semaines pour *L. albiventris*. Celui de *C. insulanus* n'est pas encore parfaitement connu.

Quels dangers présentent-ils ?

Dans le monde, les mouchérons suceurs de sang transmettent de multiples maladies à l'homme et aux animaux. Ainsi, l'onchocercose, encore appelée *cécité des rivières*, touche plusieurs millions de personnes en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie. Ailleurs, ce sont de nombreux virus qui sont transmis.

Fort heureusement, les *nono* vivant en Polynésie française ne véhiculent, pour l'heure, aucun agent pathogène. Ils ne constituent donc pas une menace sanitaire à l'exception de l'infection des lésions de grattage dues aux piqûres. Cependant, en raison de leur prolifération et de leur agressivité (on compte jusqu'à 1.000 piqûres par homme et par heure !) ces insectes représentent une source de nuisance pour la population ainsi qu'un frein au développement des activités socio-économiques (tourisme, perliculture, agriculture notamment).

Lutter contre les nono

Les recherches menées à l'Institut Louis Malardé en collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD), ont permis de mieux connaître la bio-écologie de ces insectes nuisants. S'appuyant sur ces connaissances, les entomologistes ont expérimenté diverses stratégies de lutte dans le respect de l'environnement.

De 1995 à 1997, des techniques de lutte insecticide visant les larves du *nono noir des rivières* et les adultes du *nono blanc des plages* ont été évaluées avec succès dans l'archipel des Marquises. Les insecticides utilisés agissent par ingestion (mettant à profit le mode d'alimentation des larves des Simulies) et par contact (en détruisant les adultes du *nono blanc*). En raison des très faibles quantités de pesticides nécessaires, les traitements ne présentent qu'une toxicité négligeable pour la faune terrestre et marine. Fiable à 100%, cette technique a permis d'obtenir un niveau de nuisance égal à zéro pendant une durée de 4 à 6 mois. La répétition régulière des traitements pourrait en conséquence permettre un contrôle efficace des densités de populations de ces moucheron.

En début d'année 2000, le laboratoire de recherche en entomologie médicale a orienté ses travaux vers l'adaptation d'un piège lumineux dont la cible est le *nono des marécages*. Les premiers résultats montrent une très bonne efficacité de ce piège avec plusieurs milliers de femelles collectées par piège et par nuit. A l'avenir, il appartiendra aux scientifiques de déterminer l'impact à long terme de ces captures sur la prolifération de *C. belkini* ainsi que leur incidence sur l'environnement et notamment sur les insectes non ciblés.



Les entomologistes ont expérimenté diverses stratégies de lutte



Epandage de larvicide dans un cours d'eau de Nuku Hiva



Piège lumineux

Des nono, des légendes...

Evoqués dans la plupart des récits de voyage, depuis l'époque des premiers navigateurs européens, les *nono* jouent aussi le premier rôle dans de nombreuses légendes marquisiennes. Ils sont enfin l'un des thèmes majeurs du tatouage de l'archipel. (*)

Fatu-a-nono

« Le père d'un chef était mort à Nuku Hiva. Le chef vint à Atuona avec cent quarante hommes chercher des pierres pour construire un *paepae* mortuaire. Le chef de Atuona lui dit d'aller prendre les pierres chez Vehine-Atua, une prêtresse. Quand il arriva, celle-ci le salua : « *Comment ça va à Nuku Hiva ?* » Il répondit : « *Je viens chercher des pierres pour la plateforme de mon père.* » Vehine-Atua lui dit qu'il aurait des pierres s'il acceptait de la ramener avec lui à Nuku Hiva. Il hésita, lui disant qu'il était tabou pour une femme de monter en pirogue. Elle insista et la troupe du chef, pour clore la discussion, accepta de la prendre.

Le mari de Vehine-Atua, un certain Fatu-a-nono (*fatu* : maître) prit toutes les Simulies de l'endroit et les mit dans une calebasse. Il accompagna sa femme jusqu'au bord de la mer et dit au chef de Nuku Hiva qui les attendait avec ses pirogues : « *Vous ne devez pas prendre cette femme dans vos pirogues. C'est tabou.* » Vehine-Atua fit rouler toutes les pierres le long du lit de la rivière jusqu'à la mer et les mit à l'intérieur des pirogues.

Tout le monde partit. Lorsqu'ils furent au large du cap ouest de Taipivai, appelé Tikapo, le chef dit à ses hommes : « *A présent, jetez Vehine-Atua et son bâton de prêtresse ainsi que Fatu-a-nono à la mer. Ces pierres pour la plateforme de mon père sont tabou et ne doivent pas arriver dans une pirogue qui transporte une femme.* » Ceux-ci les jetèrent à la mer. C'était à mi-chemin entre Ua Pou et Nuku Hiva.

Une fois tombés à l'eau, Vehine-Atua dit à son mari : « *Casse la calebasse.* » Toutes les Simulies purent s'échapper. La moitié partit à Nuku Hiva et l'autre s'envola à Ua Pou. Vehine-Atua et Fatu-a-nono montèrent sur le bâton de prêtresse qui les porta jusqu'au rivage, à Taipivai, car il était doué d'un grand pouvoir. Une tempête terrifiante, avec tonnerre, éclairs et grand vent éclata, et les pirogues, avec tous les hommes et toutes les pierres, furent englouties. »

Légende recueillie par W.C. Hardy, en 1921.

Le miracle de Ua Pou

« Comme celle de Atiheu à Nuku Hiva, la vallée de Hakahetau était infestée par une mouche minuscule mais extrêmement pénible, dont la piqûre, si elle était grattée, se transformait en une plaie ulcérée. Les indigènes souffraient en permanence de ce fléau, mais ne pouvaient rien y faire.

Le roi de la tribu, lorsqu'il fut près de mourir, appela auprès de lui les quelques soldats qui lui restaient et leur annonça que, bien qu'il n'ait pas été capable de leur éviter la maladie et la misère pendant sa vie, à cause de la puissance supérieure des dieux des Blancs, il pourrait par sa mort faire reconnaître son pouvoir, et qu'il le prouverait en emportant avec lui tous les *nono* de Ua Pou.

Il mourut cette nuit même et, le lendemain, tous les *nono* avaient disparu ! »

Légende rapportée par Church en 1919.

Certains habitants de l'île attribuent le rôle du roi à Kouhopapa qui commandait les vallées de Hakamoui et Hakahau, où des paepae lui sont consacrés.

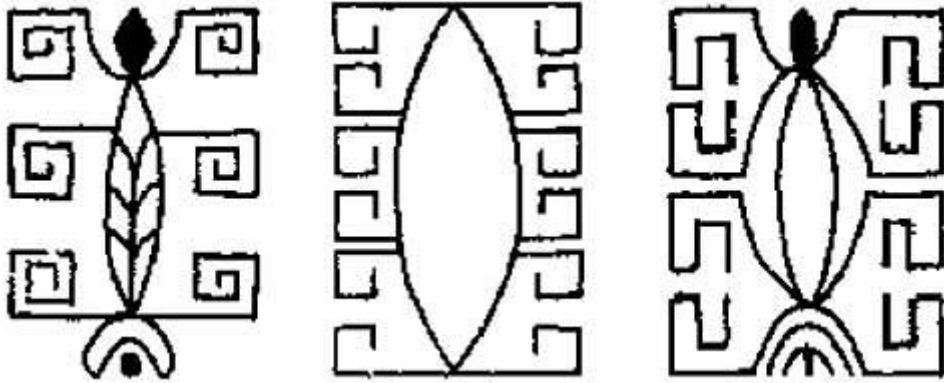
La vengeance de la princesse

« Partie faire le tour de Nuku Hiva, une princesse de Hakamo'ui à Ua Pou rencontra une princesse de Taiohae. Toutes deux discutèrent et évoquèrent leur île. Mais la princesse de Taiohae s'épanchant en vantardises sur le grand nombre de ses sujets et l'agrément de son pays, la vieille femme de Ua Pou se renferma.

De retour à Ua Pou, elle resta à Hakamo'ui avec sa rancune et dit à ses sujets : « *Raclez une noix de coco* ». Les sujets exécutèrent cette tâche. Elle leur dit alors : « *Remplissez-la de nono et portez-la à Taiohae* ». A leur arrivée, ses gens prirent le récipient, le brisèrent sur une pierre ; les *nono* s'échappèrent, volèrent vers Taiohae et demeurèrent là où était la princesse. »

Légende rapportée par un habitant de la vallée de Hohoi, à Ua Pou.

...et des tatouages



(*) H. Lavondes et G. Pichon, « Des nono et des hommes », *Bulletin de la société des études océaniques*, (1972) XV (6).