

# VIVRE EN BANDES ET SURVIVRE

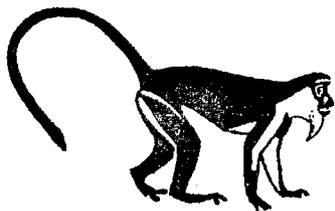
par Gérard GALAT \*

Nous nous proposons ici d'esquisser quelques problèmes, quotidiens ou exceptionnels, rencontrés par les Simiens d'Afrique de l'Ouest et les solutions qu'ils leur apportent.

La plupart des observations ont été effectuées au cours de recherches menées par les laboratoires de Zoologie Appliquée et de Mammalogie de l'ORSTOM en Côte d'Ivoire, au Sénégal, en Centrafrique et au Cameroun. Celles portant sur les Singes du Parc National de Taï ont été faites dans le cadre du Projet Taï, Programme MAB n° 1, UNESCO.

## Vivre en groupe

La coopération des individus au sein du groupe est l'une des conditions de la sur-



vie des Singes. Les yeux et les oreilles de tous sont au service de chacun, qu'ils détectent un danger ou une ressource.

## Vivre en groupe en forêt

Si la cohésion d'une bande ne pose guère de problèmes en milieu découvert où chacun peut, par de fréquents coups d'oeil, vérifier que les autres sont toujours là, il n'en est pas de même au sein d'une forêt dense où les conditions de visibilité sont particulièrement défavorables.

## Comment rester groupés lorsqu'on se voit si peu ?

Deux adaptations complémentaires concourent à l'interlocalisation des membres d'un groupe et à leur cohésion malgré la densité du feuillage.



Mâle adulte Diane vigile sur une branche maîtresse d'un émergent de la forêt de Taï, Côte d'Ivoire. On remarque les plages contrastées du pelage et la rayure sur les cuisses, en partie à l'origine de son nom local de "Capitaine". La sous-espèce *Cercopithecus diana rolloway* qui vit à l'Est du Sassandra est menacée de disparaître sans jamais avoir été étudiée. (photo Anh GALAT-LUONG).

## Se signaler, se montrer

Certaines caractéristiques visuelles de contraste et de couleur permettent une reconnaissance instantanée de l'espèce, même lorsque l'individu n'a été qu'entr'aperçu. C'est le cas des contrastes du pelage des Magistrats, *Colobus polykomos*, (noir et blanc), des Colobes bais, *C.badius*, (rouge et noir) et des Dianes, *Cercopithecus diana*, (noir, blanc, rouge et gris-vert). Les marques géométriques et colorées de nombreux Cercopithèques, le nez blanc des Pétauristes (*C.petaurista*) ou des Pains à cacheter (*C.nictitans*), la barbe et les rayures des cuisses du Singe de Brazza (*C.neglectus*) et de la Diane, les favoris des Mones (*C.camp-*

*belli*), des Pétauristes et des Moustacs (*C.cephus*) jouent le même rôle (KINGDOM, 1980). En contraste avec les faces aux traits mobiles des espèces de savane chez lesquelles la communication visuelle prime car les différents individus sont en permanence en vue les uns des autres, les faces de ces cercopithèques forestiers sont très peu expressives.

## Le dire

En revanche, les espèces de forêt sont très "bavardes". En effet, chaque membre de la bande émet sans cesse des grognements,

des trilles ou des sifflements auxquels les autres membres répondent. Ces émissions sonores permettent aux différents individus de se localiser mutuellement et signifient en quelque sorte "je suis là; et toi, où es-tu?". Des nuances dans la modulation et les variations individuelles permettent en outre de donner des informations sur la nature de l'émetteur (GALAT, 1978e) et sur son état physiologique : "Moi ça va, et toi ?", "Je suis inquiet, où es-tu?".

En-dehors de ces émissions sonores relativement faibles émises en permanence tant que tout va bien, il en est d'autres réservées aux circonstances plus exceptionnelles. C'est en particulier un "cri fort" (GAUTIER, 1975) très puissant qu'émet le mâle adulte de

certaines espèces après un événement susceptible d'avoir dispersé la bande (chûte d'arbres, fuite devant un prédateur) ou lorsqu'il est nécessaire de la rassembler (installation au site de sommeil nocturne). Les cris forts sont extrêmement complexes dans leur structure et véhiculent le message "c'est moi, je contrôle cette bande, les membres de ma bande rapprochez-vous de moi, les membres des bandes voisines écarterez-vous". Bien évidemment les mâles adultes contrôlant les bandes voisines de la même espèce répondent en transmettant en retour le même message.



Pétauriste, *Cercopithecus petaurista*. Les cercopithèques arboricoles se distinguent par des "masques faciaux" contrastés et généralement colorés mis en valeur par des comportements stéréotypés (hochements). (Photo Anh GALAT-LUONG).



Mâle adulte Singe vert (*Cercopithecus aethiops*) émettant son "cri fort" sur un palétuvier de la Mangrove du Sine-Saloum (Sénégal). Cet aboiement, dont la fonction fondamentale est l'alarme aux prédateurs, est utilisé comme comportement territorial dans les régions où le milieu est riche. (Photo Anh GALAT-LUONG).

### Des espèces différentes se comprennent-elles ?

Les "cris forts" sont extrêmement spécifiques. Les invitations que les mâles adressent aux femelles sont propres à chaque espèce et ne sont comprises que par les femelles de leur espèce. En revanche, une partie des vocalisations de cohésion et des cris d'alerte sont très semblables d'une espèce à l'autre au point qu'il est parfois difficile de les distinguer, même pour un observateur averti. Les réactions présentées par les individus d'une espèce aux vocalisations des autres montrent clairement que les différentes espèces se comprennent.

### La coopération plurispécifique

De fait, en forêt de Taï par exemple, 80% des troupes de singes comprennent plus d'une espèce (GALAT-LUONG et GALAT, 1978). Nous appelons ces troupes des associations plurispécifiques. L'intercommunication est permanente entre les bandes qui les composent et chacune tient compte de l'activité des autres pour son propre emploi du temps, en particulier pour les événements importants de la journée comme les phases de progression, la recherche alimentaire, les siesu et les conflits territoriaux. Certaines sont "meneuses" comme la Diane, que les Ivoiriens appellent "Capitaine" peut-être pour

cette raison. D'autres sont "suiveuses", parfois au point de n'émettre leur cri fort qu'après qu'une autre ait émis le sien, comme c'est le cas pour le Pétauriste.

### S'unir pour se défendre

C'est dans le cadre de la défense contre les prédateurs que les avantages de cette coopération deviennent le plus apparent (GAUTIER-HION et Gautier, 1974). En forêt, certaines espèces comme le Pain à cacheter et la Diane vivent plus particulièrement dans les grands arbres. Elles ont donc plus de chance de détecter avant les autres espèces l'arrivée du Grand Aigle Ravisseur de Singes et leur cri d'alarme prévient celles-ci de la présence de ce danger aérien. Inversément les petites espèces comme la Mone ou le Pétauriste qui fréquentent davantage les strates inférieures sont souvent les premières à repérer la Panthère ou l'Homme et le signalent à leur tour aux occupants des hautes strates.

### Partager les ressources

De la même manière, un singe découvrant un fruit appétissant, un criquet ou toute autre nourriture attrayante, se trahit souvent par un cri de satisfaction, compris de ses voisins, même d'espèces différentes. Ce faisant, chacun signale ainsi à tous les sources de nourriture exploitables à cette saison. Un maximum de ressources est ainsi découvert pour une meilleure exploitation en commun de la forêt.

### Ne pas se faire remarquer ou attirer l'attention sur les autres ?

Les Singes sont, à juste titre, réputés pour être bruyants. Mais ce n'est pas toujours le cas. Tous sont capables de se dissimuler et de disparaître en silence, surtout quand ils se sont trop éloignés de leur groupe. Il existe en particulier trois espèces dont la stratégie antiprédateur repose essentiellement sur la dissimulation et la discrétion. Il s'agit du Singe de Brazza que nous avons observé en Centrafrique, du Singe des Montagnes (*Cercopithecus lhoesti*) que nous avons étudié au Cameroun, et du Colobe de Van Beneden (*Colobus verus*) que nous avons suivi en Côte d'Ivoire. Ces trois espèces sont très silencieuses et leurs émissions sonores sont très rares. GALAT-LUONG (1983) a opposé le premier au dernier (GAUTIER-HION et GAUTIER, 1978a).

Se déplacer en forêt en silence comme le fait le Singe de Brazza implique une contradiction. Comment garder la cohésion du groupe, comment s'interlocaliser sans ce perpétuel échange de vocalisations de progression ? Cette stratégie est si peu compatible avec les exigences de la vie communautaire que cette espèce ne vit qu'en très petites bandes, de structure familiale ne comprenant généralement qu'un mâle, une femelle et deux enfants. Elle ne présente aucune tendance à l'association plurispécifique. Bien au contraire, elle évite activement le voisinage des singes d'autres espèces. Il suffit en effet de la présence d'un seul individu d'une espèce bruyante pour permettre à un prédateur de repérer l'ensemble des singes présents.

Si le Colobe de Van Beneden sait être tout aussi silencieux que le Singe de Brazza, s'il est capable comme lui de rester plus de cinq heures immobile dissimulé dans un ar-

bre, la solution adoptée lui permet de ne pas être limité quant à la taille des bandes. Le Colobe de Van Beneden se dissimule parmi les singes des autres espèces. Sa tendance à l'association plurispécifique est la plus forte de toutes les espèces. Il va jusqu'à adopter les comportements des espèces au sein desquelles il se cache. Il court sur les branches maîtresses des grands émergents avec les Dianes; il se faufile dans les lianes des basses strates en compagnie des Mones et des Pétauristes pour lesquels il montre d'ailleurs une certaine préférence et au milieu d'une bande de Mangabeys (*Cercopithecus atys*), il se déplace même au sol (GALAT et GALAT-LUONG, 1985a).

### Le partage des rôles et l'apprentissage du danger

Les mâles adultes consacrent une grande partie de leur temps au repos, du moins en apparence (GALAT et GALAT-LUONG, 1976). En fait, s'ils sont effectivement installés immobiles en haut des grands arbres, c'est surtout pour mieux surveiller les alentours sans se faire remarquer des prédateurs. Ils restent toutefois bien visibles de leurs congénères. Ceux-ci leur jettent des coups d'oeil à intervalles de temps plus ou moins réguliers; Tant qu'un vigile est visible, il n'y a pas de danger. Si aucun ne peut être aperçu, un autre membre de la troupe va voir ce qui se passe, prend sa place ... et devient



Groupe de Singes verts (*Cercopithecus aethiops*) pendant la sieste dans un *Acacia nilotica*. A droite, un mâle adulte vigile. (Photo Anh GALAT-LUONG).

vigile à son tour. Si l'un d'entre eux s'enfuit, les autres membres de la troupe prennent en silence la même direction. Une bande entière peut ainsi disparaître sans faire le moindre bruit, sans même qu'aucun cri d'alarme n'ait été émis.

Les enfants et les juvéniles manifestent à l'inverse une nette tendance au mouvement, aux comportements exploratoires - ce que nous appelons la curiosité - et à tenter des initiatives nouvelles, à "tester" leur environnement, qu'il s'agisse d'éventuels aliments, de relations avec d'autres membres de la bande, en particulier d'étrangers à la famille ou d'animaux encore inconnus. Lors de ces découvertes, des cris d'excitation sont émis. L'attention de la mère ou des mâles vigiles est alors attirée. L'un d'entre eux vient voir de quoi il s'agit. Si la nouveauté apparaît inoffensive, il laisse le jeune aller au bout de sa découverte. Si un danger est reconnu, l'adulte émet un cri d'alarme. Ainsi le jeune fait-il le lien entre sa découverte et la menace qu'elle représente.

La découverte peut aussi concerner une nourriture rare ou riche. Bien souvent le mâle adulte se précipite alors pour le dérober au jeune ! Il faut en effet garder à l'esprit qu'un mâle adulte ne peut assurer une défense efficace des membres de son groupe contre un prédateur que s'il est à tout instant "frais et dispos". Si les comportements de vigilance restent compatibles avec cette exigence, il n'en est plus de même s'il doit, comme les autres membres de la bande, chercher lui-même sa nourriture car cette activité représente une dépense d'énergie et prend beaucoup de temps. Ainsi les jeunes se font-ils voler fréquemment leurs trouvailles les plus intéressantes. C'est la condition permettant aux anciens expérimentés d'assurer la protection de la bande. Les jeunes agiront

à leur tour de la même manière quand, adultes, ils deviendront eux-mêmes vigiles.

### Que faire des enfants trop petits pour accompagner les parents ?

Les criquets constituent une part importante du régime alimentaire du Singe vert (*Cercopithecus aethiops*). Ces insectes sont peu repérables le matin car, encore engourdis par la fraîcheur de la nuit, ils restent immobiles dissimulés dans les touffes d'herbe. A mi-journée au contraire, dans l'atmosphère surchauffée, les criquets réagissent au moindre mouvement dans leur environnement, ce que les singes mettent à profit pour les capturer plus aisément. La chasse aux criquets a lieu dans les chaumes sous le soleil de 11 à 14 h., alors que la température atteint un maximum. Cette chaleur est insupportable pour les plus jeunes qui d'ailleurs n'ont guère besoin de cet apport carné puisqu'ils bénéficient des protéines du lait maternel. Aussi sont-ils regroupés pendant cette période dans un arbre bien ombragé sous la garde d'une à trois femelles âgées. A tour de rôle, les femelles adultes vont d'abord à la chasse aux criquets, puis boire au fleuve - transpiration et alimentation protidique obligent - puis enfin relayer les "tantes" à la "nurserie". De retour au pied de l'arbre, la femelle émet un "cri de progression". L'une des femelles de garde descend. Les deux femelles se donnent l'accolade, généralement double et accompagnée de flairages des joues, du cou, de la poitrine et de la nuque. La nouvelle arrivante prend son tour de garde. L'autre femelle part à son tour prendre son repas de midi.

### S'adapter pour survivre

Les espèces sont adaptées au milieu dans lequel elles vivent. Pourtant, avant de l'être, ces espèces - en fait leurs ancêtres - ne l'étaient pas. C'est parce que leurs ancêtres se sont adaptés à ce milieu - nouveau pour eux - que l'on peut observer aujourd'hui des populations adaptées.

C'est généralement sous la pression de changements importants dans l'environnement que ces adaptations se sont produites. De telles modifications se produisent-elles de nos jours ?

Deux de ces transformations sont évidentes et apparaissent inéluctables : l'avancée du désert et la déforestation entreprise par l'Homme, la seconde accélérant la première de l'avis de nombreux experts.

Que deviennent les populations de Singes aux prises avec de telles dégradations de leur habitat ?

### Survivre à la désertification : le partage de la production

Le Singe vert vit surtout en climat soudanien. Dans ces régions, il trouve, même sur une surface réduite, des végétaux variés dont la production est homogénément répartie dans l'espace et le temps. Il y vit en petites bandes d'une à deux douzaines de membres qui se délimitent chacune une zone comprenant "tout ce dont elles ont besoin tout au long de l'année". Elles sont défendues par le mâle responsable à l'aide d'un comportement territorial très élaboré. Matin et soir, le mâle signale sa présence du haut d'un arbre bien visible de loin en exécutant une parade au cours de laquelle il bombe le torse, écarte les cuisses et émet une série

d'aboiements puissants. Bien sûr, les mâles voisins répondent de la même manière. L'ensemble de cette signalisation quotidienne permet le rappel des limites des territoires de chacun et évite les conflits plus sérieux. C'est une importante économie d'énergie par rapport à des combats pour des ressources occasionnelles.

Les populations les plus septentrionales doivent affronter la désertification et survivre sous climat devenu sahélien. Les ressources deviennent à la fois moins variées, dispersées dans l'espace et peu prévisibles dans le temps. Certaines sont souvent uniques et la disponibilité d'une seule jujuberaie, d'un seul *Acacia seyal* ou d'un seul *Piliostigma thonningii* pour trois ou quatre bandes réparties sur plusieurs kilomètres carrés est une situation courante. Cette rareté exclut la possibilité d'avoir "tout ce qu'il faut chez soi". Les ressources les plus rares deviennent nécessaires pour tous les individus et il est vital que chacun puisse les exploiter. Une seule solution : le partage. Si la source de nourriture est importante, alors il est possible d'y rencontrer les membres des bandes voisines mangeant ensemble, (plus de 200 individus) sans la moindre manifestation d'agressivité ou de comportement territorial. Si le site est trop petit pour accueillir plus d'une douzaine d'animaux, alors les sous-groupes "font la queue" et accèdent au site à tour de rôle (GALAT et GALAT-LUONG, 1978b; GALAT, 1984). La succession temporelle se fait en bon ordre sous le contrôle de comportements particuliers. Dans le cas où un groupe tarde à céder sa place, les femelles du groupe suivant manifestent leur impatience à l'aide d'une vocalisation émise faiblement par quelques-unes d'entr'elles : "Kra", "KraKra", puis, si le site n'est pas libéré, reprise en circeur plus impérativement : "krakrakrakra !". Le mâle du groupe précédent donne alors



Singe vert (*Cercopithecus aethiops*) mangeant une tourterelle. Un retard de la saison humide suivi d'une pullulation de rats ont contraint les Singes verts à trouver de nouvelles sources de nourriture. (Photo Anh GALAT-LUONG).

le signal du départ en secouant vigoureusement les plus hautes branches et la place est cédée au groupe suivant.

### Survivre à la disette et à la concurrence

Les irrégularités du climat qui caractérisent les régions atteintes par la désertisation peuvent avoir des conséquences extrêmes pour les populations animales. Ainsi il a suffi qu'une pluie soit trop précoce en mai 1976 - ce qui a fait germer les graines et pousser les bourgeons - et que les pluies suivantes soient trop tardives - les germinations

et les bourgeons se sont desséchés - pour que les ressources des Singes verts deviennent insuffisantes pour passer la dure période qu'est la fin de la saison sèche. De plus, il y eut une pullulation exceptionnelle de rats qui consommèrent les dernières graines d'Acacias de la saison précédente. La consommation de proies animales du Singe vert atteint couramment 5 à 20 % de son régime alimentaire, mais est normalement constituée essentiellement d'insectes (GALAT, 1983). Les rats demeurant la seule nourriture disponible, la chasse et la consommation de ces rongeurs devint à cette époque une activité fréquente. GALAT et GALAT-LUONG (1977) ont décrit les diffé-

rentes techniques utilisées pour leur capture. Une première manière consistait à repérer les rats qui vivaient dans les mares asséchées en reniflant, tels des chiens de chasse, le long des fentes de retrait, à creuser pour élargir l'accès, puis capturer la proie et la tuer en la mordant derrière la nuque après un combat plus ou moins bref. La seconde tactique consistait à guetter ceux qui vivaient dans des galeries sous les chaumes en surveillant leurs déplacements assis sur les bois morts jonchant le sol. Les singes renonçaient alors à effectuer leur sieste dans le haut des Acacias.

Une fois les rats tués, trois méthodes étaient couramment observées pour l'ingestion des proies dont le poids pouvait dépasser 120 g. La première, la plus simple, le rat était simplement enfoncé en entier dans la gueule en commençant par la tête. On pouvait alors voir les singes mâcher leur proie pendant une longue période avec la queue dépassant de la bouche. Plus généralement la peau était retirée, soit en la retournant comme une chaussette à partir de l'orifice anal, soit à partir du cou après que la tête ait été arrachée et dévorée. Fréquemment la peau était alors récupérée par l'un des congénères. Chaque singe qui avait réussi à capturer un rat était de ce fait entouré d'autres qui tentaient d'en récupérer les déchets. Un rat était ainsi fréquemment divisé en trois portions : la peau comme décrit ci-dessus, les viscères qui s'échappaient de l'animal éventré et le reste qui était en général consommé par l'individu qui avait capturé la proie.

Quand il n'y eut plus de rats, les tourterelles les remplacèrent et d'autres techniques de capture plus appropriées furent inventées pour les capturer. Selon l'âge des singes, deux tactiques de chasse étaient utilisées. Les adultes, trop lourds pour avoir ac-

cès à ces branches fines, bondissaient au hasard dans un groupe de tourterelles. Celles-ci s'enfuyaient alors précipitamment, se gênant mutuellement et se heurtant aux branches de l'arbre, ce qui fournissait alors des occasions de capture aux singes. Les proies étaient ensuite consommées sur des branches maîtresses plus solides.

Les jeunes, beaucoup plus légers que les adultes pouvaient au contraire se déplacer sur les branches fines utilisées par les oiseaux pour leur repos. Ils entamaient alors une très lente progression vers les tourterelles, entrecoupée de longues périodes d'immobilisation, jusqu'à se trouver à portée de l'une d'entre elles, qu'ils capturaient alors d'un mouvement rapide. Le jeune singe restait alors généralement sur les branches fines pour consommer l'oiseau, évitant ainsi la compétition avec les adultes dominants susceptibles de lui ravir sa proie.

### Survivre au morcellement de la forêt : Quand les réserves sont trop petites

Le grand bloc forestier tropical est en train de se rétrécir et de se morceler. Des îlots forestiers de dimensions diverses subsistent dans les campagnes et témoignent de l'ampleur de cette transformation. Que devient une espèce arboricole quand elle se retrouve isolée dans l'un de ces îlots ?

Le Colobe bai est l'un des Simiens les plus inféodés à la grande forêt dense. En Côte d'Ivoire, ce magnifique singe noir et rouge est le premier à disparaître dès que les exploitants forestiers coupent les plus belles billes. Pourtant certaines populations de la variété d'Afrique occidentale se sont adaptées aux conditions des forêts plus claires et



*Erythrocebus patas*. Cette espèce adaptée aux milieux ouverts, vit en "harems" avec un seul mâle pour de nombreuses femelles. Les mâles subadultes quittent leur bande pour mener une vie solitaire ou se rassemblent en bandes de "célibataires". (Photo Anh GALAT-LUONG).

sèches et survivent même au Nord de la Gambie. C'est une population de cette espèce que GALAT-LUONG (1988) et MULLENBERG et al. (à paraître) sont allés observer dans un îlot forestier de Gambie de 64 ha; bien petit pour une espèce vivant en troupe nombreuses dans la grande forêt.

Comment utiliser au mieux la surface disponible ? Comment accéder à des ressources d'appoint ? Comment exploiter d'autres horizons que le haut des arbres lorsqu'on est arboricole ?

Le Colobe bai est en effet l'un des singes dont la morphologie est la plus adaptée à la locomotion dans les arbres. Quand la forêt est trop petite, il n'y a pourtant pas d'autres solutions que de descendre à terre. Comment affronter le sol de la savane où les

carnivores terrestres et l'homme remplacent le Grand Aigle Ravisseur de singes ? Comment renouveler ce qui les ancêtres de l'homme ont réussi quand l'Est africain s'est asséché il y a quelques millions d'années ? Se déplacer au sol et, plus encore, s'éloigner de la forêt est extrêmement dangereux pour un singe arboricole non averti des dangers - ni des ressources - de ces nouveaux horizons. Aussi est-ce dans le cadre d'associations plurispécifiques lui permettant de bénéficier de l'expérience des espèces de savane, Singe vert et Patas (*Erythrocebus patas*), que le Colobe bai mène des excursions hors de l'habitat ancestral. Il est alors extrêmement étonnant d'observer ces Colobes arboricoles chercher leur nourriture au sol sous la vigilance des singes verts qui, eux, sont perchés

dans les arbres pendant que les jeunes des deux espèces jouent ensemble !

Ici la protection des Colobes bais implique non seulement la préservation de cette forêt mais aussi celle des Singes verts dont ils sont devenus dépendants pour l'exploitation des nouvelles ressources d'appoint.

## Survivre dans des zones refuges

La pression de chasse humaine et l'extension des cultures contraignent des populations de singes à se réfugier de plus en plus longtemps dans des milieux peu accessibles à l'homme comme les marécages des forêts inondées ou la mangrove.

La mangrove est constituée quasi exclusivement de palétuviers. On est loin de la variété nécessaire au Singe vert. Pourtant des bandes de cette espèce subsistent dans ce milieu pendant plusieurs jours de suite. Les palétuviers sont bien sûr consommés sous diverses formes, mais c'est surtout la consommation de crabes violonistes qui est l'adaptation la plus spectaculaire. Là encore, deux techniques différentes sont utilisées pour leur recherche et leur capture et détaillées par GALAT et GALAT-LUONG (1976). Le meilleur moment pour la capture semble être lorsque les crabes commencent de creuser leur terrier, plus précisément lorsque celui-ci n'atteint qu'une dizaine de centimètres. Le réflexe du crabe est en effet de s'y réfugier plutôt que de fuir, et la profondeur n'est pas suffisante pour lui permettre d'échapper au Singe.

Les Singes verts connaissent toutefois les zones où il est possible de récupérer les crabes, même si le terrier est très profond. A ces endroits, le sol, moins vaseux, ne s'effondre pas et le singe peut creuser en suivant la galerie du terrier. Une fois capturé, la grosse

pince est rapidement arrachée, la carapace ouverte par l'abdomen et la chair consommée. Une dizaine de crabes peuvent être consommés au cours d'un repas.

Il peut être nécessaire pour les Singes verts de se réfugier en mangrove même à marée haute. La traversée des zones découvertes doit alors se faire à la nage, parfois sur plus de 50, voire 100 mètres. La capacité respiratoire des jeunes enfants portés par leurs mères est alors mise à rude épreuve. En effet les bébés sont portés sous le ventre, c'est-à-dire maintenus totalement immergés !

## CONCLUSION

Le présent article ne peut bien sûr que donner un bien bref aperçu des étonnantes possibilités d'adaptations présentées par ces singes. Il est toutefois à craindre que l'ingéniosité démontrée par ces espèces reste insuffisante. De très longues durées sont nécessaires à l'évolution pour marquer son empreinte. Combien de générations reste-t-il à vivre, aux espèces arboricoles en particulier ? Dans les régions les plus occidentales, le colobe bai a été capable de s'adapter à des conditions extrêmes pour l'espèce. Sa survie n'en est pas assurée pour autant. Tout au plus peut-on parler de sursis. Ailleurs, il disparaît. Certaines espèces qui vivent dans les strates basses de la grande forêt, telles la Mone, le Pétauriste et le Colobe de Van Beneden, se trouvent par là-même préadaptées à survivre dans les forêts secondaires ou dégradées, voire même à recoloniser d'anciennes friches. On peut ainsi encore les trouver non loin des villages ou dans des reliquats de forêt séparant les champs. Les autres au contraire, en particulier le Colobe bai, le Magistrat et surtout la Diane qui ne vit que dans une petite portion du bloc forestier de

l'Ouest africain, sont condamnés à disparaître si des mesures de protection efficaces ne sont pas rapidement prises. La vitesse d'adaptation de ces espèces chez lesquelles un mâle ne se reproduit qu'après l'âge de 5 à 6 ans est dérisoire comparée à la rapidité avec laquelle l'homme transforme le milieu. Pourtant nous avons tant à apprendre.

## REMERCIEMENTS

Notre gratitude va tout particulièrement à notre Directeur Scientifique, Monsieur le Professeur François Bourlière, ainsi qu'à Annie Gautier-Hion et Jean-Pierre Gautier, qui n'ont cessé de nous aider de leurs conseils tout au long de ces recherches.

Nous remercions bien vivement les Autorités politiques et administrations du Sénégal, de Côte d'Ivoire, de Centrafrique, de Guinée et du Cameroun qui nous ont facilité le travail dans leurs pays respectifs.

Cet article est le fruit du travail d'Anh Galat autant que du mien.

## BIBLIOGRAPHIE

- GALAT, G. (1978c). *Mise en évidence expérimentale du rôle de certaines vocalisations dans la cohésion sociale de Cercopithecus cephus cephus*. Biologie du comportement, 3(1) : 3-18 (7 fig., 4 tabl.)
- GALAT, G. (1983). *Socio-écologie du singe vert (Cercopithecus aethiops sabaenus), en référence de quatre cercopithécinés forestiers sympatriques (Cercocebus atys, Cercopithecus campbelli, C.diana, C.petaurista) d'Afrique de l'Ouest*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Pierre et Marie Curie, Paris, 500 p..

- GALAT, G. (1984a). *Socio-écologie du singe vert en milieux extrêmes au Sénégal*. Cassette vidéo VHS 50 min. Inédit.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. (1976). *La colonisation de la mangrove par Cercopithecus aethiops sabaenus au Sénégal*. Revue d'Ecologie Appliquée, 30 (1) : 3-30.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. (1977). *Démographie et régime alimentaire d'une troupe de Cercopithecus aethiops sabaenus en habitat marginal au Nord-Sénégal*. Revue d'Ecologie Appliquée, 31 : 557-577.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. (1978b). *Les effectifs des bandes et les stratégies d'occupation de l'espace chez le singe vert (Cercopithecus aethiops sabaenus) au Sénégal : méthodes d'étude et résultats préliminaires*. Rapport du Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, Abidjan, 26p. multigr.
- GALAT, G. et GALAT-LUONG, A. (1985a). *La communauté de Primates diurnes de la forêt de Taï, Côte d'Ivoire*. Revue d'Ecologie Appliquée, 40 : 3-32.
- GALAT-LUONG, A. (1983). *Socio-écologie de trois Colobes sympatriques, Colobus badius, C.polykomos et C.verus du Parc National de taï, Côte d'Ivoire*. L'utilisation d'outils chez les Simiens et observations d'utilisation spontanée d'outils pour le toilettage chez quatre espèces de Cercopithécinés : le Drill (Papio leucophaeus), la Mone de Lowe (Cercopithecus campbelli lowei), le singe vert (Cercopithecus aethiops) et le Mangabey enfumé (Cercocebus atys). Thèse de doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie Paris VI. ORSTOM-Paris, 226 p..
- GALAT-LUONG, A. (sous presse). *Part 6. Monkeys in : Pirang. Investigations in Forest Islands in Gambia*. Stiftung Walder-

haltung in Afrika und Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Ed..

- GALAT-LUONG, A. et GALAT, G.(1978). *Abondances relatives et associations pluri-spécifiques des Primates diurnes du Parc National de Taï, Côte d'Ivoire*. Rapport du Centre ORSTOM d'Adiopodoumé, Abidjan, 39p. multigr..
- GAUTIER, J.-P. (1975). *Etude comparée des systèmes d'intercommunication sonore chez quelques Cercopithécinés forestiers Africains*. Mise en évidence de corrélation phylogénétiques et socio-écologiques. Thèse ès Sciences Naturelles, UER Sciences du Comportement et de l'Environnement, Rennes, 329 pp.
- GAUTIER-HION, A. et GAUTIER, J.-P. (1974). *Les associations polyspécifiques de Cercopithèques du plateau de M'Passa (Gabon)*. Terre et Vie, 22 (2-3) : 134-177.
- GAUTIER-HION, A. et GAUTIER, J.-P.

(1978a). *Le singe de Brazza : une stratégie originale*. Zeitschrift für Tierps., 46 : 84-104.

- KINGDON, J. (1980). *The role of visual signals and face patterns in African forest monkeys (guenons) of the genus Cercopithecus*. Trans. Zool. Soc. Lond., 35 : 425-475.
- MUHLENBERG, M. GALAT-LUONG, A., POILECOT, P., et STEINHAEUER-BURKART, B. (à paraître). *Les îlots forestiers de savane humide, un milieu peu remarqué pour les espèces de forêt dense*.

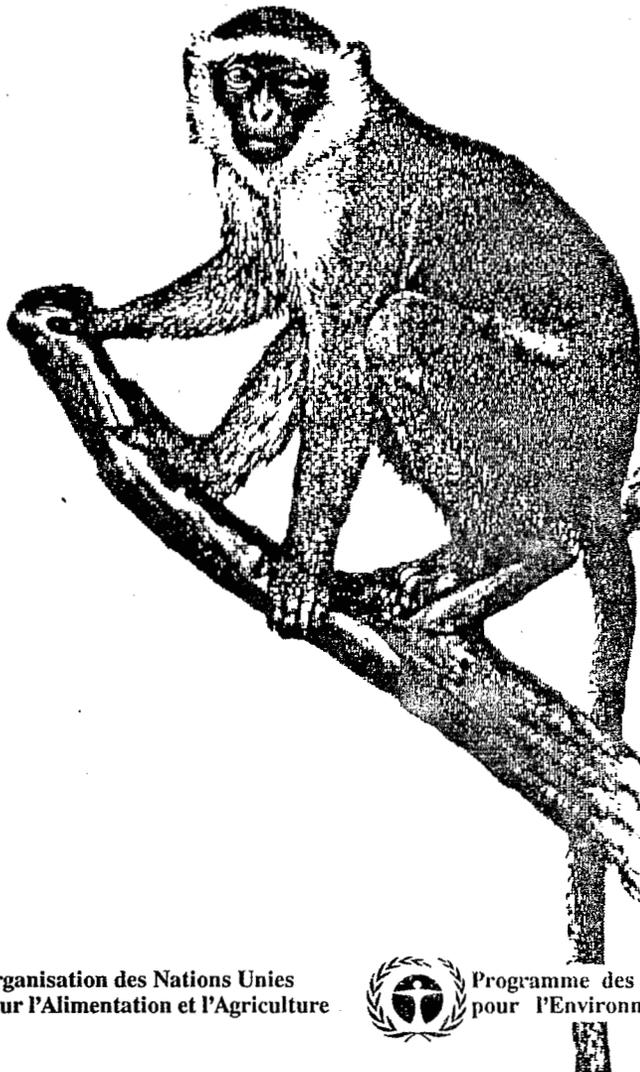
\* Laboratoire de Primatologie  
Centre ORSTOM de Dakar  
B.P. 1386, Dakar (Sénégal).



# Nature et Faune

REVUE INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE EN AFRIQUE  
Gestion de la Faune, Aménagement d'aires protégées, Conservation des ressources naturelles

Volume 5, n° 2, avril-juin 1989



Organisation des Nations Unies  
pour l'Alimentation et l'Agriculture



Programme des Nations Unies  
pour l'Environnement

Bureau Régional de la F.A.O. pour l'Afrique - Accra (Ghana)

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 30.847 ex 1

Cote : 6

P21 M

31 OCT. 1990