

Xiphinema guirani n. sp. et *X. silvaticum* n. sp. (Nematoda : Longidoridae)

Michel LUC et John R. WILLIAMS

Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire des Vers, 43 rue Cuvier, Paris
et Mauritius Sugar Industry Research Institute, Réduit, Mauritius.

RÉSUMÉ

Xiphinema guirani n. sp., présent à Madagascar, et *X. silvaticum* n. sp., à l'île Maurice, sont décrits et figurés. L'une et l'autre espèces appartiennent au groupe des espèces à queue sub-hémisphérique sans mucron terminal, à branches génitales femelles également développées et sans différenciation Z. *X. silvaticum* n. sp. est remarquable par la structure simplifiée de l'utérus et de l'oviducte et la présence constante d'une bactérie dans les ovaires et l'intestin.

SUMMARY

Xiphinema guirani n. sp., from Madagascar, and *X. silvaticum* n. sp. from Mauritius are described and figured. Both belong to the species-group characterised by a subhemispherical tail devoid of a terminal mucron and by equally developed female genital branches without Z differentiation. The oviduct and the uterus of *X. silvaticum* n. sp. have a single structure and a bacterium seems always to be present in the ovaries and the intestine.

Xiphinema guirani n. sp.

Cette nouvelle espèce a été récoltée par G. de Guiran, à qui elle est dédiée, en plusieurs points de Madagascar. Elle n'était présente qu'en très faible nombre dans chaque échantillon de sol et un seul mâle a été rencontré.

Les populations étudiées sont les suivantes : Population 1 : sol, jardin potager. Manakanbahiny, Madagascar (10 ♀♀, 1 ♂).

Population 2 : sol, sous vanillier cultivé, Antalaha, Madagascar, (7 ♀♀).

Population 3 : sol, sous canne à sucre, Brickaville, Madagascar, (4 ♀♀).

Population 4 : sol, sous canne à sucre, Menarano, Madagascar (3 ♀♀).

Population 5 : sol, sous tomate, Fiadama, Madagascar (1 ♀).

Les données biométriques concernant les femelles de ces différentes populations sont données dans le Tableau 1. La population 1 a été choisie comme population type.

DIMENSIONS

Femelles (voir tabl. 1).

Holotype (femelle)

L = 2,33 mm ; a = 50,7 ; b = 7,7 ; longueur de la queue = 29 μ m ; c = 80,3 ; c' = 0,9 ; V = 52,4 ; odontostyle = 118 μ m ; odontophore = 66 μ m ; longueur totale du stylet = 184 μ m.

Mâle

L = 2,38 mm ; a = 49,5 ; b = 6,3 ; longueur de la queue = 26 μ m ; c = 91,5 ; c' = 0,7 ; odontostyle = 116 μ m ; odontophore = 70 μ m ; longueur totale du stylet = 186 μ m ; spicules = 68 μ m (61 μ m à la corde) ; pièces accessoires = 20 μ m.

Juveniles, stade IV (n = 2) :

L = 1,92-1,95 mm ; a = 43,3-43,6 ; b = 5,6-5,8 ; longueur de la queue = 30 μ m ; c = 64,0-

65,0 ; $c' = 0,9-1,0$; odontostyle = 93-98 μm ; odontophore = 54-59 μm ; longueur totale du stylet = 147-157 μm ; stylet de remplacement = 112 μm .

DESCRIPTION

Femelles

Corps presque droit, courbé à la partie postérieure seulement, relativement mince, effilé vers l'avant, peu vers l'arrière. Cuticule finement striée transversalement en surface, épaisse de 3-3,5 μm au milieu du corps, 4,5-5,5 μm à l'avant, et 9-10,5 μm sur la face dorsale de la queue. Pores cervicaux disposés sur quatre files ; trois pores cervicaux dorsaux très espacés, trois à quatre pores cervicaux ventraux jusqu'à l'hémizonide, la file des pores ventraux se prolongeant jusqu'à environ 200 μm en avant de l'anus ; pores cervicaux latéraux se prolongeant par la file de pores latéro-subdorsaux disposés très régulièrement, assez rapprochés et nombreux ; pas de pores latéro-subventraux. Corde latérale occupant $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{4}$ du diamètre correspondant, au milieu du corps.

Région labiale bombée vers l'avant, séparée du reste du corps par un épaulement net, ayant une largeur de 13-14 μm , et une hauteur de 6-7 μm . Ouverture des amphides large, située un peu en avant de l'épaulement.

Stylet typique du genre ; ailettes à renforcement marginal moyen, larges de 14-15 μm . Guide tubulaire long de 6-10 μm , sa base étant située à 90-103 μm de l'avant.

Hémizonide plat, large de 6-7 μm , situé à 165-182 μm (174) de l'avant ; hémizonion lenticulaire large de 2-2,5 μm , situé à 220-235 μm (232) de l'avant. Anneau nerveux large de 11,5-14 μm , situé 21-22 μm en arrière de la base du stylet.

Œsophage typique du genre ; bulbe œsophagien mesurant 87-96 \times 20-22 μm (92 \times 21) ; pièce chitinisée (= « mucron »), longue de 1,5-2,5 μm , située 15-30 μm en arrière du stylet. Intestin sans caractère particulier.

Vulve située à la moitié du corps ou très peu postérieurement, en fente profonde atteignant la moitié du diamètre du corps ; paroi très fortement sclérotisée. Ovéjecteur musculéux. Tractus génital double, chaque branche ayant la même

structure simple : utérus comportant une partie pseudoquadricolumellaire puis une partie plus ou moins renflée à paroi moins épaisse et qui, chez la population type (où a été observé un mâle), contient des formations granulaires interprétées comme des spermatozoïdes ; l'utérus est suivi d'un sphincter bien développé, marquant d'une constriction nette la séparation avec l'oviducte ; au contact de ce sphincter l'oviducte a l'aspect d'une poche à paroi mince et frippée ; cette poche est suivie d'une partie cylindrique mince, striée transversalement qui s'élargit pour coiffer l'ovaire ; celui-ci, généralement trapu, n'a aucun caractère particulier.

Queue sub-hémisphérique, à cuticule très épaisse ; couche (s) interne (s) de la cuticule striée (s) radialement ; un « canal aveugle » terminal est parfois visible dans la cuticule, mais cette structure, difficile à observer ici, ne peut être qualifiée de constante. Deux paires de pores caudaux (exceptionnellement une seule) ; une à deux paires de pores adanaux.

Mâle

Corps semblable à celui de la femelle, mais à partie postérieure plus courbée ventralement. Cuticule, disposition des pores, portion céphalique, œsophage et intestin semblables à ceux de la femelle.

Spicules minces, peu arqués ; pièces accessoires droites. Une papille préanale double, située 20 μm en avant de l'anus, un seul supplément ventral, 268 μm en avant de l'anus ; cinq pores subventraux entre la papille préanale et le supplément ; sept pores latéraux dans cette même zone, en prolongement de la file latéro-subdorsale.

Queue hémisphérique ; cuticule épaissie apicalement, comportant un « canal aveugle » peu visible. Deux paires de pores caudaux ; deux paires de pores adanaux.

Juveniles, stade IV.

Corps légèrement moins courbé que celui des femelles. Région labiale moins bombée. Queue arrondie, légèrement plus allongée que celle de la femelle ; deux paires de pores caudaux, une paire de pores adanaux.

Lieu type : sol, jardin potager, Manakanbany, Madagascar (rec. & leg. : G. de Guiran).

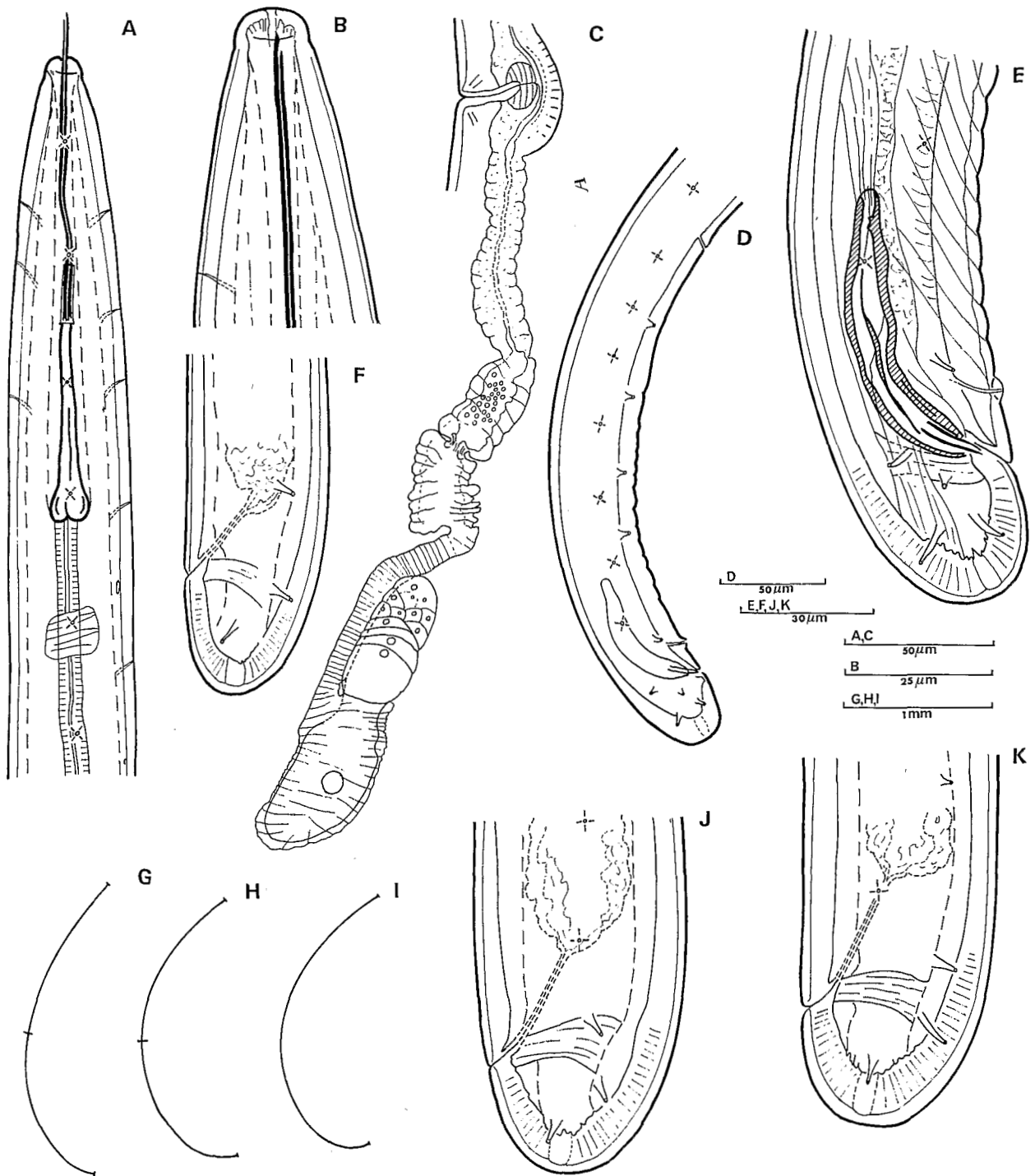


Fig. 1. *Xiphinema guirani* n. sp. Femelle. A : Partie antérieure du corps ; B : Région labiale ; C : Branche génitale postérieure ; G, H, I : habitus ; J, K : queues. Mâle. D : Partie postérieure du corps ; E : Spicules et queue. Juvenile St. IV. F : queue.

Xiphinema guirani n. sp. Female. A : anterior part of the body. B : Lip region ; C : posterior genital branch ; G, H, I : body shape ; J, K : tails. Male. D : posterior part of the body ; E : spicules and tail. Juvenile 4th stage. F : Tail.

Tableau 1

Xiphinema guirani n. sp. : données numériques concernant les femelles des différentes populations

Table 1

Xiphinema guirani n. sp. : numeric data concerning the females of the five populations.

	<i>Pop. 1</i>	<i>Pop. 2</i>	<i>Pop. 3</i>	<i>Pop. 4</i>	<i>Pop. 5</i>
n	10	7	4	3	1
L (mm)	2,38 2,16-2,57	2,35 2,19-2,50	2,22 1,99-2,36	2,29 2,15-2,40	2,88
a	47,5* 42,9-50,7*	44,6 41,4-47,3	41,9 37,6-47,5	39,8*	49,7
b	7,2 6,0-7,9	6,2 5,6-7,8	6,5 4,7-7,7	6,7 6,1-7,3**	7,2
L. queue (µm)	26,5 22-30	27,5 24-31	25,5 24-28	26 24-28	26,5
c	90,9 77,1-111,1	86,6 82,5-94,2	86,7 81,4-90,9	88,1 85,7-89,6	90,9
c'	0,8 0,7-1,0	0,8 0,7-0,9	0,8 0,8-0,8	0,8 0,8-0,8	0,8
V	51,7 49,0-52,4	51,9 50,4-54,2	53,0 52,3-53,5	52,9 52,0-54,2	50,8
Od. style (µm)	112,5 103-118	108,5 103-111,5	104 96-109	103 99-111	112,5
Od. phore (µm)	65,5 61-68	64,5 61-68	65 62-68	66,5 66-68	65,5
Stylet (L. totale) (µm)	178 167-185	173 167-179	169 162-176	169,5 165-176	178
	* n = 9			* n = 1 ** n = 2	

Holotype : femelle, lame 4011, déposée au laboratoire des Vers, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, Paris.

Paratypes : femelles déposées au même laboratoire. Une femelle déposée dans chacune des institutions suivantes :

U.S.D.A. Nematode Collection, Beltsville, Md, U.S.A. ; University of California, Nematode Survey Collection, Davis, Ca, U.S.A. ; Department of Nematology, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts, England ; Laboratorium voor Nematologie, Plantenziektenkundigendienst, Wageningen, Nederland.

DIAGNOSE

Xiphinema guirani n. sp. appartient au groupe des espèces à queue hémisphérique ou sub-hémisphérique sans mucron terminal, à branches génitales femelles également développées et sans différenciation utérine (organe Z, pseudo-organe Z, « épines »). Ce groupe ne comprend que quatre espèces décrites : *X. arcum* Khan, 1964, *X. macrostylum* Esser, 1966, *X. pyrenaicum* Dalmasso, 1969 et *X. yapoense* Luc, 1958. *X. guirani* n. sp. se différencie de *X. arcum* par la position postérieure de la vulve (V = 49-54 contre 32-35) ; chez *X. arcum* de plus, la branche génitale femelle antérieure est constamment plus courte que la postérieure, ce qui n'est pas le cas chez *X. guirani* n. sp. Chez *X. macrostylum* la vulve est généralement située plus antérieurement (39-51 ; moy. 43) que chez *X. guirani* n. sp., mais surtout le stylet est beaucoup plus long (257-294 μm contre 162-185 μm) ; c'est aussi le cas de *X. pyrenaicum* (stylet : 211-230 μm) dont la taille est également nettement plus grande (3,5-4,5 mm contre 1,99-2,57 mm). Enfin les trois mensurations citées sont différentes chez *X. yapoense* qui a une taille plus grande (3,03 mm), un stylet plus long (209 μm) et un coefficient V plus faible (43,9).

En résumé, *X. guirani* n. sp. peut être caractérisé comme une espèce de petite taille (L = 1,99-2,57 mm), à habitus en C ouvert, à région labiale séparée du corps par un épaulement, à stylet de longueur moyenne (162-185 μm), à coefficient V élevé (49-54,2), à branches génitales femelles également développées et sans différenciation utérine particulière, à queue sub-hémisphérique sans mucron.

Suivant la grille de détermination spécifique de Luc et Dalmasso (1975), *X. guirani* n. sp. doit être codé : A4, B4, C (3)4, D6, E5, F2, G2, H2, I3, J6, K ?, L1.

Xiphinema silvaticum n. sp.

Cette espèce a été récoltée, à plusieurs reprises, par l'un des auteurs (J. R. W.), dans le sol de la forêt de Macabé (Ile Maurice). Elle a été rencontrée également, toujours à l'Ile Maurice, au voisinage de racines de goyavier sauvage (*Psidium cattleianum* Sabine), à Plaine Champagne ; mais seules les populations venant de la première localité sont étudiées dans cet article. Il est à noter que lors d'une enquête extensive concernant la répartition des *Xiphinema* dans les plantations de canne à sucre de l'Ile Maurice (Williams & Luc, 1977) cette espèce n'a jamais été rencontrée. Il pourrait donc s'agir d'une espèce « sauvage » qui disparaît lors de la mise en culture des zones arborées où elle est présente.

DIMENSIONS

Femelles et juvéniles (voir tabl. 2)

Holotype (femelle)

L = 2,06 mm ; a = 42,0 ; b = 5,6 ; longueur de la queue = 30 μm ; c = 66,7 ; c' = 0,9 ; V = 53,9 ; odontostyle = 122 μm ; odontophore : 70 μm ; longueur totale du stylet : 192 μm .

DESCRIPTION

Femelles

Corps spiralé, massif, peu aminci à l'avant et à l'arrière. Cuticule finement striée transversalement en surface, épaisse de 3-3,5 μm à l'avant et 2,5-3 μm au milieu du corps. Pores cervicaux disposés sur quatre files : pores cervicaux latéraux assez nombreux, proches les uns des autres, prolongés par la file sub-dorsale ; pores cervicaux ventraux et dorsaux rares (2-4), espacés. Pores latéraux sub-dorsaux régulièrement espacés sur toute la longueur du corps ; ni pores latéraux sub-ventraux, ni pores ventraux. Corde latérale étroite, 6-11 μm , soit 12-22% du diamètre correspondant, au milieu du corps.

Tableau 2
Xiphinema silvaticum n. sp. : données numériques concernant les juvéniles et les femelles

Table 2
Xiphinema silvaticum n. sp. : numeric data concerning the juveniles and the females

	<i>Juv., st. I</i>	<i>Juv., st. II</i>	<i>Juv., st. III</i>	<i>Juv., st. IV</i>	<i>Femelles</i>
n	8	18	21	32	27
L	0,72 0,69-0,77	0,92 0,80-0,99	1,16 1,07-1,28	1,57 1,32-1,77	2,00 1,81-2,12
a	35,1 30,9-39,5	35,1 32,8-38,0	36,2 32,6-39,0	37,6 34,7-41,2	39,9* 37,0-43,3
b	4,0 3,4-4,8	3,7** 3,1-4,9	4,0*** 3,2-4,7	4,7** 3,4-7,0	5,4 4,6-6,0
L. queue (μ m)	31,5 30-35	30 27-34	28,5*• 26-32	29 25-36	27,5 25-31
c	22,9 20,3-24,8	31,1 27,8-36,7	40,5*• 36,3-45,2	54,7 41,2-60,8	72,5 61,7-84,4
c'	2,2 2,0-2,3	1,6 1,5-1,8	1,3** 1,2-1,5	1,0 0,8-1,1	0,8 0,7-0,9
V	—	—	—	—	54,0 51,9-56,5
Od. style (μ m)	59,5 56-63	72* 68-73	83 80-85	99* 91-106	126* 118-133
Od. phore (μ m)	39 36-40	44*** 42,46	52**** 48-57	57,5*** 51-62	69* 63-75
Stylet (L. totale) (μ m)	98,5 92-102	115,5**** 112-119	135**** 131-140	156**** 148-165	195* 187-204
St. rempl. (μ m)	70,5 68-75	84,5 79-91	99,5* 95-105	119 113-127	—
		* n = 17 ** n = 16 *** n = 14	• n = 20 ** n = 19 *** n = 18 **** n = 17	• n = 31 ** n = 27 *** n = 25 **** n = 24	* n = 26 ** n = 25

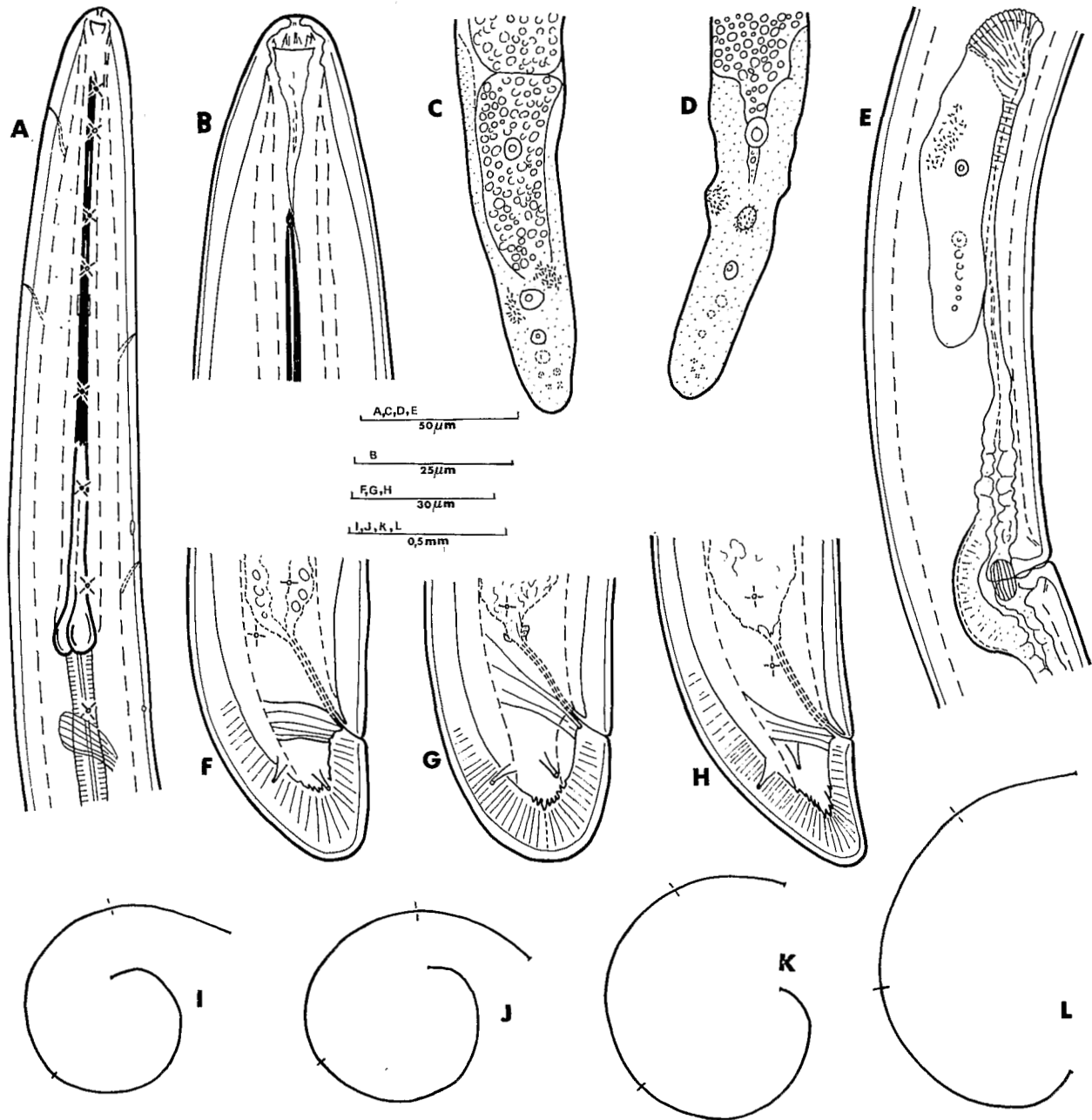


Fig. 2 : *Xiphinema silvaticum* n. sp. Femelle. A : Partie antérieure du corps ; B : Région labiale ; C, D : Ovaires montrant différents stades de colonisation par la bactérie ; E : branche génitale ; F, G, H : queues ; I, J, K, L : Habitus.

Xiphinema silvaticum n. sp. Female. A : Anterior part of the body ; B : Lip region ; C, D : Ovaries showing different stages of the infestation by the bacteria ; E : genital branch ; F, G, H : Tails ; I, J, K, L : body shape.

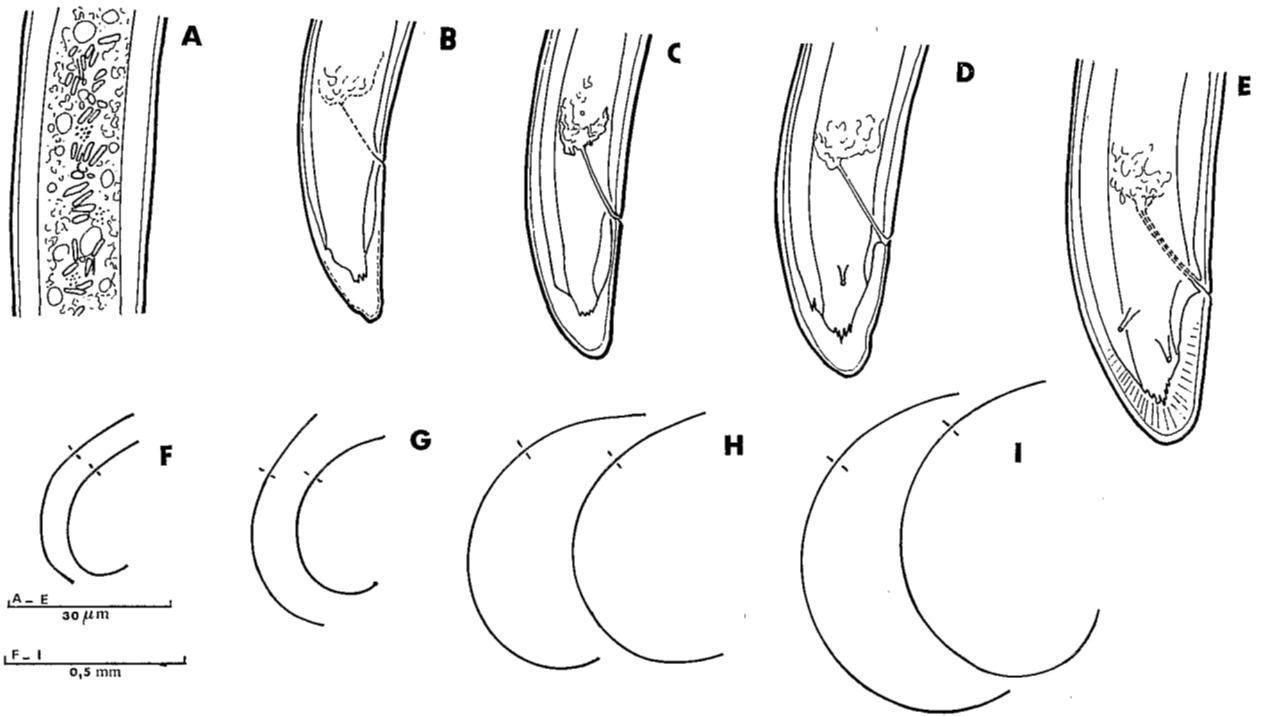


Fig. 3 : *Xiphinema silvaticum* n. sp. Juvéniles. B, C, D, E : Evolution de la forme de la queue du st. I au st. IV (de gauche à droite) ; F, G, H, I : Habitus des différents stades (de gauche à droite : st. I, II, III, IV) ; A : Bactéries dans l'intestin.

Xiphinema silvaticum n. sp. Juveniles. B, C, D, E : Evolution of the tail shape from 1st to 4th stage (from left to right) ; F, G, H, I : body shape of the different stages (from left to right, 1st to 4th stage) ; A : bacteria in the intestine.

Région labiale arrondie, très légèrement aplatie à l'avant, continue avec le reste du corps. Ouverture des amphides larges ($\frac{1}{2}$ diamètre correspondant).

Hémizonide plat, large de 5-7 μm et situé à 153-173 μm de l'avant. Hémizonion lenticulaire, large de 2-2,5 μm et situé à 219-234 μm de l'avant.

Oesophage typique du genre. Bulbe œsophagien mesurant 75-88 \times 20-23 μm (81 \times 21). Intestin contenant des formations bactéroïdes (cf. infra).

Fente vulvaire située très peu postérieurement à la mi-longueur du corps, n'atteignant pas la moitié du diamètre ; cuticule interne épaissie. Ovjecteur moyennement développé. Deux branches génitales de structure identique, particulièrement courtes en ce qui concerne la

portion droite (utérus et oviducte), la portion réfléxe (extrémité de l'oviducte et ovaire) étant aussi longue ; de ce fait l'extrémité de l'ovaire se trouve souvent située au niveau de la fente vulvaire. Au contact de l'ovjecteur, l'utérus, sur une courte partie, est constituée par de grosses cellules globuleuses ; puis fait suite une partie étirée, mince, de structure peu claire ; aucune limite n'est visible entre l'utérus et l'oviducte et on ne peut distinguer ni poche utérine, ni sphincter, ni poche de l'oviducte ; ensuite on voit apparaître la structure striée transversalement caractéristique de la portion proximale de l'oviducte qui se recourbe et s'étale en une espèce de cape, finement striée elle aussi, sur l'extrémité distale de l'ovaire. Ce dernier, de dimensions et de formes normales a une structure aberrante due à la présence de bactéries (cf. infra).

Queue arrondie, face dorsale très courbe, face ventrale plus plane ; cuticule très épaisse apicalement (11 à 15 μm) sans « canal aveugle » apical ; deux paires de pores caudaux ; pas de pores adanaux.

Mâles : inconnus.

Juvéniles

Les juvéniles des différents stades ressemblent aux femelles. Les juvéniles stade 1 sont courbés en C ouvert ; la courbure du corps s'accroît en passant du stade 1 au stade 4, mais ce dernier n'est pas spiralé. La queue des juvéniles 1 est conique, arrondie à l'extrémité ; elle devient de plus en plus trapue, en s'arrondissant, du stade 1 au stade 4. Aucun pore caudal n'est visible chez les stades 1 et 2, un seul chez le stade 3 et deux chez le stade 4.

Lieu type : sol, forêt de Macabé, Ile Maurice (rec. : J. R. Williams).

Holotype : femelle, lame 9219, déposée au Laboratoire des Vers, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, Paris.

Paratypes : femelles déposées au même laboratoire. Deux femelles déposées dans chacune des institutions suivantes : U.S.D.A. Nematode Collection, Beltsville, Md, U.S.A. ; University of California, Nematode Survey Collection, Davis, Ca, U.S.A. ; Commonwealth Institute of Helminthology, St Albans, Herts., England ; Laboratorium voor Nematologie, Plantenziektenkundigedienst, Wageningen, Nederland.

Topotypes : cinq femelles ; Department of Nematology, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts., England.

DIAGNOSE

X. silvaticum n. sp. appartient au même groupe que *X. guirani* n. sp. (cf. supra). Cette nouvelle espèce se différencie de *X. arcum* par sa vulve située postérieurement ($V = 51,9-56,5$ contre 32-35) et ses deux branches génitales femelles identiques, de *X. macrostylum* par son stylet plus court (187-204 μm contre 257-294 μm), de *X. pyrenaicum* par sa taille plus faible (1,81-2,12 μm contre 3,5-4,5 μm) et son stylet légèrement plus court (187-204 μm contre 211-130 μm) ; de *X. yapoense* par sa vulve située

postérieurement ($V = 51,9-56,5$ contre 43,9) et sa taille plus faible (1,81-2,12 mm contre 3,03 mm). L'espèce la plus proche est en définitive *X. guirani* n. sp. ; *X. silvaticum* n. sp. s'en différencie essentiellement par son habitus spiralé, sa région labiale continue avec le reste du corps et un stylet légèrement plus long (187-204 μm contre 162-185 μm).

X. silvaticum n. sp. est donc caractérisé par une taille faible ($L = 1,81-2,12$ mm), un habitus spiralé, une région labiale continue avec le reste du corps, un stylet de longueur moyenne (187-204 μm), un coefficient V élevé (51,9-56,5) et une queue sub-hémisphérique sans mucron terminal. Le caractère, unique dans le genre, des branches génitales, courtes et à portion centrale de l'utérus et de l'oviducte indifférenciée (absence de sphincter et de poches de l'oviducte et de l'utérus), ne peut être pris en considération dans la diagnose qu'avec certaines réserves ; il n'est pas absolument certain en effet que cette structure ne soit pas en relation avec les bactéries présentes dans les ovaires.

Suivant la grille de détermination spécifique de Luc et Dalmasso (1975), *X. silvaticum* n. sp. doit être codé : A4, B4, C4, D6, E5, F2, G2 (3), H1, I4, J3, K3, L1.

Présence de bactéries chez *X. silvaticum* n. sp.

Chacun des ovaires de toutes les femelles observées contiennent des organismes bactériiformes allongés, sinueux et tassés les uns contre les autres qui les remplissent parfois complètement. Dans les cas les plus évolués, aucune trace de contenu cytoplasmique propre au nématode n'est visible ; la séparation entre les ovogonies a disparu ; quelques noyaux seuls sont visibles, disposés en ligne médiane et certains apparaissent dégénérés. Les bactéries sont également présentes dans l'intestin tant des juvéniles que des femelles, mais sous une apparence plus trapue ; elles n'ont pas été observées dans les autres organes et sont absentes en particulier du primordium génital chez les juvéniles du stade IV et des autres parties de l'appareil génital chez les adultes (ovéjecteur, utérus et oviducte). C'est pourquoi nous inclinons à penser que la structure très simplifiée de l'utérus et de l'ovi-

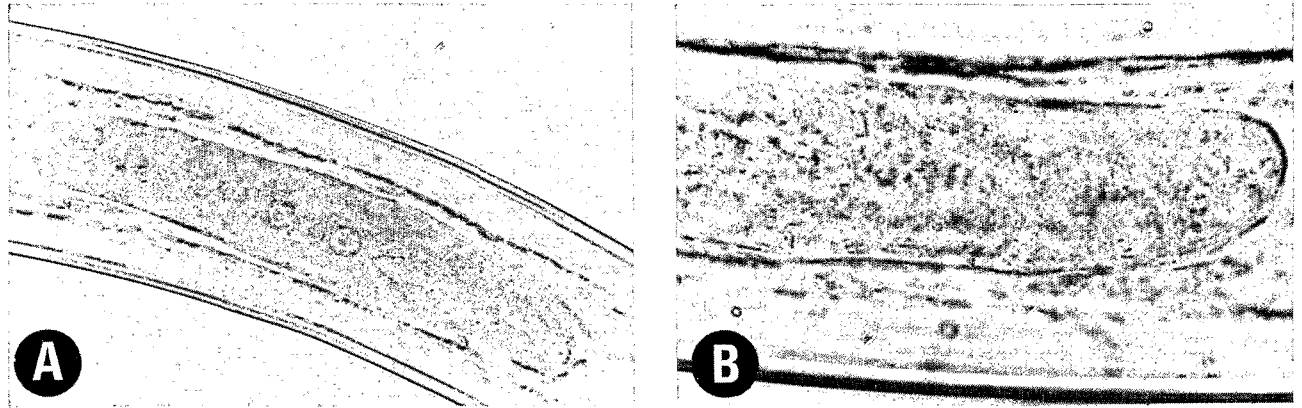


Fig. 4 : *Xiphinema silvaticum* n. sp. Femelles. A, B : photographies montrant les bactéries dans les ovaires.
Xiphinema silvaticum n. sp. Females. A, B : microphotographs showing the bacteria inside the ovary.

ducte chez *X. silvaticum* n. sp. n'est pas causée par la bactérie. Une raison supplémentaire en est qu'un organisme semblable sinon identique a été signalé dans les ovaires de *X. americanum* Cobb, 1913 aux U.S.A par Adams et Eichenmuller (1964) ainsi que par Thorne (1974) qui observe, sur des populations provenant des « Northern Great Plains » (U.S.A.) et de Porto-Rico, que chez la même femelle un des ovaires peut être entièrement « détruit » tandis que l'autre produit des ovocytes. En Italie, Morone de Lucia et Grimaldi de Zio (1973) signalent une bactérie de même type chez *X. pachtaicum* (Tugalanov, 1938) Kirjanova, 1951 (= *X. mediterraneum* Martelli & Lamberti, 1967). Ces auteurs donnent une photographie d'un tractus génital parasité extrait du corps chez lequel l'oviducte et l'utérus sont parfaitement identifiables, en particulier les poches de l'une et l'autre parties, séparées par le sphincter habi-

tuel ; de plus l'un des auteurs (M. L.) a observé chez des spécimens de *X. brevicolle* Lordello & Da Costa, 1964, en provenance des Iles du Cap Vert, une bactérie d'aspect identique, dans les ovaires également ; là aussi l'utérus, le sphincter et l'oviducte étaient normaux.

Il ne semble pas que, malgré les apparences, cette bactérie empêche la reproduction. En effet, nous avons pu examiner cinq femelles de *X. silvaticum* n. sp. déposées au Department of Nematology, Rothamsted Experimental Station (England), lesquelles proviennent d'un échantillon prélevé par l'un des auteurs (J. R. W.) au même endroit que la population étudiée dans cet article, mais en 1965, soit dix ans avant. Les ovaires de ces cinq femelles renferment tous cette même bactérie et l'une d'entre elles montre un œuf en début de développement. Malgré donc la présence constante de cette bactérie, la population de *X. silvaticum* n. sp. se maintient.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient M. B. Souchaud (ORSTOM, Dakar, Sénégal) qui a effectué les montages, le D^r D. J. Hooper (Rothamsted Experiment Station, Harpenden, England) qui leur a transmis des spécimens de *X. silvaticum* n. sp. et le D^r R. Mankau (University of California, Riverside, U.S.A.) pour son avis sur la bactérie présente chez *X. silvaticum* n. sp. et les photographies qui illustrent cet article.

RÉFÉRENCES

- ADAMS, R. E. & J. J. EICHENMÜLLER (1964). Studies with *Xiphinema americanum*. *Nematologica*, 10 : 70.
- DALMASSO, A. (1969). Etude anatomique et taxonomique des genres *Xiphinema*, *Longidorus* et *Paralongidorus* (Nematoda : Dorylaimidae). *Mém. Mus. natn. Hist. nat., sér. A, Zool.*, 61 : 33-82.
- ESSER, R. P. (1966). *Xiphinema macrostylum* n. sp. (Nematoda : Longidoridae) *Proc. helminth. Soc. Wash.*, 33 : 162-165.
- KHAN, E. (1964). *Longidorus afzali* n. sp. and *Xiphinema arcum* n. sp. (Nematoda : Longidoridae) from India. *Nematologica*, 10 : 313-318.
- LUC, M. (1958). *Xiphinema* de l'Ouest africain : description de cinq espèces nouvelles (Nematoda : Dorylaimidae). *Nematologica*, 3 : 57-72.
- LUC, M. & A. DALMASSO (1975). Considerations on the genus *Xiphinema* Cobb, 1913 (Nematoda : Longidoridae) and a « lattice » for the identification of species. *Cah. ORSTOM, sér. Biol.*, 10 : 303-327.
- MORONE DE LUCIA, M. R. & S. GRIMALDI DE ZIO (1973). Presenza di microsporidi in gonadi di *Xiphinema mediterraneum*. *Nematol. mediterr.*, 1 : 66-68.
- THORNE, G. (1974). Nematodes of the Northern Great Plains. Part II. Dorylaimoidea, in part (Nemata : Adenophorea) *Agric. Exp. Stat., S. Dak. St. Univ., Brookings, Techn. Bull.*, 41 : 120 p.
- WILLIAMS, J. R. & LUC, M. (1977). The species of *Xiphinema* Cobb, 1913 (Nematoda : Longidoridae) in the sugar cane fields of Mauritius. *Mauritius Sug. Ind. Res. Inst., occas. Pap.* N° 30 : 1-19

Accepté pour publication le 20 octobre 1977.