

2001

**Existence d'une variabilité chromosomique intraspécifique  
chez certains Lémuriens,**

par Y. RUMPLER et R. ALBIGNAC.

L'étude cytogénétique de plusieurs espèces de Lémuriens par divers auteurs (1 à 4) les a amenés à décrire des caryotypes différents pour une espèce donnée. A ce fait, nous avons envisagé deux hypothèses : d'une part, la possibilité d'erreur dans la détermination de l'espèce étudiée, d'autre part, l'existence de variabilité chromosomique intraspécifique. Dans une note précédente (4), nous avons rapporté nos résultats concernant le caryotype du *Lemur macaco macaco*, du *Lemur fulvus rufus* et d'un hybride *L. m. macaco/L. f. rufus*. Nos résultats concordent pour le *L. m. macaco* et le *L. f. rufus* avec ceux des autres auteurs et on pouvait donc admettre l'absence probable de variabilité intraspécifiques pour ces deux espèces dans la limite de l'échantillonnage actuel. Dans cette note nous rapportons nos résultats pour d'autres espèces où nous avons trouvé des résultats différents de ceux déjà décrits et où nous avons démontré l'existence d'une variabilité chromosomique intraspécifique.

*Matériel et Technique.* — Nous avons effectué les caryotypes de neuf *L. f. fulvus* (un mâle et une femelle provenant de la côte ouest, un mâle et une femelle provenant de la côte est, un mâle et une femelle provenant du Tampoketsa et deux mâles et une femelle d'origine inconnue) et de cinq *L. f. collaris*, variété à barbe rouge (trois mâles et trois femelles et une jeune femelle issue du croisement de deux des précédents). Les *L. f. collaris* sont cantonnés dans la partie sud-ouest de Madagascar entre Fort-Dauphin et Farafangana. Deux couples ont été capturés à Manangotry, quant aux autres, nous ignorons de quelle région exacte ils proviennent.

- (1) J. Buettner-Janusch, 1963, Academic - Press, New-York, London.
- (2) E. H. Y. Chu et B. A. Swomley, *Science*, 1961, t. 133, p. 1925.
- (3) J. Egozcue, *Am. J. Phys. Anthropol.*, 1967, t. 26, p. 341.
- (4) Y. Rumpler et A. Albignac, *C. R. Soc. Biol.*, 1969, t. 163, p. 1247.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

no 13899ex1

Les caryotypes ont été effectués après culture de leucocytes selon la technique exposée dans la note précédente (4).

*Résultats.* — 1. Chez tous les *L. f. fulvus*, nous avons trouvé 60 chromosomes qui se répartissent de la manière suivante : 58 autosomes et 2 gonosomes. Les autosomes sont représentés par 2 paires de chromosomes submédiants et 27 paires de chromosomes acrocentriques. Le chromosome X est un chromosome acrocentrique de grande taille, le chromosome Y est un acrocentrique de petite taille (tableau).

Espèces	Sexe		Chromosomes						Auteurs
	Mâle	Femelle	2N	M	S	A	X	Y	
<i>L. f. collaris</i> a .....	2		60	—	4	54	A	A	ce travail
<i>L. f. collaris</i> b .....		2	48	8	8	30	A		ce travail
<i>L. f. collaris</i> c .....	2	2	52	8	4	40	A	A	ce travail
<i>L. f. fulvus</i> .....			58						Chiarelli 1961
<i>L. f. fulvus</i> .....	2	1	58	—	4	52	A	A	Egozcue 1967
<i>L. f. fulvus</i> ! .....	4	3	60	—	4	54	A	A	ce travail
<i>L. f. fulvus</i> .....	1	1	48	10	6	30	A	A	Chu et Swomley 1961
<i>L. f. collaris</i> a..									
Hybride: $\times$		1	54	4	6	42	A		ce travail
<i>L. f. collaris</i> b..									

Tableau montrant les caryotypes trouvés chez *L. f. collaris* et *L. f. fulvus* par différents auteurs. (Dans la colonne chromosomes, M représente les chromosomes médiants, S les submédiants et A les acrocentriques).

2. Chez le *L. f. collaris*, nous n'avons pas trouvé le même caryotype pour tous les animaux.

a. Les deux mâles *L. f. collaris* d'origine inconnue ont 60 chromosomes : 58 autosomes et 2 gonosomes. Les autosomes comprennent 2 paires de chromosomes submédiants et 27 paires de chromosomes acrocentriques. Les chromosomes sexuels sont représentés par un acrocentrique de grande taille (X) et un acrocentrique de petite taille (Y) (tableau) (\*).

b. Les deux femelles *L. f. collaris*, d'origine inconnue, ont 48 chromosomes, soit 46 autosomes et 2 gonosomes. Parmi les autosomes, nous voyons 4 paires de chromosomes submédiants, 4 paires de chromosomes médiants et 15 paires de chromosomes acrocentriques. Les deux chromosomes X sont des acrocentriques de grande taille.

c. Les quatre *L. f. collaris* capturés à Manangotry ont 52 chromosomes : 50 autosomes et 2 gonosomes. Dans les autosomes nous trouvons 2 paires de chromosomes submédiants, 4 paires de chromosomes

(\*) Les *L. fulvus collaris* à  $2N = 60$  sont des animaux ressemblant beaucoup au *L. f. rufus* et une certaine réserve est provisoirement de rigueur quant à leur détermination définitive.

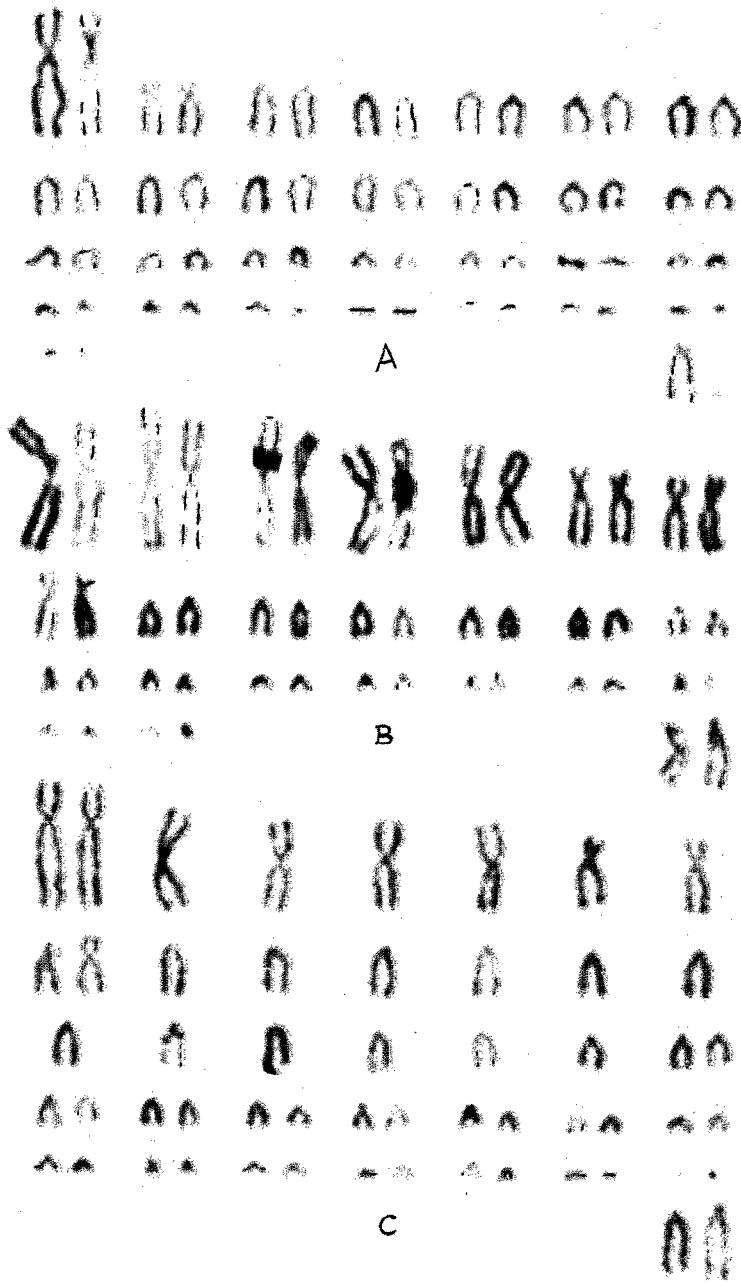


PLANCHE I.

Caryotypes de *L. f. collaris*. En A caryotype d'un mâle à 60 chromosomes. En B caryotype d'une femelle à 48 chromosomes. En C caryotype d'un hybride femelle issu du croisement des deux précédents.

médiocentriques et 19 paires de chromosomes acrocentriques. Les chromosomes sexuels sont du même type que chez les autres *L. f. collaris*.

d. Chez la jeune femelle *L. f. collaris* issue du croisement de deux des *L. f. collaris* d'origine inconnue, le nombre des chromosomes est de 54, soit 52 autosomes et 2 gonosomes. Les autosomes comprennent 6 chromosomes submédians, 4 chromosomes médians et 42 chromosomes acrocentriques. Les gonosomes X X sont représentés par deux chromosomes acrocentriques de grande taille.

*Discussion.* — En comparant nos résultats avec ceux des autres auteurs, nous constatons qu'il n'y a pas de concordance absolue entre eux.

Pour *L. f. collaris*, nous avons obtenu trois sortes de caryotypes. Deux mâles ont un caryotype à 60 chromosomes, deux femelles ont un caryotype à 48 chromosomes et les couples provenant de Manangotry ont un caryotype à 52 chromosomes. Buettner-Janusch (5) rapporte également le cas d'un *L. f. collaris* à 48 chromosomes mais sans préciser le caryotype ni le sexe de l'animal en question. Nous sommes donc en présence d'une variabilité chromosomique intraspécifique. Comme nous l'avons déjà fait pour l'hybride *L. f. rufus* × *L. m. macaco*, nous pouvons appairer les chromosomes de l'hybride en tenant compte du caryotype des parents. L'hybride issu du croisement d'un *L. f. collaris* à 60 chromosomes avec une *L. f. collaris* à 48 chromosomes a donc le caryotype suivant : 2 paires de chromosomes submédians, 15 paires de chromosomes acrocentriques, 2 chromosomes submédians, 4 chromosomes médians et 12 chromosomes acrocentriques. Aux 6 chromosomes médians et submédians maternels correspondent les 12 chromosomes acrocentriques paternels. Selon Chu et Bender (6), l'évolution chromosomique des Primates se serait faite par une série de fusions centriques. On peut envisager qu'elle aurait été différente pour les 3 types de *L. f. collaris* que nous avons recensés jusqu'ici. A l'origine de ce fait, on peut se demander si ces 3 types de *L. f. collaris* n'habitent pas des zones géographiques différentes.

Pour *L. f. fulvus*, nos résultats diffèrent de ceux des autres auteurs. Nous avons trouvé une paire de chromosomes de plus que Egozcue. Ce sont des chromosomes de très petite taille représentés par deux points, à la limite du pouvoir de résolution du microscope optique, qui passent facilement inaperçus. Si l'on admet que les animaux étudiés par Egozcue ont en fait le même caryotype que les nôtres, on connaît à l'heure actuelle 10 *L. f. fulvus* à 60 chromosomes et 2 à 48 chromosomes. On peut rejeter l'hypothèse d'une erreur dans la détermination de l'espèce car *L. f. fulvus* est facile à reconnaître. Comme *L. f. collaris*, *L. f. fulvus* présenteraient donc une variabilité chromosomique intraspécifique. A l'origine de ce polymorphisme chromosomique on peut également supposer l'occupation de territoires géographiques différents par les *L. f. fulvus* des deux types de caryotypes. Cette hypothèse semble d'autant plus plausible que l'aspect morphologique des animaux d'une

(5) J. Buettner-Janusch, 1967, John Wiley and Sons, New-York, London.

(6) E. H. Y. Chu et M. A. Bender, *Science*, 1961, t. 133, p. 1399.

même espèce varie souvent d'une région à une autre même en l'absence de toute modification du caryotype. Nous nous proposons de faire de nouvelles captures de *L. f. collaris* et de *L. f. fulvus* pour essayer de vérifier cette hypothèse.

*Conclusion.* — L'étude cytogénétique de *L. f. fulvus* et de *L. f. collaris* nous a permis de constater une variabilité chromosomique intraspécifique probable pour *L. f. fulvus* et certaine pour *L. f. collaris*. A l'origine de cette variabilité chromosomique intraspécifique, on peut supposer l'occupation de lieux géographiques variés.

(Laboratoire d'Histologie-Embryologie, Ecole Nationale de Médecine, B.P. 375, Tananarive ; Laboratoire de Zoologie O.R.S.T.O.M., B.P. 434, Tananarive).