SÉROLOGIE DE LA SYPHILIS AU TASSILI N'AJJER (SAHARA CENTRAL)

Par P. CIRERA et Pr. LEFÈVRE-WITIER (*)

« *De toutes les maladies, la tréponématose semble la plus étroitement liée à la société humaine et à ses différentes variations.* »

E. HUDSON (8)

Les examens sérologiques dont les résultats suivent ont été pratiqués sur des échantillons de sang prélevés en pays Ajjer (Algérie, Département des Oasis) au cours de deux missions anthropologiques :

— la première en avril 1965, organisée par le C. R. A. P. E.

(*) Séance du 8 février 1967.

(Centre de Recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques) d'Alger (Professeur G. Camps) ;

— la seconde en septembre-octobre 1965, sous les auspices de l'Institut de Recherches Sahariennes (Professeur Capot-Rey, Alger).

Dans les deux cas, tous les examens hématologiques ont été faits par le Centre d'Hémotypologie du C. N. R. S., Hôpital Purpan, Toulouse (Professeur J. Ruffie).

1. — Populations étudiées

Situé au nord-est du Hoggar, le Tassili n'Ajjer s'étend sur 300 000 km², en plein cœur du Sahara ; c'est un plateau gréseux, dominant à deux mille mètres d'altitude, les ergs environnants (6).

Trois types de populations habitent ce vaste pays :

— des sédentaires surtout négroïdes (5.000 environ) occupant les grandes oasis dont Djanet, la sous-préfecture locale (3.000 habitants) ; nous avons « prélevé » 375 individus par veinotubes, dans les différents villages et à l'école de cette importante palmeraie ;

— des semi-nomades, Touareg (1.500 à 2.000 environ), vivant 6 mois par an dans les minuscules centres de culture du Plateau ; ils sont très métissés de Noirs. Nous avons pu étudier assez complètement un de ces centres « Iherir » (*) dont nous avons « prélevé » 54 habitants ;

— des nomades Touareg particulièrement insaisissables dans cette immensité rocheuse. Un court déplacement dans le maader de l'oued Tarat (**) nous a permis de contacter quelques campements et de rapporter 61 échantillons de sang.

Dans chacune de ces populations, nous avons pu prélever des adultes et des enfants des deux sexes.

2. — Historique des études cliniques et sérologiques

La syphilis n'est pas d'une morbidité très importante au Sahara. Avant 1959, aucune mission épidémiologique spéciale n'avait été organisée pour en faire l'étude et le bilan ; les renseignements sur cette affection furent livrés au cours des années, en ce qui concerne le Sahara Central, par les médecins militaires en poste à Tamanrasset et à Djanet, dans leurs rapports annuels ou dans les monographies (***) éditées par l'Institut Pasteur d'Alger.

(*) A 400 km. au Nort-Ouest de Djanet, altitude 1.000 m.

(**) Ancien déversoir de l'oued fossile, important paturage.

(***) Voir bibliographie n^os 1, 4, 9, 10, 11, 12, 14.

Trois étapes peuvent être distinguées :

1° Au début, les idées sur la gravité de la syphilis et sur son mode de contage ont été assez discordantes : Duveyrier l'estime rare chez les Touareg de l'Est (*), Stefanini fréquente chez les caravaniers, Foley (5), au contraire, l'observe en 1930 chez les sédentaires noirs des centres de culture du Hoggar. Humann, à Tamanrasset, en soigne une vingtaine de cas mais spécifie bien qu'il s'agit de nomades venant du nord ou du Soudan. Perves, l'année suivante, dénonce la maladie comme la « calamité régionale », « préjudiciable à la destinée raciale des Touareg » ; il a traité 135 malades en deux ans dont de nombreux caravaniers du Soudan (12). Par contre, à quelques années (1938) et quelque 800 km de là, Aiguier (1) exerçant à Djanet n'en rencontre que 8 cas, dont 4 anciens, chez les oasiens.

2° La deuxième étape est beaucoup plus proche de nous et surtout nous apporte pour la première fois des résultats d'examens sérologiques faits dans les laboratoires de l'Institut Pasteur d'Alger (**). En 1951, dans les centres de culture du Hoggar, 60 examens de sang se révèlent négatifs. En 1957, rendu soupçonneux par des lésions évidentes (2 chancres tréponème-positifs, et 9 lésions cutanéo-muqueuses), Doury, à Tamanrasset, demande des examens sérologiques devant toute pathologie pouvant se réclamer de la syphilis (4). En deux ans, sur 450 sérologies ainsi pratiquées, 78 sont positives, aussi bien chez des Touareg de passage que chez des Noirs locaux. Aux Ajjers, à la même époque, Morvan et Campana, n'ont pas vu une seule lésion primaire syphilitique (10).

Sur les formes cliniques observées, tous les médecins s'entendent : l'accident primaire est rarement vu, les formes cutanéo-muqueuses sont les plus fréquentes, les formes vasculaires sont rares (***), les formes neurologiques pratiquement inconnues. Les publications ne citent aucun accident primo-secondaire infantile. Enfin des lésions évoquant le pian n'ont jamais été reconnues.

3° A partir de 1959 ont lieu des missions anthropologiques et épidémiologiques qui permettront de faire des examens sérologiques systématiques sur de grands nombres d'échantillons sanguins.

La première de ces missions (Professeur L. Bouisset et Professeur J. Ruffie) a lieu à Tindouf (2) ; elle met en évidence la grande dissé-

(*) Rapporté par le Docteur Foley.

(**) Grâce au transport par avion, les échantillons de sang peuvent gagner Alger en 24 heures.

(***) Deux aortites syphilitiques dans les archives du Centre Médical de Tamanrasset.

mination de la syphilis en milieu sédentaire, ce qui corrobore les observations des médecins des oasis du Nord-Sahara (*).

La seconde mission (Professeur J. Ruffie et Professeur J. Ranque) permet d'examiner les sangs d'indigènes du massif montagneux du Tibesti (Sahara central) (13), puis le Hoggar, le Tidikelt, le M'Zab, la Saoura, le Touat seront visités par notre équipe (résultats pas encore publiés).

3. — Technique d'étude

Les ponctions de sang veineux ont été faites par veinotubes (aspiration sous vide en tube stérile) ; les échantillons conservés à + 4° C en caisses isothermes envoyées par avion à Toulouse *via* Alger.

Sur chaque tube ont été effectuées :

— une réaction d'hémolyse, type Kolmer modifiée par l'Institut Pasteur de Paris. Ce même Institut fournit l'antigène tréponémique ultrasonné (ATUS) (Tréponème souche Reiter).

— une réaction de microagglutination de Kline pour laquelle est utilisé un antigène cardiolipidique préparé aussi par l'Institut Pasteur de Paris.

Les résultats de ces réactions ont été réunis dans les tableaux qui suivent.

On constatera :

a) le nombre élevé de sérum à pouvoir anticomplémentaire (peut-être dû au vieillissement des sérums conservés en congélateur à — 30° C) ;

b) le nombre de résultats positifs à l'hémolyse. Ce nombre est constamment plus élevé que celui des positifs à l'agglutination.

Le pouvoir anticomplémentaire faussant les données de l'hémolyse, on ne peut tenir compte dans les statistiques que des chiffres des microagglutinations.

4. — Résultats

Tableau 1 : Adultes.
» 2 : Enfants.
» 3 : Nomades.
» 4 : Semi-nomades.
» 5 : Sédentaires.

(*) Reboul, 1953 (14), Passager, 1957 (11).

Tableau I

			Adultes						
	Résultats		Hémolyse-ATUS						Total
			Anti-C'	−	±	+	++	+++	
1	Kline	−	53	310		3	8	16	390
		±		5				2	7
		+		5		1		4	10
		++	1					1	2
		+++	2					4	6
	Total. . .		56	320		4	8	27	415

		Kline		Hémolyse-ATUS	
		Sérums	o/o	Sérums	o/o
2	Anti-C'			56	13,4
	−	390	94	320	77,1
	±	7	1,6		
	+	10	2,4	4	1
	++	2	0,5	8	2
	+++	6	1,5	27	6,5
	Total . .	415		415	
	Positifs : Kline 4,3 o/o ATUS 9,4 o/o				

5. — Interprétation des résultats

A. — *Sur le plan épidémiologique.*

Dans les oasis du Nord beaucoup plus en contact avec le monde méditerranéen et occidental, il est normal que l'imprégnation syphilitique soit plus nette que chez les nomades voisins.

Tableau II

Enfants

	Résultats		Hémolyse-ATUS						Total
			Anti-C'	−	±	+	++	+++	
1	Kline	−	14	48	1	1	2	9	74
		±							
		+		1					1
		++							
		+++							
	Total. . .		14	49		1	2	9	75

		Kline		Hémolyse-ATUS	
		Sérums o/o	o/o	Sérums	o/o
2	Anti-C'			14	18,70
	−	74	98,66	49	65,35
	±				
	+	1	1,34	1	1,34
	++			2	2,6
	+++			9	12
	Total . .	75		75	

Positifs : Kline : 1,34 o/o
ATUS 16 o/o

Il est normal par contre que dans un milieu retiré, préservé, les nomades soient atteints avant les sédentaires et qu'au Hoggar, la contamination des nomades Touareg ait été reconnue voici longtemps et soit apparue plus importante que celle des sédentaires noirs.

Tableau III

Nomades

	Résultats		Hémolyse-ATUS						Total
			Anti-C'	−	±	+	++	+++	
1	Kline	−	8	38		2	1	7	56
		±							
		+		2				1	3
		++						1	1
		+++						1	1
	Total. . .		8	40		2	1	10	61

		Kline		Hémolyse-ATUS	
		Sérums	o/o	Sérums	o/o
2	Anti-C'			8	13,12
	−	56	91,8	40	65,57
	±				
	+	3	4,9	2	3,27
	++	1	1,64	1	1,64
	+++	1	1,64	10	1,64
	Total . .	61		61	

Positifs : Kline 8,2 o/o
ATUS 21,3 o/o

Il est normal aussi que, à notre époque, les caravaniers Hoggar plus organisés et se déplaçant vers des centres très éloignés aient contribué plus efficacement à la diffusion de la syphilis au Sahara Central que les caravaniers Ajjers ; les grandes caravanes du Hoggar

Tableau IV

Semi-nomades

	Résultats		Hémolyse-ATUS Anti-C′	−	±	+	++	+++	Total
1	Kline	−	9	40			1	1	51
		±		2					2
		+							
		++							
		+++	1						1
	Total. . .		10	42			1	1	54

		Kline		Hémolyse-ATUS	
		Sérums	o/o	Sérums	o/o
2	Anti-C′			10	18,5
	−	51	94,45	42	77,8
	±	2	3,7		
	+				
	++			1	1,85
	+++	1	1,85	1	1,85
	Total .	54		54	

Positifs : Kline 1,85 o/o
ATUS 3,7 o/o

et l'utilisation des pâturages du Sud datent en effet des cent dernières années. Les Touareg Ajjers sont réputés pour avoir eu bien antérieurement des contacts fréquents et nombreux avec leurs voisins (7), mais ces contacts ont eu lieu avec l'Afrique Blanche et à une époque

Tableau V

Sédentaires

	Résultats		Hémolyse-ATUS Anti-C′	−	±	+	++	+++	Total
1	Kline	−	61	268		3	8	18	358
		±		3				2	5
		+		3		1		2	6
		++	1	2					3
		+++	1					2	3
	Total. . .		63	276		4	8	24	375

		Kline		Hémolyse-Atus	
		Sérums	o/o	Sérums	o/o
2	Anti-C′			63	16,8
	−	358	95,46	276	73,6
	±	5	1,34		
	+	6	1,6	4	1,1
	++	3	0,8	8	2,1
	+++	3	0,8	24	6,4
	Total . .	375		375	

Positifs : Kline 3,2 o/o
ATUS 9,6 o/o

où la syphilis y était certainement très rare. Cette même rareté de l'affection est observée actuellement dans les trois groupes des populations si isolées du Tassili n'Ajjer.

B. — *Au point de vue nosologique.*

Trois caractéristiques ont attiré notre attention :

— l'absence d'hygiène, la promiscuité surtout, dans le milieu ksourien noir ;

— les résultats souvent décevants de l'enquête chez les malades ;

— la nature cutanéo-muqueuse exclusive des lésions observées.

Ces conditions réunies (surtout la troisième) posaient, dans cette région d'Afrique, le problème de la tréponématose endémique (8) ; existait-il, dans cette zone, l'équivalent du « béjel » arabe ? Pour la première fois, au Tassili n'Ajjer, nous avons un échantillonnage suffisant, pour dépister une éventuelle infection des enfants et une transmission non vénérienne du tréponème. Les résultats négatifs au Kline, obtenus chez les 75 enfants prélevés (le cas positif faible observé n'a aucune signification) semblent écarter une affection de ce type actuellement pour cette région du Sahara. L'épidémiologie, la constatation de quelques accidents primaires, l'absence de cas cliniques à la consultation des enfants, évoquent bien une syphilis vénérienne dont les manifestations et l'extension sont liées au contact et à l'imprégnation des mondes voisins.

Résumé

Les auteurs rapportent les résultats d'une enquête sérologique effectuée parmi les populations négroïdes et touarègues du Tassili n'Ajjer (Sahara Central). Le pouvoir anticomplémentaire des sérums gênant la lecture des hémolyses, ils ne retiennent que les relativement faibles pourcentages positifs des réactions de Kline : 3,2 o/o chez les sédentaires noirs, 1,85 o/o chez les semi-nomades métissés, 8,2 o/o chez les nomades. Ces positivités représentent 4,3 o/o des adultes tandis que les enfants (75) sont indemnes. Malgré la nature cutanéo-muqueuse fréquente des lésions observées, on peut éliminer l'existence d'un « béjel » et conclure à la rareté relative de l'endémie syphilitique vénérienne au Tassili.

Summary

A serological study of Syphilis in Central Sahara:

A serologic survey (Syphilis) in negroïd and touareg populations (adults and children) in Tassili n'Ajjer yielded only a low percentage of positive results: 8,2 o/o in nomadic tribes, 1,85 o/o in half-bred semi-nomadic tribes and 4,5 o/o in sedentary black people.

In spite of the cutaneo-mucous nature of the rare lesions observed « bejel » can be eliminated.

Travail du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques, Ethnographiques, Alger (Professeur Camps), *de l'Institut de Recherches Sahariennes, Alger* (Professeur Capot Rey) *et du Centre d'Hémotypologie du C. N. R. S., Hôpital Purpan, Toulouse* (Professeur J. Ruffie).

Nous remercions à Tamanrasset : M. P. Cinquabre, M. Vadell, Directeur de l'Observatoire de Physique du globe ; à Djanet : M. le Sous-Préfet du Territoire des Ajjers, M. Osvaldo Sparvoli et le Docteur Palasset, qui tous nous ont apporté une aide précieuse dans la réalisation de ces missions.

Bibliographie

1. Aiguier (C.). — Djanet. Pays Ajjer. Étude géographique et médicale. *Annales Inst. Pasteur Algérie*, 1938, **16**, 4, 533-587.
2. Bouisset (L.), Ruffie (J.), Duclos (J.) et Cirera (P.). — Sur la fréquence de la syphilis dans certaines populations de l'Ouest Saharien. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1960, **53**, 4, 616-620.
3. Cirera (P.). — L'élimination du pouvoir anticomplémentaire (PAC) des sérums humains par la méthode de Wigand. *Ann. Inst. Pasteur de Paris*, 1966, **111**, 2, 222-224.
4. Doury (P. H.). — Le Hoggar. Étude médicale. *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1959, **37**, 1, 104-164.
5. Foley (H.). — Mœurs et Médecine des Touaregs de l'Ahaggar. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, 1930.
6. Gardel (G.). — Les Touaregs Ajjer. *I. R. S.*, Doct. nº 1.
7. Gast (M.). — Considérations sur l'histoire et l'économie des Kel Ahaggar. *Libyca*, XIII, 1965.
8. Hudson (E.). — Treponematosis in perspective. *Bull. O. M. S.*, 1965, **32**, 735-748.
9. Morel (M. H.). — Essai sur la longévité et les cours de la mortalité chez les Touareg Ahaggar. *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1951, **29**, 4, 454-464.
10. Morvan (R.) et Campana (S.). — Les Touareg Ajjer et Fort Polignac. *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1959, **37**, 3.
11. Passager (P.). — Ouargla (Sahara Constantinois). *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1957, **35**, 2, 99-200.
12. Pervès (M.). — Observations sur la pathologie du Hoggar. *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1936, **14**, 2, 206-220.
13. Ranque (J.), Ruffie (J.), Ducos (J.) et Moulin (J.). — Sérologie syphiligraphique des autochtones du Borkou Tibesti. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1960, **53**, 650-656.
14. Reboul (E.). — Le Gourara. Étude historique et médicale. *Ann. Inst. Pasteur Algérie*, 1953, **31**, 2, 164-246.