



**HAL**  
open science

## La vie sociale des Macaques du Japon

Denzaburo Miyadi

► **To cite this version:**

Denzaburo Miyadi. La vie sociale des Macaques du Japon. Revue d'Écologie (La Terre et La Vie) , 1964, 4, pp.417-426. <hal-03531663>

**HAL Id: hal-03531663**

**<https://hal.science/hal-03531663v1>**

Submitted on 18 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## LA VIE SOCIALE DES MACAQUES DU JAPON \*

par Denzaburo MIYADI,

*Professeur de Zoologie, Université de Kyoto, Kyoto, Japon.*

Les Macaques japonais (*Macaca fuscata* Blyth) présentent la particularité d'être, parmi les singes actuels, ceux dont l'aire de répartition est la plus nordique. Voisins quant à leur taille du Magot d'Afrique du Nord et de Gibraltar (*Macaca sylvana*), ils s'en distinguent cependant par la présence d'une queue, courte mais bien visible, et par leur face vivement colorée de rouge.

Ils vivent généralement en forêt, par troupes de 30 à 200 individus, ramassant les feuilles, les fruits et les insectes qui composent l'essentiel de leur régime. Le nombre d'espèces végétales dont se nourrit une troupe de ces singes peut atteindre 200 et son domaine vital varie de 3 à 5 km<sup>2</sup>.

A l'état sauvage les Macaques japonais sont extrêmement méfiants, et il est très difficile de les observer, même pendant quelques instants. Avant le début de nos recherches, en 1958, il n'existait pour ainsi dire pas de photographies les représentant dans leur habitat naturel. Quand on s'approche avec précaution de telles troupes sauvages, on ne peut manquer d'être frappé par la variété des sons qu'émettent ces animaux. Notre groupe fut ainsi amené, dès le début de ses travaux, à considérer ces vocalisations comme l'un des indices les plus importants pouvant permettre de comprendre le comportement de ces macaques ; chaque son entendu fut donc enregistré et catalogué, au même titre que les autres signes d'activité de ces animaux, excréments, empreintes, restes de repas, etc.

---

\* Adaptation française, par F. Bourlière, d'un article publié dans *Science*, volume 143, 1964, pp. 783-786. La rédaction de notre revue remercie l'auteur et l'*American Association for the Advancement of Science* qui nous ont très aimablement autorisés à publier cette version en notre langue de cet article qui constitue un excellent résumé des découvertes récentes les plus remarquables des primatologistes japonais.

L'étude des vocalisations de nos macaques nous amena à étudier la situation de la troupe avant et après l'émission de chaque cri, à préciser le comportement de chaque singe émettant un son, et à apprécier l'influence exercée par ce son sur tel ou tel individu, aussi bien que les réactions de la troupe dans son ensemble. Nous fûmes ainsi amenés à attirer nos animaux à des endroits découverts, de façon à mieux les observer à faible distance.

C'est ainsi que nous commençâmes à déposer çà et là, sur des rochers où les macaques avaient l'habitude de passer, des patates douces et du blé, dans la forêt sans chemins frayés de l'île de Kojima (Kyushu). Les singes s'intéressèrent rapidement aux patates et peu à peu les déplacements de la troupe se trouvèrent influencés par la nourriture offerte. Dans un deuxième temps, le nombre de « points d'approvisionnement » fut réduit progressivement à un seul, la plage de la petite île. Sur les rochers qui la parsèment de grandes quantités de patates douces et de grains furent déposées par nous. Au début les macaques se méfièrent de la maison de pêcheur qui existait non loin de là et n'approchaient de la nourriture offerte qu'avec réticence. Mais leur gourmandise l'emporta finalement sur leur peur de l'homme et leurs soupçons. Dès qu'ils eurent compris qu'on ne leur voulait aucun mal, ils devinrent graduellement de plus en plus hardis et nous pûmes bientôt, de notre cachette, les observer à notre guise.

Ce premier succès obtenu, nous dûmes identifier individuellement chaque membre de la troupe et lui donner un nom. Peu à peu, nous fûmes ainsi à même de connaître l'organisation du groupe, les relations existant entre ses membres et le statut de chacun d'entre eux. Finalement nous pûmes ainsi connaître la structure sociale de la troupe et les liens de parenté existant entre les singes qui la composaient. L'analyse de chaque vocalisation fut effectuée dans ce contexte.

*Communications vocales.* La plupart des sons d'origine vocale des *Macaca fuscata* ont, in natura, une signification sociale, bien qu'il ne soit pas encore certain que ce soit le cas pour tous. Toujours est-il que les individus solitaires — c'est-à-dire ceux ayant abandonné la vie en groupe et qui se déplacent isolément — ne font entendre aucun son. C'était le cas d'un des mâles solitaires que nous avons observé en 1950 sur l'île de Kojima. La même chose a été observée dans d'autres localités. Même lorsqu'on s'approche très près de tels individus, ils ne font entendre aucun cri d'avertissement.

Itani, qui a étudié le vocabulaire de la troupe du

Mont Takasaki (Kyushu), a distingué 30 sons différents chez le Macaque japonais. Certaines troupes sont cependant plus bruyantes que d'autres et, généralement, le vocabulaire d'un groupe est d'autant plus important que la troupe est plus nombreuse. Nous avons cependant pu établir qu'un certain son, émis par les singes d'une troupe donnée, ne lui était pas particulier au point de ne pas être compris par les membres d'autres groupes. Bien que la réaction qu'il détermine puisse varier légèrement d'une troupe à l'autre, nous sommes maintenant convaincus qu'il n'existe pas de « dialectes » dans les sociétés de macaques.

Les voix des singes ont un timbre très spécial qui en rend l'imitation difficile par les humains. Certains de nos collaborateurs parvinrent cependant à imiter certains cris assez bien pour que la troupe leur répondit à distance — de la voix ou du geste — d'une façon tout à fait semblable à ce qui se passait quand c'était un autre singe qui émettait le son en question.

Les sons vocaux des *Macaca fuscata* peuvent, suivant leur fonction et certains autres critères, être répartis en six groupes différents : (1) les sons qui indiquent en général un état de calme émotif, (2) les sons défensifs, (3) les sons agressifs, (4) les sons d'avertissement, (5) les sons caractéristiques de la période d'oestrus chez les femelles, et (6) les sons particuliers aux enfants.

Quinze vocalisations environ peuvent être rangées dans le premier groupe. Si l'on en juge par la situation dans laquelle elles sont émises, ou par les réactions qu'elles provoquent, il ne semble pas qu'elles s'adressent à un individu en particulier. Leur fonction n'est donc pas de transmettre une information d'un sujet A à un sujet B. Certains de ces sons sont très bas, de vrais murmures, et ne portent qu'à très faible distance. D'autres, véritables cris, sont aigus et forts, et peuvent être entendus par tous les membres de la troupe. Même quand cette dernière se trouve dans une forêt ou des buissons denses qui empêchent ses membres de se voir réciproquement, ceux-ci peuvent donc toujours communiquer entre eux par leurs cris. Murmures et cris sont ainsi les moyens par lesquels les macaques peuvent être informés de la situation des autres membres de leur groupe. Quant aux cris, ils peuvent indiquer l'arrivée ou le départ de l'emplacement où les animaux se nourrissent. « Kwaa » et « Vii » indiquent par exemple le départ. Un macaque fait entendre un « Kwaa » ou un « Ouwaa » et un autre un « Vii ». Dès que ces deux appels ont été échangés entre ces deux individus, la troupe commence à se déplacer. « Howiaa » est signe d'arrivée.

Quand un jeune mâle, ou une vieille femelle, arrive avant les autres à l'emplacement d'approvisionnement elle émet un « Howiaa » à l'usage des membres de la troupe qui suivent ; en même temps elle surveille ceux qui sont déjà en train de manger. Certains auteurs pensent que les sons émis par les singes sont trop fortement en rapport avec leurs émotions pour avoir une signification objective. Les quelques exemples que nous venons de donner semblent contredire ce point de vue.

Les vocalisations du groupe 2 s'accompagnent d'attitudes de défense ou de fuite. Elles sont l'expression d'émotions violentes, tout comme un cri déchirant. C'est ainsi que « Gyaa - gyaa » est un cri d'effroi, à timbre variant d'ailleurs quelque peu avec l'âge et le sexe de l'animal.

Les sons agressifs du groupe 3 sont associés à l'émotion suscitée par l'agression et la colère. Certains cependant sont adressés à un individu donné, ou à l'ensemble de la troupe, et jouent un rôle très important dans le maintien de l'ordre social. « Go Go Go » ou « Ga Ga Ga » expriment la menace et l'intimidation et s'accompagnent souvent de l'attaque d'autres individus, ou encore de l'agitation d'une branche — ce qui détermine une sorte d'état de tension sociale dans le groupe.

Parmi les sons d'avertissement du groupe 4, le cri strident « Kuan » a une signification particulièrement importante pour la troupe. C'est lui, en effet, qui est émis par le singe le plus fort ; dès que les autres macaques l'entendent, un silence complet s'établit et tous les comportements que l'on observait jusqu'alors s'arrêtent immédiatement, tous les animaux s'apprêtant à fuir rapidement l'ennemi. A l'exception d'un seul individu (le plus fort) qui reste en haut d'un arbre pour surveiller le danger, le reste de la troupe disparaît. C'est là un bon exemple de la coopération existant à l'intérieur du groupe social.

*Comment se règlent les rapports sociaux ?* Les six groupes de vocalisations dont nous venons de parler peuvent être répartis en deux grandes catégories, les appels et les cris. Beaucoup d'appels sont employés pour communiquer une information d'un individu à l'ensemble du groupe et ne s'accompagnent pas d'une émotion violente. Ils contribuent au contrôle social de la troupe dans son nomadisme perpétuel en forêt — milieu dans lequel les macaques doivent compter plus sur leur ouïe que sur leur vue. Contrairement aux appels, les cris accompagnent généralement des émotions fortes — colère ou tristesse lors de contacts sociaux avec d'autres individus — et leur rôle est de régler les rapports sociaux.

A la différence des humains les macaques ne peuvent cependant dire à leurs compagnons des choses telles que « Cela a bon goût » ou « Vous devriez essayer ceci ». Mais l'étude soigneuse du vocabulaire des singes est d'une importance fondamentale pour la compréhension de l'origine et de l'évolution de notre propre langage.

Les macaques disposent de plusieurs autres moyens de communication utilisant leurs attitudes et mimiques. Ainsi, un bon exemple de comportement symbolique est celui de « la présentation » lors de laquelle un mâle peut se comporter comme une femelle. Quand il se trouve devant un individu plus élevé que lui dans la hiérarchie sociale du groupe, un mâle se met à marcher à quatre pattes et présente sa région fessière à son supérieur, qui parfois le « monte » de la même façon qu'il couvrirait une femelle. Un tel comportement n'a rien à faire avec l'homosexualité ; c'est une simple manifestation des rapports de supérieur à inférieur existant entre eux. Supposons, par exemple, qu'un mâle inattentif ramasse — devant un mâle dominant — une orange qui lui a été jetée. L'individu hiérarchiquement supérieur va alors immédiatement attaquer l'inférieur et celui-ci se mettre à fuir ; mais le sujet dominé n'ira pas loin et viendra bientôt « se présenter », postérieur en avant, à son attaquant qui va le « monter » posément, comme pour lui dire : « vous voyez, je suis le plus fort ». Tout est ensuite oublié et le manque de respect à la hiérarchie pardonné.

Un autre exemple de ces moyens de communication usuels est « la demande en mariage ». En face d'une femelle en oestrus, le mâle s'avance avec une démarche balançante, étirant ses lèvres, les ouvrant et les fermant rythmiquement. Puis les deux singes s'écartent de la troupe pour quelques instants. Ces mouvements rythmiques des lèvres sont un signe d'affection entre animaux de sexe opposé, mais peuvent aussi s'observer entre jeunes femelles. De telles attitudes et mimiques ont essentiellement comme fonction la transmission d'informations entre individus, à la façon du langage humain.

*Transmission de quelques habitudes acquises.* Il y a deux grandes catégories de comportements animaux, ceux qui sont innés et ceux qui sont appris par l'individu au cours de son existence. Ces derniers sont souvent acquis par essais et erreurs successifs et disparaissent sans être transmis aux descendants.

Chez les Vertébrés supérieurs vivant en sociétés permanentes, un comportement appris par un individu peut toutefois être imité par les autres membres du groupe et

devenir ainsi une habitude collective qui continue à se transmettre après la mort de l'individu qui l'a acquise pour la première fois. De tels comportements sont acceptés sans hésitation par les jeunes et se manifestent alors très tôt dans le développement de l'individu, tout comme s'il s'agissait d'un comportement inné. Nous avons donc affaire à des comportements qui ont dépassé le niveau individuel, ont été « socialisés » et ont atteint le niveau culturel. En pratique, il n'est pas toujours facile, chez les macaques, de dire si un certain comportement possédé par tous les membres d'une troupe est inné, ou s'il est au contraire le résultat d'une proto-culture transmise par le groupe. On devra, dans bien des cas, comparer différentes troupes et étudier la façon dont s'acquièrent les nouvelles habitudes à l'intérieur des groupes.

Les membres du Groupe de Recherches sur les Primates de l'Université de Kyoto, tout comme ceux du *Japan Monkey Center*, ont effectivement observé certaines différences frappantes dans le comportement de certaines troupes. Alors que les macaques du Mt. Arasiyama ont l'habitude de manger des œufs, ceux de Syodosima ne le font pas. Les membres de la troupe vivant sur le Mont Atago, près de Tokyo, ne prêtent pas attention aux grains de soja ou de riz non décortiqués, même quand ils cheminent sur des sentiers entre des rizières — alors que les macaques font en général de grands dégâts dans de tels champs. Dans la plupart des troupes les mâles ne « montent » les femelles que pendant la saison de reproduction, mais il n'en est pas de même dans quelques groupes. Il est rare chez *Macaca fuscata* que des mâles dominants ou sub-dominants prennent soin des jeunes, mais le contraire se passe dans la troupe du Mont Takasaki où, lors de la période des mise bas (mai-juillet), les mâles de haut rang prennent soin des enfants de un et parfois de deux ans, à la façon des mères. De telles différences d'habitudes ne peuvent, bien entendu, guère être innées.

Quand nous nous mîmes à attirer des troupes de singes à des lieux de nourrissage artificiels en leur offrant régulièrement de la nourriture, les macaques ne firent d'abord pas attention aux aliments offerts qu'ils ne connaissaient pas auparavant, tels que des bonbons ou du riz bouilli. Graduellement ils s'y intéressèrent cependant et ainsi s'établirent dans les troupes de nouvelles habitudes alimentaires. Ce sont les très jeunes enfants — qui ne savent apparemment pas faire de différence entre un aliment naturel et artificiel — qui se mettent les premiers à manger de nouveaux aliments, bien que leurs mères tentent

de les en empêcher. Au bout d'un certain temps cependant, ce sont les mères qui se mettent à leur tour à imiter leurs petits et ainsi, peu à peu, la nouvelle habitude se généralise dans l'ensemble de la troupe. La vitesse d'acquisition d'une habitude nouvelle varie considérablement avec l'âge et les sujets les plus vieux sont aussi les plus « conservateurs ». Mais il existe également des différences individuelles. Alors que le mâle dominant de la troupe du Mont Takasaki hésita toujours à s'intéresser à un aliment nouveau, celui de la troupe du Mt. Minoo, près d'Osaka, apprit rapidement à utiliser ce qui lui était offert et il fut très rapidement imité par les autres membres de son groupe. Une habitude acquise est rapidement transmise par les mères à leurs petits ou par les sujets âgés aux sujets plus jeunes alors que la transmission est très lente en sens contraire.

Dans la troupe de l'île de Kojima nous avons découvert un autre type d'habitude nouvelle, le lavage des patates douces dans la mer avant que les animaux ne les mangent. Cette « mesure d'hygiène » fut inventée en 1953 par une femelle d'un an et demi ; sa mère et ses camarades de jeu furent les premiers à l'imiter, et ses frères et sœurs suivirent. Actuellement tous les membres du groupe, à l'exception des vieux mâles, ont acquis cette nouvelle habitude qui est ainsi devenu une caractéristique culturelle de la troupe. Il est possible que de telles acquisitions se transmettent ultérieurement à des groupes voisins par l'intermédiaire des mâles solitaires qui passent de temps à autre d'une troupe à une autre. Les avantages de la vie en société sont donc multiples et cette transmission d'habitudes acquises a probablement joué un grand rôle dans l'évolution sociale des Vertébrés supérieurs.

Le comportement social de *Macaca fuscata* a maintenant été étudié depuis douze ans sur plus de 20 troupes différentes « approvisionnées » en divers points du Japon (1). Chacune d'elles peut être divisée en deux « classes sociales » distinctes, le centre et la périphérie. Le noyau central de la troupe est composé d'un ou de plusieurs mâles dominants, de l'ensemble des femelles (matures et immatures), des juvéniles et des enfants de moins de deux ans. A la périphérie, au contraire, se trouvent les mâles sub-dominants et subadultes qui ont un statut différent de celui des mâles dominants et qui n'ont pas le droit de pénétrer au centre de la troupe ni d'y

---

(1) La population totale de l'espèce est actuellement estimée à 40 000 - 60 000 individus.

manger. Alors que les enfants de sexe masculin doivent quitter le noyau central du groupe quand ils grandissent, ceux de sexe féminin y restent toute leur vie, sauf lors de la saison de reproduction à l'occasion de laquelle ils « fréquentent » les mâles périphériques.

Ce n'est qu'à partir de 1958 et 1959 que nous fûmes à même d'observer le processus de division des troupes, dans deux groupes, ceux du Mt. Takasaki et de Gagyusan. Celle-ci se fit de façon différente dans chaque cas. Sur le Mt. Takasaki, cette division survint quand l'effectif de la troupe atteignit 500 membres (au début de nos observations en 1952 elle ne comptait que  $\pm$  200 membres et 6 mâles dominants). Il se peut que la cause soit à rechercher dans l'extension du domaine vital du groupe, quelques femelles adultes accompagnées de leurs jeunes et de leurs enfants s'écartant du noyau central de la troupe et rejoignant des mâles périphériques. Toujours est-il que la division se produisit quand la troupe-fille quitta le lieu d'approvisionnement pour son dortoir avec un retard d'une heure sur la troupe d'origine. Ultérieurement, le nouveau groupe passa quelquefois la nuit près de l'endroit où mangeaient les deux troupes, alors que la troupe d'origine continua à aller à son dortoir habituel, à quelque distance de là. La division fut consommée quand la troupe-fille eut choisi son propre dortoir, à distance de celui de la troupe d'origine et du lieu d'approvisionnement. Le mâle dominant et les mâles sub-dominants du groupe originel restèrent avec celui-ci, alors qu'on aurait pu penser que c'était l'un de ces derniers qui aurait pris l'initiative de cette division. Ce furent, au contraire, 6 jeunes mâles qui jouèrent un rôle important dans ce phénomène, et c'est l'un d'eux qui devint le mâle dominant de la nouvelle troupe.

A Gagyusan les choses ne se passèrent pas de façon aussi pacifique. Il semble que la troupe se divisa à la suite de la perte de son rang social par le mâle n° 3, Saburo, qui fut dominé dans la hiérarchie par le mâle n° 4, Siro, qui devint par la suite le mâle dominant de cette troupe. Quelques mois après que Saburo ait été « monté » par un jeune mâle du nom de Také, survint un combat anormalement sérieux. Le lendemain Saburo et un quart de la troupe ( $\pm$  50) ne vinrent pas à l'emplacement d'approvisionnement. On se mit aussitôt à la recherche des manquants que l'on retrouva fourrageant dans la forêt. Jamais plus, par la suite, cette troupe-fille ne réapparut à l'endroit où la nourriture était distribuée. A la tête de ce nouveau groupe se trouvaient deux mâles dominants, Saburo, l'an-

cien mâle dominant « en perte de prestige » et Kuro, un ancien sub-dominant. Après la division des deux troupes, la troupe-fille se mit à observer l' « étiquette sociale » des macaques beaucoup plus strictement que le groupe original ; c'est ainsi qu'en présence d'un mâle dominant la queue des animaux hiérarchiquement inférieurs s'abaissait régulièrement (la queue est maintenue dressée par le mâle dominant).

Quand un mâle dominant perd son rang dans la hiérarchie de la troupe, il ne la déserte pas forcément pour devenir un solitaire, pas plus qu'il n'essaye toujours de former un nouveau groupe. Dans une de nos troupes, un très vieux mâle dominant « retraité » se tenait toujours au centre du groupe, bien qu'il ne jouât plus guère de rôle dans la hiérarchie de celle-ci.

Le *Japan Monkey Center* a également créé de toutes pièces une troupe nouvelle avec des éléments prélevés dans diverses troupes naturelles. Quand un nouveau venu est ajouté à cette société expérimentale il est, quel que soit son sexe, reconnu immédiatement et accepté par les individus de même provenance (même quand ceux-ci ont été transplantés dans le nouveau groupe depuis plusieurs mois). Les sociétés de macaques sont donc, de toute évidence, des groupements où chaque individu se connaît et a conscience de son rang, de son statut, et de ses liens de parenté. Certains enfants, par exemple, ont d'emblée un rang assez élevé dans la hiérarchie sociale parce qu'ils sont les descendants de mères « influentes ». De même que chaque troupe a ses particularités de comportement et sa proto-culture, chaque individu a une personnalité et une histoire propre.

L'absence d'uniformité est donc la caractéristique fondamentale des *Macaca fuscata*, qu'il s'agisse des individus ou des groupes. Cela n'est probablement pas particulier à cette seule espèce de Singe et les observations faites au Japon doivent donc inciter les primatologistes à entreprendre des études à long terme de plusieurs troupes d'une même espèce, dont chaque membre devrait être personnellement connu de l'observateur.

#### QUELQUES PUBLICATIONS EN LANGUES OCCIDENTALES DU GROUPE JAPONAIS DE PRIMATOLOGIE

- FRISCH, J.E. (1959). — Research on Primate behavior in Japan. *American Anthropologist*, 61 : 584-596.
- FURUYA, Y. (1960). — An example of fission of a natural troop of Japanese monkey at Gagyusan. *Primates*, 2 : 149-180.
- IMANISHI, K. (1957). — Social behavior in Japanese monkeys *Macaca*

- fuscata*. *Psychologia*, 1 : 47-54 (réimprimé dans C.H. Southwick, *Primate social behaviour*, 1963, Van Nostrand, pp. 68-81).
- IMANISHI, K. (1960). — Social organization of subhuman Primates in their natural habitat. *Current Anthropology*, 1 : 393-402.
- ITANI, J. (1959). — Paternal care in the wild Japanese monkey *Macaca fuscata*. *Primates*, 2 : 61-93.
- ITANI J. (1961). — The Society of Japanese monkey. *Japan Quarterly*, 8 : 11 pages.
- ITANI, J. (1963). — Vocal communication of the wild Japanese monkey. *Primates*, 4 : 11-66.
- ITANI, J. ; TOKUDA, K. ; FURUYA Y. ; KANO, K. and SHIN, Y. (1963). — The social construction of natural troops of Japanese monkeys in Takasakiyama. *Primates*, 4 : 1-42.
- KAWAI, M. (1960). — A field experiment on the process of group formation in the Japanese monkey (*Macaca fuscata*), and the releasing of the group at Ohirayama. *Primates*, 2 : 181-253.
- KAWAMURA, S. (1959). — The process of sub-culture propagation among Japanese macaques. *Primates*, 2 : 43-60.
- SUGIYAMA, Y. (1960). — On the division of a natural troop of Japanese monkeys at Takasakiyama. *Primates*, 2 : 109-148.
- TOKUDA, K. (1961-62). — A study on the sexual behavior in the Japanese monkey troop. *Primates*, 3 : 1-40.