

**CONFERENCE/DOSSIER**

## **Hommage à Dian Fossey :**

### **Du mythe de King-Kong à nos cousins les gorilles**

par  
Jean-Claude RUWET

#### AVANT - PROPOS

**Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,**

Aux environs de la Noël 1985, les agences de presse ont annoncé l'assassinat, en son centre de recherche du Karisoke, dans les Volcans Virunga au Rwanda où elle étudiait et protégeait les gorilles de montagne, de la naturaliste américaine Dian FOSSEY. La nouvelle a été répercutée par les médias - quotidiens, radios, télévisions - comme il sied à un fait divers tragique affectant une personnalité originale et de réputation mondiale. On a pu se rendre compte à ce moment de l'émotion soulevée par l'événement et mesurer de ce fait à quel point Dian FOSSEY était populaire, elle qui n'avait jamais recherché la popularité pour elle-même, sinon pour ses gorilles.

Ayant passé 15 ans de sa vie dans la forêt des volcans Virunga, Dian FOSSEY était en effet déjà entrée dans la légende. Elle avait conquis ses titres scientifiques sur le tas, sur le terrain, et avait été reconnue par ses pairs, qui l'avaient couronnée Docteur en Zoologie à l'Université de Cambridge en Angleterre. Elle s'était engagée dans le combat pour la protection des gorilles avec détermination, sans détours ni calculs; pour tous (jeunes naturalistes en quête d'une vocation et d'une tâche exaltante, éthologistes de terrain, protecteurs de la nature et conservationnistes,...). elle constituait un modèle.

Elle avait voué sa vie aux gorilles; elle a conduit son engagement sans faiblir jusqu'à son terme ultime : jusqu'au martyre. Sa sincérité était totale. A une époque où la sincérité est si rare, elle mérite l'admiration.

Les circonstances tragiques de sa mort font qu'elle est aussi entrée dans l'histoire. Une enquête est en cours; pour en savoir davantage, il faudra attendre la publication de ses conclusions ... Des bruits divers ont commencé à circuler : elle était un peu folle...; ... elle se prenait pour la reine des singes...; ... elle n'était pas diplomate pour un sou...; ... elle piétinait la porcelaine et froissait les susceptibilités...

---

(\*) Ce dossier a été développé à partir du texte d'une conférence présentée le 11 mars 1986 à la tribune de l'Association des Amis du Musée de Zoologie et de l'Aquarium universitaires, Grand Auditorium de l'Institut de Zoologie, Liège.

C'est là la façon de juger des gens qui ne conçoivent la vie que d'une manière ordinaire. Seuls, les historiens pourront, plus tard, porter un jugement, dans la sérénité. Aujourd'hui, il convient non pas d'épiloguer sur les circonstances exactes de la mort de Dian FOSSEY, mais de rendre compte de ce que fut sa vie peu ordinaire et de ce qu'est son oeuvre.

A l'Association des Amis du Musée de Zoologie et de l'Aquarium universitaires, l'Association "FAUNE, EDUCATION, RESSOURCES NATURELLES", qui se voue au soutien de l'étude et de la protection de la faune, et au Laboratoire d'Ethologie et Psychologie animale de l'Université de Liège, qui a pour mission d'étudier le comportement des animaux - et où nous avons choisi de le faire sur le terrain, dans la nature, en respectant ces animaux et en protégeant leur milieu de vie - nous avons estimé de notre devoir de rendre à Dian FOSSEY un solennel hommage, et d'exprimer publiquement l'estime dans laquelle nous tenons son oeuvre scientifique et l'admiration que nous portons à son engagement dans la protection. Cet hommage s'organise autour des thèmes suivants :

1. Dans une première partie, j'esquisserai tout d'abord l'évolution des rapports de l'homme et des gorilles, jusqu'au moment où Dian FOSSEY entre en scène dans le courant des années soixante;
2. Dans une seconde partie, je préciserai ce que l'on pense des relations évolutives du gorille et de l'homme, et ce que l'on sait du statut systématique, de la répartition géographique et de l'habitat du gorille de montagne, spécialement dans son sanctuaire des Virunga, où l'ont étudié George SCHALLER et Dian FOSSEY;
3. Dans la troisième partie enfin, je porterai témoignage de l'importance de l'oeuvre réalisée par Dian FOSSEY dans le prolongement de celle de George SCHALLER, et tracerai le bilan de son travail de chercheur et de son engagement dans la protection.

## EVOLUTION DES RAPPORTS DE L'HOMME ET DES GORILLES

### LA NAISSANCE DU MYTHE DE KING KONG

Les premiers contacts entre l'homme de civilisation méditerranéenne ou occidentale et les gorilles remontent à plus de deux millénaires. En 476 avant notre ère, des Carthaginois rapportèrent avoir rencontré des hommes couverts de longs poils noirs et poussant des cris terrifiants; ils en capturèrent trois femelles dont les dépouilles étaient encore visibles à Carthage lors de la conquête romaine en 146 avant notre ère. Un récit publié en 1625 relate la description que fit des gorilles en 1559 un sujet anglais enrôlé dans les troupes coloniales portugaises. Les 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles fournirent encore d'autres récits et descriptions imprécis dus à des navigateurs et aventuriers. BUFFON lui-même tenait le gorille pour "une brute à l'apparence humaine mais privée de pensée et de toutes les facultés qui sont propres à l'espèce humaine", c'est-à-dire le langage, la culture, l'aptitude à fabriquer des outils.

En 1846, deux missionnaires anglais - SAVAGE et WILSON - récoltèrent plusieurs crânes au Gabon, et les confièrent à deux anatomistes, WYMAN et OWEN, avec une description qui eut bientôt force de loi : "Il est d'une force terrifiante. Il est extrêmement féroce et agressif. Il ne fuit jamais l'homme. Il s'avance vers le chasseur en criant, et si celui-ci n'arrive pas à l'abattre du premier coup, il saisit le canon de la carabine et le brise entre ses dents" ! (in SCHALLER, 1963). Ces crânes servirent à la description de l'espèce, nommée alors *Troglodytes gorilla* Savage et Wyman 1847, et présentée comme une nouvelle forme d'orang !

En 1866, l'explorateur américain Paul de CHAILLU fut le premier blanc à se vanter d'avoir abattu un gorille. Il donna de ce dernier, dans ses "Explorations et Aventures en Afrique Equatoriale", une description qui fit de son assassinat un exploit : "A cet instant, il me faisait vraiment penser à quelque créature de cauchemar, un de ces êtres mi-homme mi-bête, que les artistes du passé faisaient figurer dans certaines images des régions infernales. Il avança de quelques pas, s'arrêta pour lancer à nouveau son hideux rugissement, s'avança encore et s'immobilisa enfin à quelque six mètres de nous. C'est alors que, comme il allait pousser un autre rugissement en se martelant la poitrine avec fureur, nous fîmes feu et le tuâmes...".

C'est de CHAILLU qui a rendu le gorille populaire, mais sous la forme d'un animal agressif, terrifiant, sanguinaire, meurtrier. Le gorille a tout en effet pour exercer sur l'homme une puissante fascination et le conduire à phantasmer; tout concourt à mythifier le gorille : son apparence humaine; sa force colossale; son agressivité supposée (ses charges, en effet, sont spectaculaires); son habitat mystérieux (forêts équatoriales profondes, forêts pluviales de montagne). Et comme l'homme pénétrait au pays du gorille comme partout en Afrique en conquérant agressif et cupide, il prêta à la bête sa propre agressivité. Et d'un animal doux, timide et pacifique, il fit en définitive King Kong, vedette du cinématographe, qui enlève les jeunes femmes, secoue les gratte-ciel, et contre lequel on envoie l'aviation de chasse !

Les populations indigènes avaient des gorilles, en Afrique occidentale, une connaissance plus objective, et vivaient en s'accommodant plus ou moins de leur présence. Au Gabon, les agriculteurs organisaient de temps à autre une expédition de repréailles pour chasser les gorilles qui pillaient leurs champs; ils peuvent en ce cas aujourd'hui encore massacrer une famille de ces grands singes et se nourrir de leur chair. Ces villageois savent que le gorille ne charge que s'il est traqué dans son milieu, et pour défendre sa famille; sa charge n'est qu'un bluff : il s'arrête à quelques pas de l'intrus, mais il poursuit le fuyard, le bouscule et le mord cruellement au bas du dos. Etre mordu aux fesses par un gorille est dès lors une preuve de couardise !

## LE MASSACRE OFFICIEL ET LEGAL

Plus fantastique et plus brutale encore a été l'irruption du blanc dans le monde et dans la vie du gorille de montagne. Dès 1861, les premiers explorateurs ayant progressé vers le coeur de l'Afrique - les SPEEKE, LIVINGSTONE, STANLEY - avaient entendu parler d'un singe colossal et terrifiant vivant dans les montagnes des sources du Nil. La réalité de cet être mythique était contestée et discutée. Au début de ce siècle, au cours d'une opération de démonstration de force militaire à travers le Ruanda-Urundi, colonie allemande voisine du Congo belge et de l'Uganda britannique, le Capitaine von BERINGE de la garnison de Bujumbura réalisa en 1902 l'escalade du volcan Sabynio. A cette occasion, il vit des gorilles, en tua deux, envoya les crânes à l'anatomiste MATSCHIE, ce à quoi nous devons que les noms des deux hommes soient associés pour la postérité dans la dénomination d'une nouvelle variété de gorille : le gorille de montagne *Gorilla gorilla beringei* Matschie 1903. Entre 1908 et 1910, Rudolf GRAUER récolta pour sa part dans la montagne à l'Ouest du Lac Tanganyika seize spécimens qu'il adressa également à MATSCHIE. Sur cette base, celui-ci décrit *Gorilla gorilla graueri* Matschie 1914. Ces deux formes, *beringei* et *graueri*, furent par la suite communément confondues sous le nom de gorille de montagne, le distinguant par là du gorille de plaine de l'Afrique occidentale, dont 1.000 kilomètres les séparent.

La rareté des gorilles de montagne, la réputation d'impénétrabilité et d'inaccessibilité de leur habitat - la forêt pluviale des pentes des volcans aux confins de trois pays et aux sources du Nil; les montagnes flanquant le Graben; l'immense forêt équatoriale - suscitérent les convoitises et excitèrent les imaginations. Pour le "Grand Chasseur Blanc", affronter un gorille était un rêve, l'abattre un exploit. Les gorilles payèrent de ce fait un lourd tribut. Entre 1902 et 1925, on en abattit officiellement 54 dans les seules montagnes des Virunga. Prospecteurs, aventuriers et mercenaires de tous bords purent souvent s'en donner à coeur joie au nom de la Science. Nombre d'entre eux agissaient pour compte de muséums européens et américains qui rachetaient les squelettes et les crânes et distribuaient les licences. Puis vint la mode des jardins zoologiques. Chacun de ceux-ci voulait exhiber ses gorilles, dans des cages étroites bétonnées, derrière de solides barreaux de fer. Comme la capture et le transport d'adultes étaient impensables, on se rabattit sur les bébés et les jeunes, de trois à quatre ans au plus. Mais comme les gorilles défendent vaillamment leur famille, on extermina les adultes pour cueillir les enfants et arracher les bébés au sein de leur mère. Chaque opération de récolte implique ainsi le massacre d'une famille entière : une dizaine d'adultes et adolescents. Et comme nombre d'enfants ne supportent ni le transport ni ne s'adaptent durablement à la captivité, on peut compter que pour chaque sujet exhibé dans un zoo, dix-douze autres sont morts déjà.

## VERS LA PROTECTION ET L'ETUDE DES GORILLES

### Carl AKELEY, le pionnier de la protection, et le Parc National Albert

Carl AKELEY était un de ces récolteurs. Sculpteur animalier, il travaillait pour compte du New York National Museum of Natural History. En 1921, il tua dans les Virunga cinq gorilles adultes, qui furent expédiés à New York où on les exposa dans une reconstitution assez saisissante de leur milieu d'origine. C'était une nouvelle forme de présentation des animaux qui conditionna la mode. Carl AKELEY était donc chasseur. Et il a lui-même écrit : "Je crois que l'homme qui permet à un gorille de s'approcher de lui à moins de trois mètres sans tirer est un fou !". Mais, fait nouveau, Carl AKELEY était tenaillé par le remord et pourchassé par le souvenir de son acte qu'il considérait comme un crime. Lui qui, mieux que quiconque à l'époque, mesurait la fragilité des gorilles de montagne, la relative exiguité de leur habitat, l'inégalité des forces en présence, n'eut de cesse d'avoir assuré les conditions de la survie de l'espèce, de l'avoir protégée des hommes. Inlassablement, il s'en fut répétant : "We have to make the world safe for gorillas". Par l'intermédiaire de l'ambassadeur de Belgique à Washington Edmond de CARTIER de MARCHIENNE, qui servit de relais, il entra en contact avec les autorités belges au plus haut niveau; il vit le Roi ALBERT, qu'il convainquit de faire prendre les mesures de protection adéquates. Ce fut, très rapidement, la naissance du Parc National des Gorilles ou Parc National Albert, premier parc national africain créé sur le modèle des parcs nationaux américains, et dont le Roi signa l'acte de constitution le 21 avril 1925. Le parc ainsi créé, AKELEY mit sur pied une expédition qui devait rejoindre les Virunga pour étudier - en 1926 - le comportement des gorilles. Qu'on songe qu'à cette époque, les hypothèses sur l'origine de l'homme étaient en plein renouvellement et bénéficiaient du coup de fouet de plusieurs découvertes : DART venait de trouver en 1924 à Taung au Botswana le premier spécimen d'*Australopithecus africanus* et d'en publier la description dans "Nature" en 1925, trouvaille qui fut rapidement suivie d'autres du même type. L'intérêt pour les grands singes africains s'en trouva décuplé. AKELEY toutefois ne revit pas les Virunga.

Il mourut sur le chemin du parc. Selon ses vœux, son corps fut amené à Kabara et fut inhumé le 17 novembre 1926 sur les pentes du volcan Mikeno.

La création du parc était un premier pas, et un pas important. Mais son extension vers le Nord pour englober les plaines riches en ongulés du Graben fit passer au second plan son but premier : le sauvetage des gorilles. Les mentalités furent par ailleurs très lentes à évoluer. La politique de conservation était irréprochable et la plus stricte qu'il soit possible dans les parcs. Mais en dehors !...

En 1948, en toute légalité, avec l'accord et l'appui des autorités officielles dans le Congo sous administration belge, une expédition montée pour approvisionner des zoos européens et américains se rendit responsable du massacre dans la région d'Angumu, à l'Est de Stanleyville et du Lualaba, d'une soixantaine de gorilles adultes pour capturer onze enfants dont un seul survécut ! En 1957 encore, le récolteur professionnel Charles CORDIER captura une famille entière pour les besoins du tournage en enclos de scènes de la vie des gorilles pour compte de la Fondation Scientifique Internationale qui réalisait un film de prestige sur la faune du Congo : "Les Seigneurs de la Forêt". En 1960 enfin, dans la fièvre de la précipitation précédant l'indépendance du Congo, l'autorité coloniale fit ou laissa expédier dans des zoos une vingtaine d'exemplaires, avec ce que cela implique comme massacre d'adultes : 6 sujets envoyés à Anvers, 3 au Bronx de New-York, 2 à Londres, Chester, Oklahoma, 1 à San Diego, Hanovre, et à un centre de primatologie japonais. A cette époque, SCHALLER estimait que pour chacun des 85 à 100 gorilles existant dans les zoos américains, cinq fois plus avaient été tués.

### George SCHALLER, pionnier de l'étude des gorilles : 1959-1963

Depuis 1927, Harold COOLIDGE - un ancien de l'équipe Akeley - cherchait l'occasion de mettre sur pied une expédition pour l'étude du comportement des gorilles. L'intérêt pour les grands singes "infrahumains", les "Great Apes", ne cessait en effet de s'amplifier, surtout aux Etats-Unis. A la fin des années vingt, R.M. YERKES avait commencé à étudier le comportement de chimpanzés à l'Université de Yale, et C.R. CARPENTER avait entrepris dans les années trente l'étude des grands singes dans la nature même : orang en Indonésie, gibbon au Siam, singes hurleurs et araignées à Panama. Raymond DART et Louis LEAKEY encourageaient vivement l'étude du comportement et des structures sociales des pongidés. COOLIDGE, qui avait enfin trouvé les moyens de financer une expédition avec l'aide de la New-York Zoological Society, de la National Foundation for Science, de l'Université du Wisconsin et avec l'appui de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo, confia l'exécution de celle-ci à John EMLEN de l'Université de Chicago, qui engagea en 1957 George SCHALLER, un jeune ornithologue. A partir de mars 1959 et pendant six mois, EMLEN et SCHALLER prospectèrent l'Est du Congo, en plaine comme en montagne, pour se familiariser avec la végétation et l'habitat des gorilles et pour choisir un site convenant pour une étude approfondie de leurs moeurs. Ils dressèrent à cette occasion la carte de répartition la plus précise des gorilles de montagne *sensu lato* (*Gorilla g. beringei* et *graueri*) entre le Lualaba et le Graben. Ils choisirent toutefois de centrer leur étude du comportement sur le gorille de montagne des Virunga et fixèrent leur camp de base à 3.141 mètres

d'altitude à Kabara, là même où AKELEY était inhumé. EMLÉN repartit aux Etats-Unis, c'est là que SCHALLER résida pendant un an jusqu'en septembre 1960.

En 1959, avant de se lancer dans son expédition, SCHALLER a tout lu de ce qui a été publié sur les gorilles sauvages. C'est à la fois énorme et ténu. Enorme tant le gorille a suscité les récits et les témoignages, mais ceux-ci sont douteux ou biaisés par les affabulations des chasseurs et colons; le gorille y est toujours présenté comme une bête féroce et de force surhumaine, traîtresse et assoiffée de sang ! Très maigre si l'on s'en tient aux informations sûres et utilisables. Lorsqu'il se retrouve seul avec sa femme Kate face aux montagnes à Kabara, SCHALLER va devoir tout réapprendre par lui-même. Et pour la première fois, un homme pénètre pacifiquement au pays du gorille, sans préjugé, sans agressivité, avec humilité; la seule arme que SCHALLER a accepté d'emporter est un pistolet d'alarme armé de cartouches à blanc ! Et SCHALLER va réaliser toutes les grandes premières :

- première approche et premier contact pacifique homme-gorille dans la nature;
- premières observations et photographies de gorilles dans leur milieu (jusqu'alors, les seules photos existantes sont celles de gorilles morts ou de gorilles photographiés en enclos);
- premières informations sur la structure des groupes sociaux, leur composition, les relations à l'intérieur du groupe ou avec les groupes voisins;
- premières informations sur le domaine vital, le comportement alimentaire, le rythme d'activité journalier et saisonnier;
- premières données sur le développement et la croissance du bébé et du petit enfant, de la naissance à trois ans;
- premiers échanges de communication interspécifique homme-gorille par l'imitation de bruits, mimiques et gestes, notamment les attitudes d'apaisement;
- premières informations sur les différences de personnalité et sur la reconnaissance individuelle; SCHALLER entre en effet en contact avec dix groupes : ses groupes I à X, totalisant 169 sujets.

Il fait voler en éclat le mythe de King-Kong, et révèle la nature timide, débonnaire, pacifique et curieuse du gorille, pour autant qu'on ne fasse pas intrusion d'une manière agressive dans son domaine, qu'on ne menace pas sa famille, qu'on accepte de le considérer sur un plan d'égalité.

La contribution scientifique de SCHALLER est considérable et son influence sur les études de primatologie, grâce à son livre, va se révéler déterminante. Il va influencer et marquer toute nouvelle approche des grands anthropoïdes et constitue au début des années soixante le point de repère pour toute étude nouvelle du comportement du gorille.

### **Dian FOSSEY entre en scène : 1963-1985**

D'origine californienne, Dian FOSSEY a une formation de kinésithérapeute et est occupée comme rééducatrice d'enfants handicapés dans une institution du Kentucky quand, en 1963, elle prend connaissance du livre de G. SCHALLER, qui l'enthousiasme. Elle qui s'était toujours sentie plus à l'aise avec les animaux qu'avec les gens, trouve là enfin sa vocation; elle veut étudier les gorilles. Elle économise et s'endette pour les trois années à venir pour organiser un safari en Afrique. Elle veut à la

fois se rendre au Kenya pour rencontrer Louis LEAKEY et recevoir ses avis, et elle veut entrer en contact avec les gorilles des Virunga. LEAKEY l'encourage à persévérer. Son choix est fait; rentrée aux Etats-Unis, elle se met à la recherche de subventions, y revoit LEAKEY à l'occasion d'un voyage de ce dernier pour participer à un congrès, y obtient l'appui de la National Geographic Society et de la National Foundation for Science.

Dian FOSSEY repart en 1967 pour le Zaïre, et s'installe à Kabara, là même où est enseveli AKELEY et où a travaillé SCHALLER, les pionniers de la protection et de l'étude des gorilles des Virunga. Elle y travaille pendant six mois, faisant l'apprentissage du pistage et de l'approche des groupes de gorilles vivant sur les pentes du Mikeno. Toutefois, l'insécurité croissante régnant au Zaïre la détermine à passer au Rwanda le 24 septembre 1967 et à installer son camp à 3.000 mètres d'altitude sur la selle entre les volcans Karisimbi et Visoke, au pied de ce dernier. Ce site, qu'elle baptise le Karisoke, se trouve à 7-8 kilomètres à vol d'oiseau à l'Est de Kabara. La région est beaucoup plus perturbée par le braconnage que le Mikeno; il lui faut donc recommencer tous ses travaux d'approche des mêmes groupes de gorilles, ici beaucoup plus méfiants. Son travail se poursuit sans interruption pendant dix-neuf mois.

La méthode de Dian FOSSEY est plus volontariste et interactive encore que celle de SCHALLER; Dian FOSSEY est plus impliquée; elle se fait tolérer et accepter de plus près par les gorilles, établit à la longue, à force de patience et d'humilité, de véritables rapports de confiance mutuelle avec plusieurs groupes; elle a en effet appris à imiter les gestes, vocalisations et bruits de communication, nourrissage, toilettage; elle tripote les mêmes plantes, les "mâchouille"; elle arrive à susciter et à accepter la curiosité des gorilles; on verra ainsi le terrible "King-Kong" faire la sieste à ses pieds, se mirer dans l'objectif de son appareil photo, tourner les pages de son carnet de notes, sucer son stylo...

Après dix-neuf mois, Dian FOSSEY doit interrompre son travail de terrain et se consacrer entièrement et par priorité pendant deux mois à deux enfants gorilles : un mâle de seize mois et une femelle de deux ans, qui lui ont été confiés par les responsables rwandais du parc afin de réhabiliter ces animaux mal en point qu'ils ont capturés - dans quelles conditions ? - et qui sont destinés à être évacués vers l'exil au zoo de Cologne. Les responsables de ce dernier ont, en échange, offert au Rwanda un véhicule tout terrain. On peut comprendre que les Rwandais démunis cèdent à une telle offre; on doit condamner sans réserve les nantis qui se livrent à pareil marchandage. Ces deux enfants gorilles vont apprendre à Dian FOSSEY énormément de choses fort utiles pour la suite de ses travaux de terrain quant aux choix et préférences alimentaires, au développement et à la croissance, à la communication vocale et gestuelle. Ces jeunes gorilles rétablis et inexorablement expédiés en Allemagne, où ils ne s'adapteront pas durablement comme d'ailleurs il fallait s'y attendre, Dian FOSSEY reprend ses travaux sur le Visoke. Elle établit le contact avec onze groupes numérotés I à XI, dans l'ordre où elle les a rencontrés, et comptant de 5 à 19 individus. Elle choisit d'en étudier plusieurs de façon tout à fait approfondie, pour eux-mêmes et dans leurs rapports avec les autres : le groupe VIII de Rafiki, le IV de Whinny et le V de Beethoven, la nouvelle famille de Nunkie... Elle se lance aussi dans la protection des gorilles; elle s'oppose à la capture d'enfants et bébés

pour les zoos; elle organise des patrouilles contre les braconniers; elle ramasse et détruit plus de 4.000 pièges en un an et demi. Au moment de sa disparition en 1985, il y a 18 ans que Nyiramachabelli, "celle-qui-vit-seule-dans-la-montagne", a choisi cette voie, et elle a passé quinze ans dans les Virunga. Elle avoue cinquante-trois ans.

Faisons le point maintenant sur ce que l'on sait de l'habitat et du statut systématique des gorilles avant de passer à l'exposé des contributions de SCHALLER puis de Dian FOSSEY.

## QU'EST-CE QUE LE GORILLE ?

### LES RELATIONS EVOLUTIVES ENTRE LE GORILLE ET L'HOMME

Exception faite du chimpanzé, le gorille est l'animal qui nous est le plus proche sur le plan de la communauté d'origine, de la structure anatomique, des réactions immunologiques, de la nature génétique comme du comportement.

Quand, à la suite de DARWIN et HAECKEL, et du fait des progrès de l'anatomie comparée et de la paléontologie, on a admis le fait de l'évolution et de la parenté de l'homme et des grands singes, une première attitude a consisté à imaginer que l'homme devait descendre de l'un de ceux-ci. On les a donc comparés les uns et les autres, dans l'idée que l'homme était jadis passé par un stade "grand singe", et que l'étude de ceux-ci revenait à étudier une étape de notre propre évolution, que ce que nous sommes devait se déduire de ce qu'ils sont. C'est là en fait une déviation de ce que DARWIN avait réellement dit, et on sait aujourd'hui que les grands singes anthropoïdes ne sont pas des copies conformes de nos ancêtres, mais qu'ils sont nos cousins, c'est-à-dire que nous avons des ancêtres communs, dont nous dérivons les uns et les autres, et à partir desquels nous sommes devenus ce que nous sommes, pendant que les grands singes devenaient eux-mêmes ce qu'ils sont aujourd'hui. La question n'est donc plus de savoir comment nous aurions dérivé des singes, mais bien de savoir comment il se fait que nous soyons devenus chacun ce que nous sommes !

La séparation divergente des hominidés et des pongidés à partir de l'ancêtre commun se situe au Miocène, entre dix et vingt millions d'années. Elle a conduit tout d'abord à la co-existence de formes plus forestières, les *Dryopithecidae*, et de formes moins forestières, les *Ramapithecidae*, répandus à la fois sur les trois continents de l'ancien monde. On pense aujourd'hui, selon l'hypothèse défendue notamment par COPPENS, que la formation de la cassure de la croûte terrestre du Nord au Sud du continent, le Graben africain, a entraîné des modifications climatiques distinguant l'Afrique de l'Est de l'Afrique de l'Ouest : les montagnes surgies sur le bord de la cassure ont arrêté les pluies véhiculées par les vents d'Ouest; la zone située à l'Ouest est demeurée le domaine de la forêt, où ont continué à évoluer les grands singes arboricoles, et où ont émergé les pongidés modernes : gorilles et chimpanzés, tandis que la zone située à l'Est de la fracture géologique a vu régresser la forêt et s'étendre les savanes et les steppes. Ces milieux plus ouverts se sont révélés favorables à celui des ramapithécidés qui vivait en Afrique de l'Est : le kenyapithèque découvert par Louis LEAKEY. Les conditions étaient ainsi réunies en Afrique de l'Est pour que

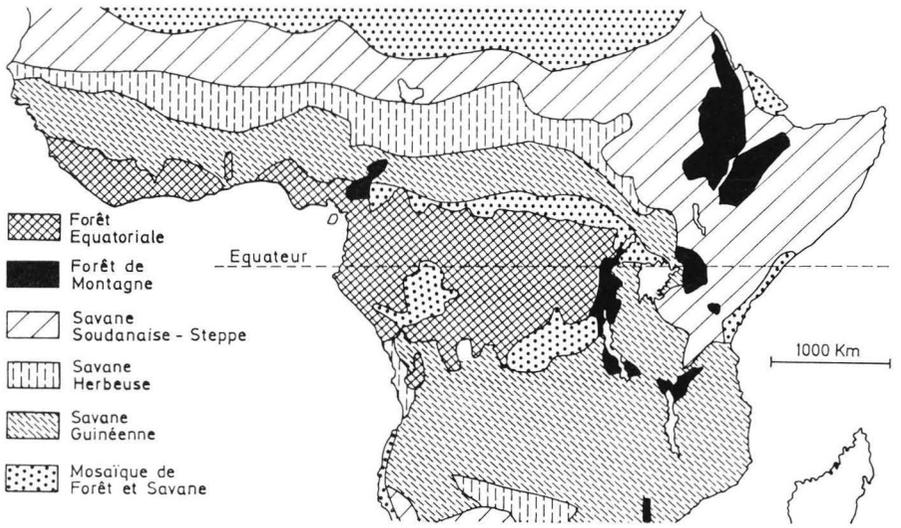
les tendances au redressement et à la bipédie qu'esquissaient les ramapithèques soient favorisées et se développent au travers des stades australanthrope puis archanthrope ( *Homo* ). Acquisition de la bipédie, modification corrélative de la boîte crânienne, expansion du cerveau et spécialement des aires pariétales puis frontale, libération de la main de plus en plus habile à la manipulation et la fabrication d'outils en sont les conséquences qui font du genre humain le conquérant de tous les continents et de toutes les niches écologiques, y compris celles où se cantonnent nos cousins les grands singes arboricoles.

Les grands singes et l'homme sont donc les résultats de deux stratégies évolutives différentes, adaptées à des contraintes écologiques initiales différentes. Inventif, créatif, conquérant, l'homme s'adapte partout, utilise et façonne le milieu selon ses besoins. Le gorille, stabilisé et conservateur, est parfaitement adapté à la forêt équatoriale; végétarien, il y trouve en permanence une production végétale abondante satisfaisant ses besoins. La stabilité de la forêt équatoriale humide est la garante et la condition de la pérennité des gorilles. Ceux-ci peuvent y survivre longtemps encore, pour autant que le genre humain conquérant, omniprésent et omnipotent y consente. Ainsi, deux stratégies évolutives, deux philosophies de la vie oserais-je dire, se trouvent confrontées. Jusqu'à présent, la loi du plus fort a prévalu. Usant de sa supériorité intellectuelle et technologique, l'homme va-t-il donc effacer son cousin de la surface de la terre, lui faire la guerre, conquérir et raser son pays ? Etudier et regarder le gorille aujourd'hui, c'est donc nous forcer à porter sur nous-mêmes un autre regard. C'est nous interroger sur l'usage que nous faisons de notre "supériorité". C'est mesurer la tolérance que nous manifestons vis-à-vis de qui n'a pas fait les mêmes choix que nous. C'est prendre conscience qu'il dépend de nous uniquement de partager la terre ou non avec d'autres. Le gorille est un miroir qui nous force à nous regarder, à nous interroger. Ne servirait-il qu'à cela, qu'il mérite d'être conservé à cette seule fin.

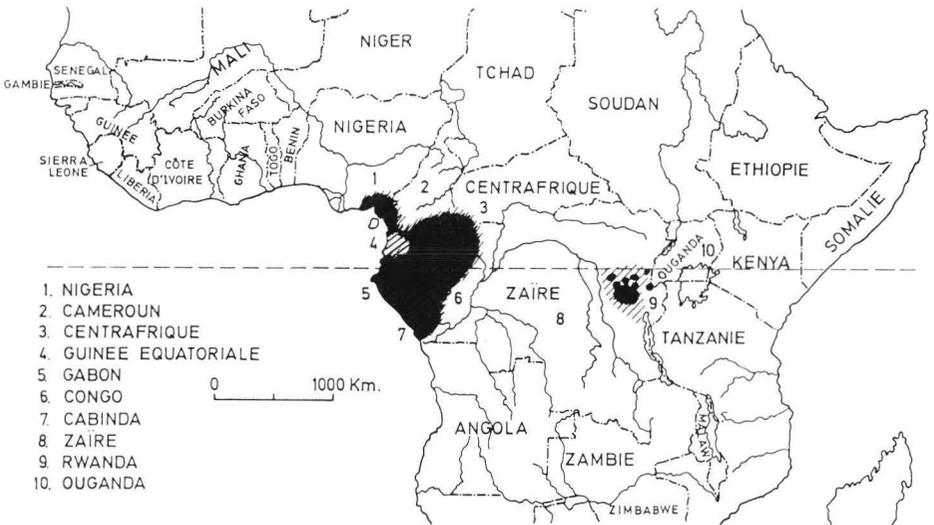
## STATUT SYSTEMATIQUE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

### DES GORILLES

Les gorilles, dont il n'existe qu'un seul genre et une seule espèce *Gorilla gorilla* mais trois variétés- *gorilla*, *beringei* et *graueri* - forment avec les chimpanzés *Pan troglodytes* et *Pan paniscus* la sous-famille des *Paninae* de la famille des *Pongidae*. Ces paninés occupent exclusivement l'Afrique tropicale. *Pan troglodytes* habite non seulement la forêt équatoriale *semper virens*, mais aussi des forêts plus sèches à saisonnalité plus marquée; végétarien quasi exclusif dans la première, qui lui assure des ressources régulières, il se révèle opportuniste, plus omnivore, parfois même carnivore et chasseur dans les secondes où les ressources sont plus irrégulières et inégales, moins prévisibles. Cette plus grande plasticité écologique, ces facultés d'adaptation du chimpanzé d'une part, sa palette d'habitats plus étendue, son aire géographique plus vaste d'autre part, s'expliquent l'une par l'autre. *A contrario*, elles donnent la mesure de la stricte inféodation à la forêt équatoriale des gorilles quasi exclusivement végétariens, et explique la limitation de leur aire de répartition. Le gorille est aujourd'hui confiné aux forêts équatoriales bordant le golfe de Guinée, du Nigéria à l'embouchure du fleuve Congo, et aux forêts de plaines, collines et montagnes de l'Est du Lualaba aux bords du Graben et aux sources du Nil. Mille kilomètres séparent aujourd'hui ces deux zones. En 1908 pourtant, trois crânes ont été trouvés à mi-chemin



**Carte 1.** Principales zones de végétation en Afrique centrale, équatoriale et tropicale.



1 à 10= LISTE DES PAYS ABRITANT DES GORILLES

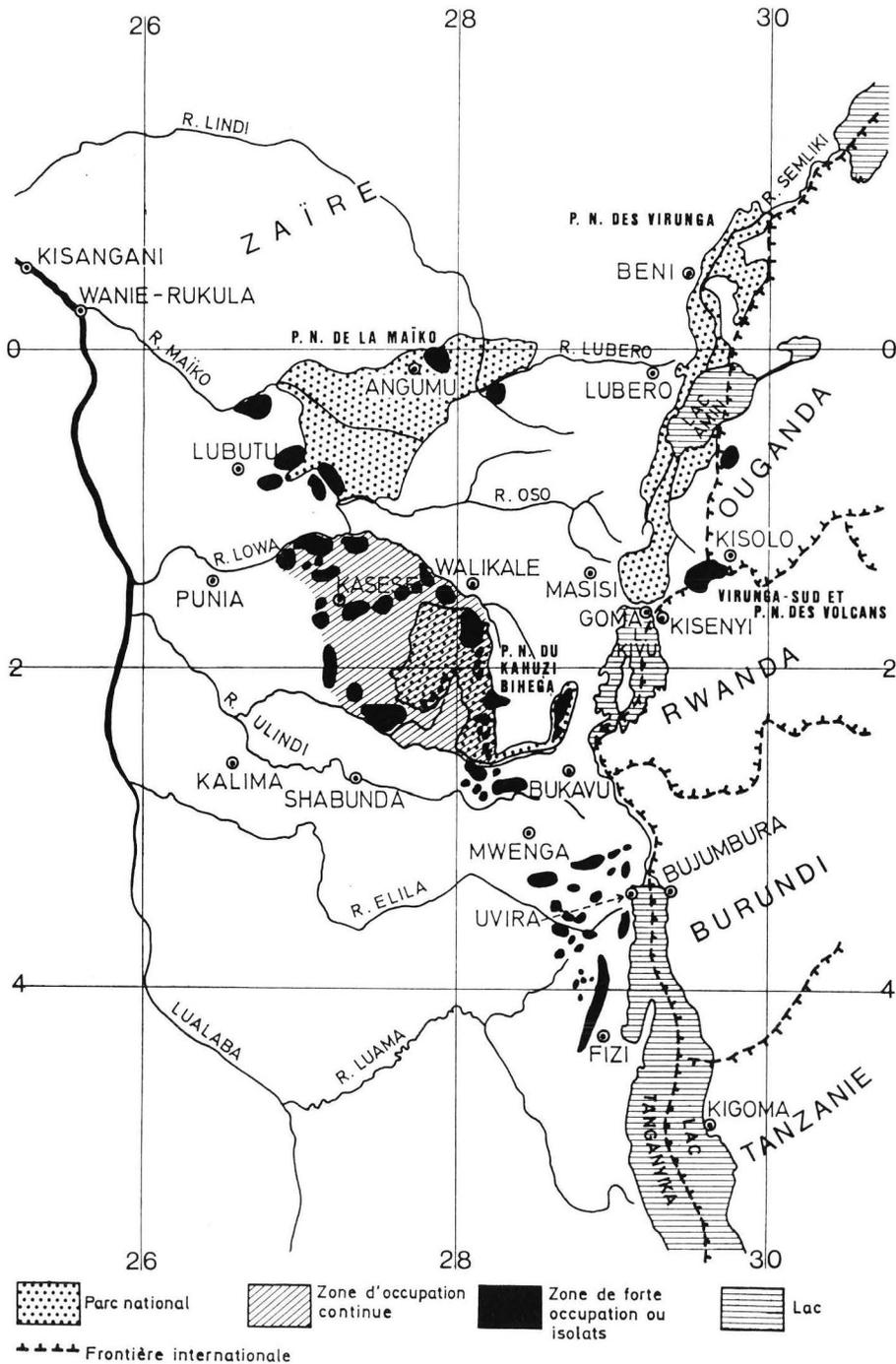
**Carte 2.** L'aire de répartition du gorille : aire occidentale de part et d'autre de l'équateur, au creux du golfe de Guinée; aire orientale entre le Lualaba et le Graben. Dix pays sont concernés.

dans les Uele, témoignant de la continuité ancienne de l'aire. Plutôt qu'à l'action humaine, la discontinuité doit sans doute être attribuée à des changements climatiques mineurs.

La forme nominale vivant dans la zone occidentale a été découverte et décrite en premier. C'est le gorille de plaine occidentale *Gorilla gorilla gorilla* Savage et Wyman 1847. Son aire se situe entre 9°30' et 17°60' de longitude Est, et 6°N et 5°30' de latitude Sud. Elle est devenue très rare dans l'extrême Sud-Est du Nigeria. Les populations sont dans une situation aussi précaire en ce qui concerne la partie Ouest du Cameroun. La situation paraît meilleure pour les populations du plateau du Sud du pays, mais elles y sont menacées par les exploitations forestières et minières. L'espèce est en voie d'extinction en Guinée Equatoriale, dans l'enclave angolaise de Cabinda, et dans l'Ouest de la République Centrafricaine. Les effectifs demeurent à un niveau acceptable au Gabon et au Congo, où il resterait peut-être quelques milliers d'exemplaires, et où se situe l'espoir de sauvetage de cette variété occidentale. Bien qu'on la connaisse depuis près de 150 ans, celle-ci demeure très mal connue quant à ses populations, son comportement, ses besoins alimentaires, ses structures sociales.

La forme gorille de montagne, *Gorilla gorilla beringei* Matschie 1903 a été découverte 55 ans plus tard que la forme nominale, dans les Virunga. Au fur et à mesure que les Blancs pénétraient au coeur de l'Afrique, ils ont rencontré des gorilles au-delà des Virunga, dans les forêts coiffant les escarpements à l'Ouest du Graben - Mont Tshiaberimu au Nord, Mont Kahuzi au centre à hauteur du lac Kivu, Mont Itombwe au Sud - dans la forêt du Maniema puis dans la grande forêt équatoriale jusqu'aux abords du Lualaba. Bien que MATSCHIE eut décrit en 1914 une variété nommée *Gorilla gorilla graueri* sur base des spécimens en provenance du Maniema, on prit l'habitude d'englober tous ces gorilles de l'aire orientale sous l'appellation commune de gorille de montagne. C'est le point de vue que soutint et officialisa COOLIDGE (1929).

L'ensemble de l'aire orientale où se rencontrent ces gorilles va de 26°30' à 29°45' de longitude Est et de 0° à 4°20' de latitude Sud. C'est une aire assez considérable de 90.000 km<sup>2</sup>, correspondant à un triangle allant de Lubutu au Nord-Ouest, à Lubero au Nord-Est avec le Mont Tshiaberimu comme point le plus septentrional du domaine montagnard, puis jusqu'aux Monts Itombwe à hauteur de Fizi au bord du lac Tanganyika comme point extrême au Sud-Est. Ces limites sont nettes à l'Est et au Sud-Ouest; elles sont beaucoup plus incertaines au Nord, au-delà de la Maïko et d'Angumu. La limite très nette à l'Ouest, vers Punia, est inexplicquée. EMLÉN et SCHALLER (1960), à qui on doit cette image de la répartition valable en 1959, ont souligné que la répartition des gorilles n'est pas homogène ni continue dans cette aire; elle est au contraire morcelée en isolats de 25 à 250 km<sup>2</sup>; ils ont répertorié une soixantaine de ces sites de plus forte concentration. Leur surface totale n'équivaut qu'à 5 à 6 % de l'ensemble de l'aire orientale. Ils ont aussi délimité dans la région de Utu et Kasese entre les rivières Luka, Lowa et Lugulu une zone d'occupation continue de quelque 16.000 km<sup>2</sup> à densité relativement faible toutefois et comportant elle-même des points de forte occupation. Plusieurs de ces sites à gorilles se trouvent aujourd'hui inclus dans les parcs nationaux nouveaux créés par l'Administration zaïroise : le parc du Kahuzi-Biéhega et le parc de la Maïko, ce dernier totalisant un million d'hectares, entre Lubutu et Angumu.



**Carte 3.** Aire orientale de répartition du gorille entre Lualaba et Graben. Redessinée et complétée, d'après EMLEN et SCHALLER, 1960.

EMLÉN et SCHALLER (*Ibidem*) ont aussi fait remarquer que la plupart de ces "gorilles de montagne", les trois quart en fait, vivent à des altitudes inférieures à 1.700 mètres, dans un milieu et dans une végétation tout à fait différents de ceux prévalant dans la forêt pluviale de montagne couvrant les volcans Virunga. Comme les gorilles de plaine occidentaux, leur répartition coïncide avec celle d'*Aframomum* (cf. COUSINS, 1978), zingibéracée dont SABATER-PI a établi que ses graines passent sans dommage dans le tube digestif des gorilles, puis germent et prennent racine sur leurs fèces; bel exemple de mutualisme, association non obligatoire avec bénéfice réciproque montrant que si le gorille est inféodé à la forêt, il contribue aussi à son renouvellement en assurant la dispersion des graines.

Les isolats observés dans la forêt équatoriale, y compris les zones de plus forte occupation notées dans l'aire de répartition continue, correspondraient selon EMLÉN et SCHALLER (*Ibidem*) à des unités populationnelles fortes de plusieurs groupes sociaux se déplaçant lentement en exploitant les niches favorables de la forêt; elles pourraient demeurer des années durant dans un espace circonscrit pour dériver ensuite, les déplacements n'étant contrariés que par les barrières géographiques - rivières - ou écologiques - lisière de la forêt. Les zones favorables au gorille seraient les mosaïques de différents stades de régénération forestière avec strate herbacée et sous-bois abondant; c'est sans doute la raison pour laquelle les gorilles paraissent abondants aux abords des villages et campements miniers, en activité ou abandonnés depuis peu; les champs et stades de régénération forestière leur conviennent. C'est là évidemment une source de conflit avec les agriculteurs - dans la région de Lubero, on estimait le nombre de gorilles abattus lors d'opérations de repréailles avec armes traditionnelles à 20 à 40 annuellement - et source de danger si l'on tient compte de la présence d'armes à feu dans les centres miniers. Les petites populations qui vivent sur les pentes des montagnes élevées comme le Mont Kahuzi ou les volcans Virunga exploitent par contre un milieu végétal tout à fait différent et subissent du fait de l'altitude des pluviosités plus fortes et des températures plus basses. Ces isolats connaissent donc des conditions écologiques différentes et l'habitat y est strictement limité en surface.

Ces conditions de répartition et de milieu différents ont conduit à considérer que la distinction entre une forme de montagne *sensu stricto* (*Gorilla gorilla beringei*) et une forme de plaine secteur oriental (*Gorilla gorilla graueri*) pouvait présenter quelque intérêt. Une révision des caractères ostéologiques de toutes les pièces anatomiques disponibles dans les institutions scientifiques américaines et européennes, mais de provenance garantie, a permis, grâce au traitement statistique de l'analyse multivariée, de confirmer dès 1967 le bien-fondé de cette distinction, et reconnaît donc bien trois variétés en tout (GROVES, 1970).

Aux termes de cette analyse, il est admis que :

**Le gorille de plaine occidental** *Gorilla g. gorilla* Savage et Wyman 1847 est plus petit, présente une robe moins noire, plus grise, voire brunâtre; la face est large; les mâchoires et les dents sont plus petites, le palais plus court; la barre dentaire fait de 60 à 70 mm; le bord vertébral de l'omoplate est rectiligne; l'humerus est long et le membre antérieur est ainsi proportionnellement plus long; le gros orteil est court, épais, plutôt divergent; la selle dorso-lombaire de la robe argentée des mâles adultes s'étend aux cuisses; une lèvre recouvre le septum nasal; le poil est court.

**Le gorille de plaine oriental** *Gorilla gorilla graueri* Matschie 1914 est le plus grand; la face est haute et plus mince; la mâchoire et les dents sont plus larges et plus fortes; la barre dentaire fait 67 à 75 mm; le bord vertébral de l'omoplate est rectiligne; l'humerus est long; le gros orteil est court et divergent; le poil est court; la selle argentée est limitée au dos; il n'y a pas de lèvre au septum nasal.

Les spécimens des plaines, à l'Est de Lualaba, comme des Monts Tshiaberimu au N.-E. et Itombwe au S.-E., appartiennent à cette variété. C'est peut-être aussi le cas des gorilles de la Forêt Impénétrable de Kayonza, à mi-chemin au Nord, entre les Virunga et le lac Amin en Uganda.

**Le gorille de montagne** *Gorilla gorilla beringei* Matschie 1903 est grand; sa face est basse et large; les mâchoires et les dents sont très puissantes; le palais est très long, toujours complet à l'arrière; la barre dentaire fait 70-78 mm; le bord vertébral de l'omoplate est sinueux; l'humerus est court et le membre antérieur relativement plus petit; le gros orteil est plus mince et plus long, parallèle aux autres orteils; le poil est soyeux et très long, surtout sur les bras et avant-bras; la selle argentée des mâles adultes est limitée au dos; il n'y a pas de lèvre au septum nasal.

Cette description s'applique en tous points aux gorilles des Virunga et convient à ceux du Kahuzi, y compris les Monts Nakalongi et Bihega.

*Graueri* en provenance des plaines à l'Est du Lualaba dans la région de Utu-Kasese apparaît comme intermédiaire entre la forme occidentale *Gorilla* et la forme de montagne *beringei* des Virunga. S'il n'y a plus de continuité entre les secteurs occidentaux (golfe de Guinée) et orientaux (N.-E. du Zaïre) de l'aire géographique, il y a toutefois encore continuité génétique et toutes les possibilités d'intergradation entre les deux variétés du secteur oriental de l'aire. Ainsi, les formes les plus orientales de celle-ci et celles en provenance du Tshiaberimu au Nord et de l'Itumbwe au Sud présentent les signes de cette intergradation. Les effectifs de *graueri* s'élèvent sans doute encore à quelque 5.000 exemplaires. EMLÉN et SCHALLER citent en 1959 les extrêmes de 3.000 à 15.000 exemplaires. Le danger qui les menace le plus n'est pas la destruction à court terme de leur habitat, ni les représailles des villageois en dépit des mesures de protection légales, mais la multiplication des armes à feu, liée au développement d'un trafic de trophées.

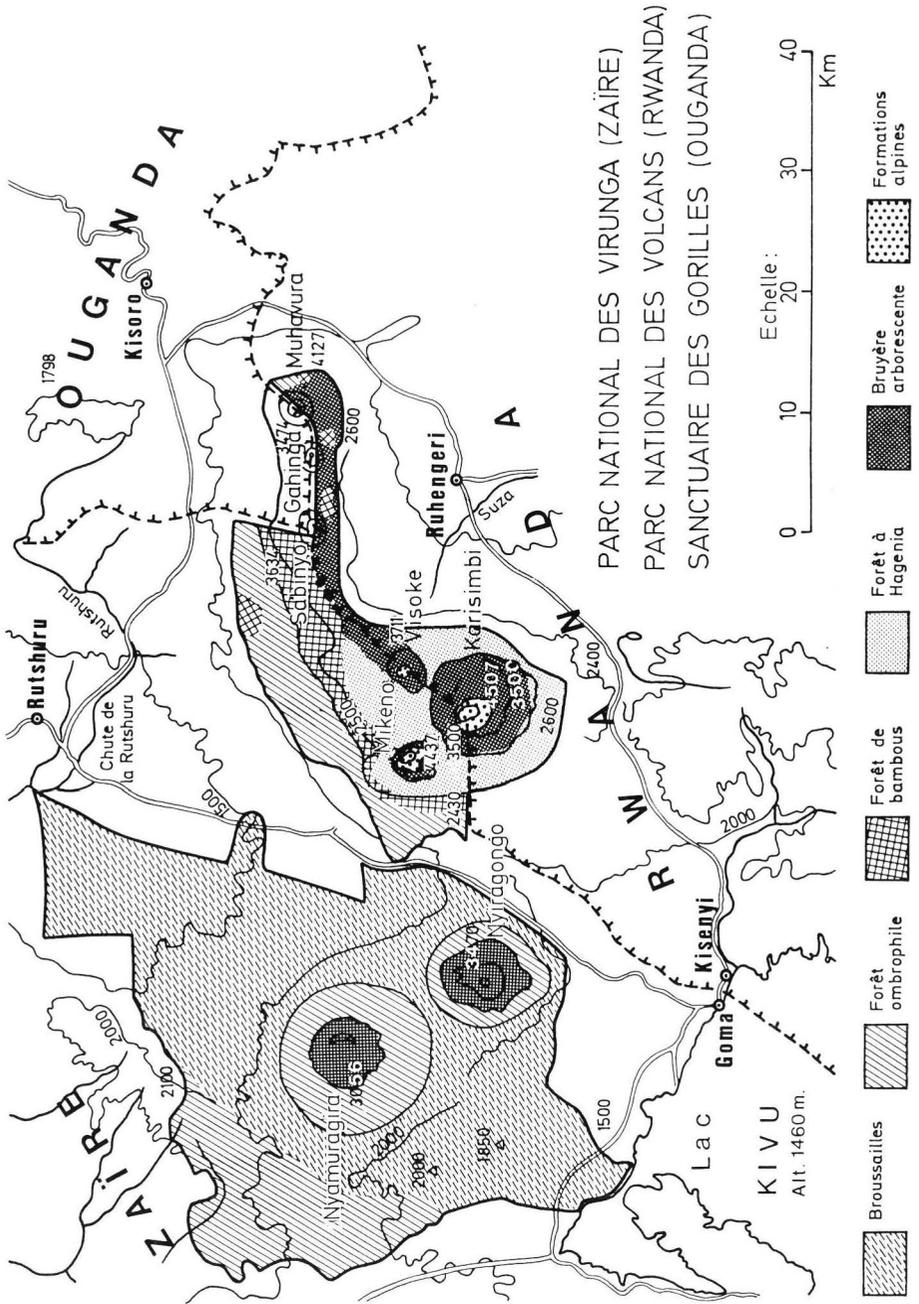
Les caractéristiques extrêmes propres aux gorilles de montagne *sensu stricto* reflètent non seulement l'adaptation à des conditions de milieu particulières liées à l'altitude, mais témoignent aussi de l'endogamie relative de ces populations très isolées et véritablement insularisées. C'est cette insularité qui est le plus sérieux motif de crainte quant à la survie des *beringei*. Le salut doit être trouvé **sur place**. Or, l'habitat est grignoté, la pression du braconnage s'accroît. Au drame immédiat que constitue dans tous les cas l'abattage et la disparition de l'un ou l'autre sujet s'ajoute ici le spectre à assez court terme de la réduction inexorable du réservoir génétique. C'est pourquoi les efforts de conservation doivent avant tout porter sur ces secteurs sensibles.

Au Zaïre, à l'Ouest du lac Kivu, le Kahuzi-Bihega, sous statut de parc national, abrite une population de 250 exemplaires de *Gorilla g. beringei* vrais vivant dans une forêt de montagne typique sur une superficie de 60.000 Ha, et dont s'est occupé au début des années soixante-dix notre compatriote Adrien DESCHRIJVER, conservateur dans le cadre de l'Institut Zaïrois de Conservation de la Nature. Les autorités zaïroises s'efforcent par ailleurs d'intégrer aux deux parcs de la Maïko et du Kahuzi-Bihega les principales zones connues de forte concentration de *G.g. graueri*.

La seule autre population relictive de *beringei*, d'où sont issus les deux spécimens ayant servi à la description et à la dénomination initiales, et qui présentent les caractères montagnards de la façon la plus accusée, habite la chaîne des six volcans éteints du secteur oriental des volcans Virunga, aux frontières et aux confins du Zaïre, du Rwanda et de l'Uganda.

Initialement, les gorilles de la région vivaient dans les collines et sur les flancs des volcans jusqu'à 3.300 mètres, avec quelques excursions jusqu'au-delà de 4.000 mètres d'altitude dans la zone alpine. Lors de la création du sanctuaire des gorilles du Parc Albert, la tutelle belge s'exerçait à la fois sur le Congo et le Rwanda et la plus grande partie du massif était ainsi soumise à une même politique de conservation. La réserve couvrait 450 km<sup>2</sup> et la limite inférieure du parc avait été fixée approximativement à la cote 2.300 mètres. Après l'indépendance, la partie zaïroise est devenue le secteur Sud du parc des Virunga, tandis que la partie rwandaise devenait le parc des Volcans. Les opérations de surveillance et de conservation s'en sont trouvées compliquées. En 1969, le Rwanda a remonté la limite inférieure du parc à la cote 2.900 mètres pour libérer des terres pour la culture du pyrèthre, sacrifiant ainsi quelque 10.000 Ha. La partie nord-orientale des Virunga en Uganda, district de Kigezi, est placée depuis 1933 sous statut de protection, mais celle-ci a toujours été plus théorique qu'effective : la surveillance y est peu sérieuse et, à part construire et braconner, on peut quasiment tout y faire. On évalue aujourd'hui la superficie totale théoriquement protégée à 375 km<sup>2</sup> : 225 au Zaïre, 120 au Rwanda, 30 en Uganda. En 1959-60, SCHALLER y estima la population à 500 exemplaires. Les troubles dans la région dès 1960, l'invasion par des pasteurs réfugiés, le braconnage en provenance du Rwanda surtout, avaient déjà conduit à un appauvrissement dûment constaté par SCHALLER en 1963. En dix ans, les effectifs ont ensuite été réduits de moitié, à 250 exemplaires. Récemment enfin, un trafic de trophées et souvenirs s'est développé, conduisant à l'abattage des plus beaux spécimens. Les *beringei* des Virunga étaient évalués à 240 en 1985.

La petite population de la Forêt Impénétrable de Kayonza, à mi-chemin vers le Lac Amin en Uganda, constituée en réserve forestière de Bwindi depuis 1932 et complètement isolée des Virunga, comptait initialement 250 exemplaires. Cette population a été réduite à 150 exemplaires en 1960 selon SCHALLER, et il n'y en avait plus que 115 exemplaires en 1979 selon HARCOURT. Son statut systématique demeure discuté : *graueri* pour GROVES (1970), *beringei* pour AVELING et HARCOURT (1984).



**Carte 4.** Situation géographique du secteur occidental des Virunga, comportant des volcans jeunes et actifs, aux pentes couvertes de forêt xérophile, entièrement en territoire zaïrois, et le secteur oriental chevauchant les confins du Zaïre, du Rwanda, de l'Uganda, ultime refuge du gorille de montagne.

## LE SANCTUAIRE DES VIRUNGA ET L'HABITAT DES GORILLES DE

### MONTAGNE

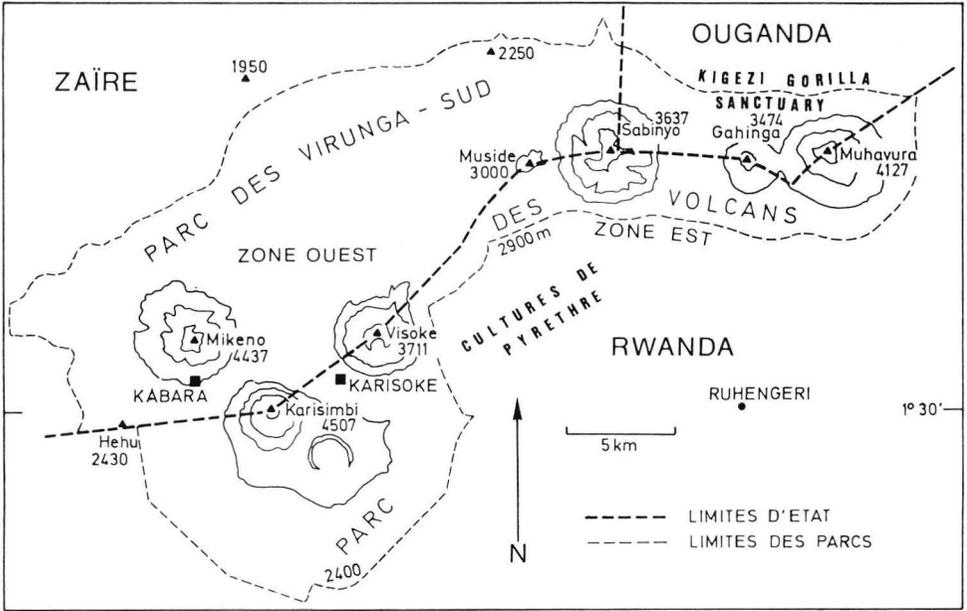
Le secteur occidental de la chaîne des Virunga, le plus étendu, comporte deux volcans récents, formés il y a vingt mille ans et encore actifs : Le Nyamuragira dont le dôme culmine à 3.056 mètres, et le Nyiragongo dont le dôme tronqué atteint 3.470 mètres et qui est célèbre pour son lac de lave permanent. Des cratères nouveaux se sont formés récemment au flanc de la montagne; les coulées de lave sont fréquentes. La plus grande partie des pentes est couverte de forêts et broussailles xérophiles. La forêt ombrophile et les bruyères arborescentes sont confinées aux cônes. Les gorilles en sont absents.

Le secteur oriental des Virunga est constitué d'une chaîne de six volcans éteints dont les plus vieux ont 500.000 ans. Elle comporte le Mikeno (4.437 mètres), "celui qui est nu", entièrement en territoire zaïrois; le Karisimbi (4.507 mètres) et le Visoke (3.711 mètres), ce dernier pourvu d'un lac de cratère; ces trois volcans constituent la zone centrale et occidentale la plus importante du sanctuaire des gorilles. La zone orientale du sanctuaire, partagée entre Zaïre, Rwanda et Uganda, est un couloir étroit comportant les pentes et sommets du Sabinyo (3.637 mètres) ou "vieillard aux grandes dents", du Gahinga (3.474 mètres) et du Muhavura (4.127 mètres), "le guide". La frontière internationale suit la ligne de crête, depuis le petit pic Hebu (2.430 mètres) à l'Ouest, en passant par le Karisimbi, le Visoke, le Sabinyo, le Gahinga puis le Muhavura.

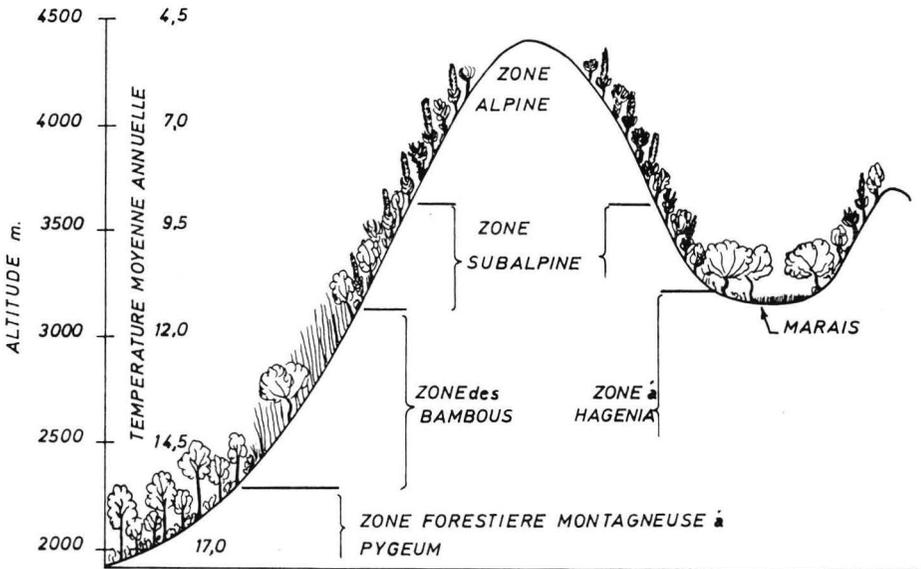
Ce massif constitue le château d'eau de l'Afrique. Il arrête les vents d'Ouest, précipite et capte les pluies qu'il répartit aux quatre points cardinaux, les partageant entre les bassins du Congo, vers le Sud et l'Ouest, et du Nil, vers le Nord et l'Est. Le sol volcanique fertile et poreux, et la végétation qu'il supporte, reçoivent plus de 1,500 mètres de pluie annuellement et entretiennent une humidité permanente avec brumes fréquentes.

La nature du sol, la pente, l'altitude, la température - notamment les nuits fraîches dues à l'altitude - déterminent une zonation de la végétation dont on distingue plusieurs étages montagnards.

1. **La forêt ombrophile humide à pygeum**, de 1.800 à 2.300 mètres, subsiste du côté zaïrois mais a complètement disparu du côté rwandais où elle a été remplacée par des cultures.
2. **La zone des bambous** (*Arundinaria alpina*), de 2.300 à 3.000 mètres, est également importante encore au Zaïre, mais est réduite à l'extrême côté rwandais. Elle n'existe pas sur les pentes du Karisimbi et du Visoke où elle est remplacée par les *Hagenia*. Elle ne couvre que de petites surfaces sur les pentes méridionales du pédoncule oriental. Elle occupe des sols humifères épais.
3. **La zone à hagenia** (*Hagenia abyssinica*), de 2.300 à 3.200 mètres, se rencontre sur les flancs du Mikeno, du Karisimbi et du Visoke, en peuplements purs, couverts d'épiphytes. La hauteur moyenne des arbres est de 15 à 25 mètres, la canopée s'étale jusqu'à 28 mètres. Il y a entre les zones à bambous et celles à hagenia tous les chevauchements et les intermédiaires possibles. La zone à hagenia serait un stade de transformation en forêt de peuplement de bambous.



Carte 5. Limite officielle du pays des gorilles de montagne : parc des Virunga-Sud au Zaïre, parc national des Volcans au Rwanda, Kigezi Gorilla Sanctuary en Uganda.



Catena de la végétation sur les pentes du volcan Virunga, de 2.000 m aux sommets (d'après, SPINAGE, 1969).

4. **La zone subalpine**, de 3.000 à 3.700 mètres, constituée principalement de bruyères arborescentes atteignant 10 mètres de haut, de lobélies et de séneçons géants couverts d'épiphytes et poussant sur un sol couvert d'épaisses couches de lichens, fougères, orchidées, ronces.
5. **La zone alpine**, de 3.600 à 4.500 mètres, est caractérisée par l'absence totale d'arbres; des boqueteaux et fourrés, plus ou moins étendus, de séneçons et lobélies de plus petite taille et de plus en plus rares vers les sommets, sont entrecoupés de prairies à alchémilles et à immortelles. Vers les sommets, ces derniers laissent la place aux mousses et lichens couvrant directement le roc.

Intégralement protégé depuis 1925, ce dernier refuge des gorilles des Virunga est toutefois menacé de toutes parts. Les agriculteurs y grignotent la végétation des pentes, s'approprient les terres et pénètrent dans la forêt pour s'approvisionner en eau en saison sèche; les pasteurs y poussent paître leurs troupeaux; les braconniers y posent des pièges et collets pour capturer les antilopes. Le dérangement est incessant. La survie des gorilles est précaire. SCHALLER, rappelons-le, a évalué la population à quelque 500 exemplaires en 1960, mais avait déjà noté une diminution de la taille du groupe et de la population de jeunes en 1963. Tel est le cadre géographique, biologique, humain, où va s'illustrer Dian FOSSEY.



Habitat du gorille de montagne et végétation typique de la zone subalpine : bruyères arborescentes couvertes d'épiphytes, parc des Volcans, 1972.



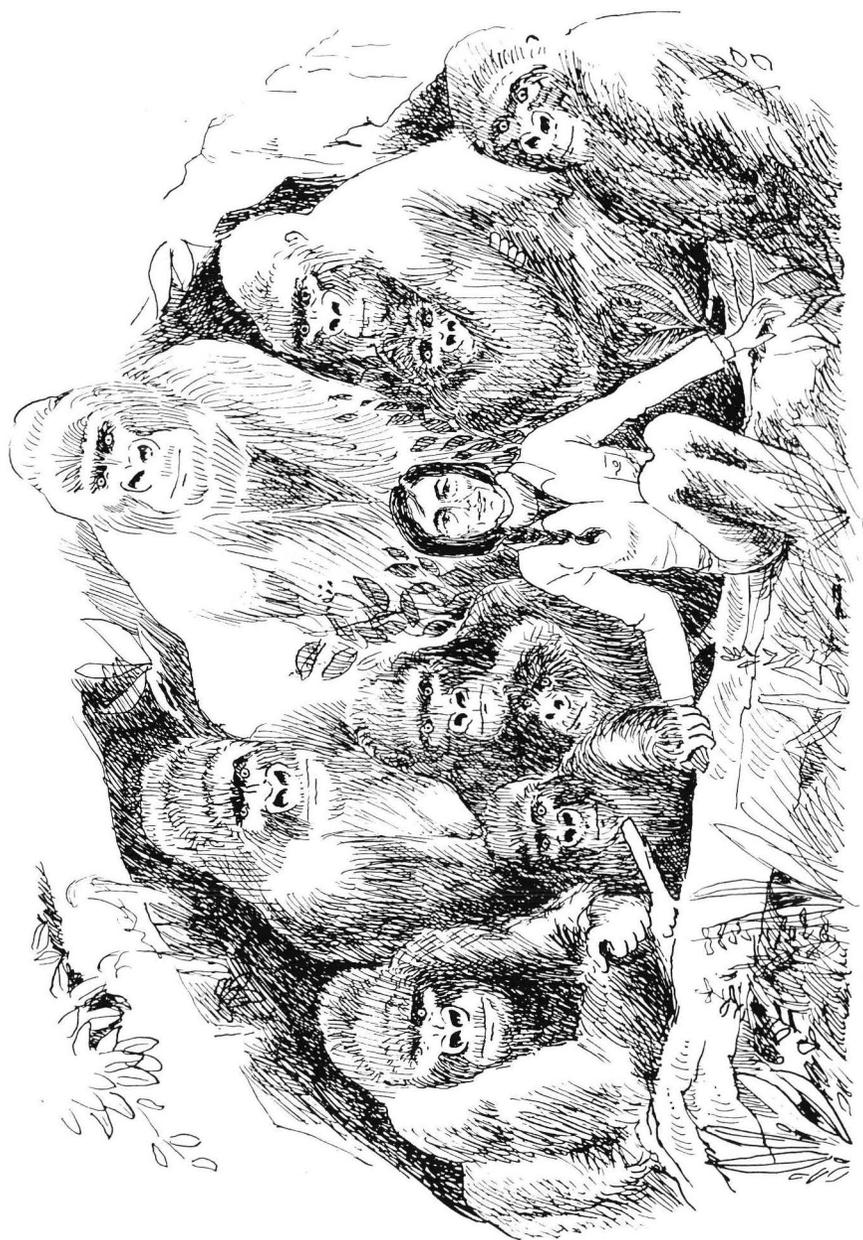
Zone du Karisoke, juin 1985, 10 h. : c'est l'heure de la sieste pour les gorilles du groupe XIII. Les animaux sont vautrés sur la végétation, parmi les fougères. Au-delà du fouillis végétal, les pentes se devinent au loin (**ci-dessus**). Ce groupe est réduit à cinq sujets tous mâles : un Dos Argente handicapé depuis qu'il a perdu une main dans un piège de braconnier; un Dos Noir; un adolescent et deux enfants. Depuis son accident, le conducteur a perdu toutes ses femelles, qui lui ont été enlevées par ses voisins.

Page **ci-contre** : le Dos Noir observe la photographe (en haut); le Dos Argente se soulève, avant de se laisser de nouveau aller sur son matelas végétal (en bas).

Photos M.C. HUYNEN

Clichés Ethologie Liège





Dessin : Anne-Marie Massin, 1986

## L'OEUVRE DE DIAN FOSSEY

L'oeuvre de Dian FOSSEY couvre les domaines de la **recherche**, de l'**initiation** et de la **protection**.

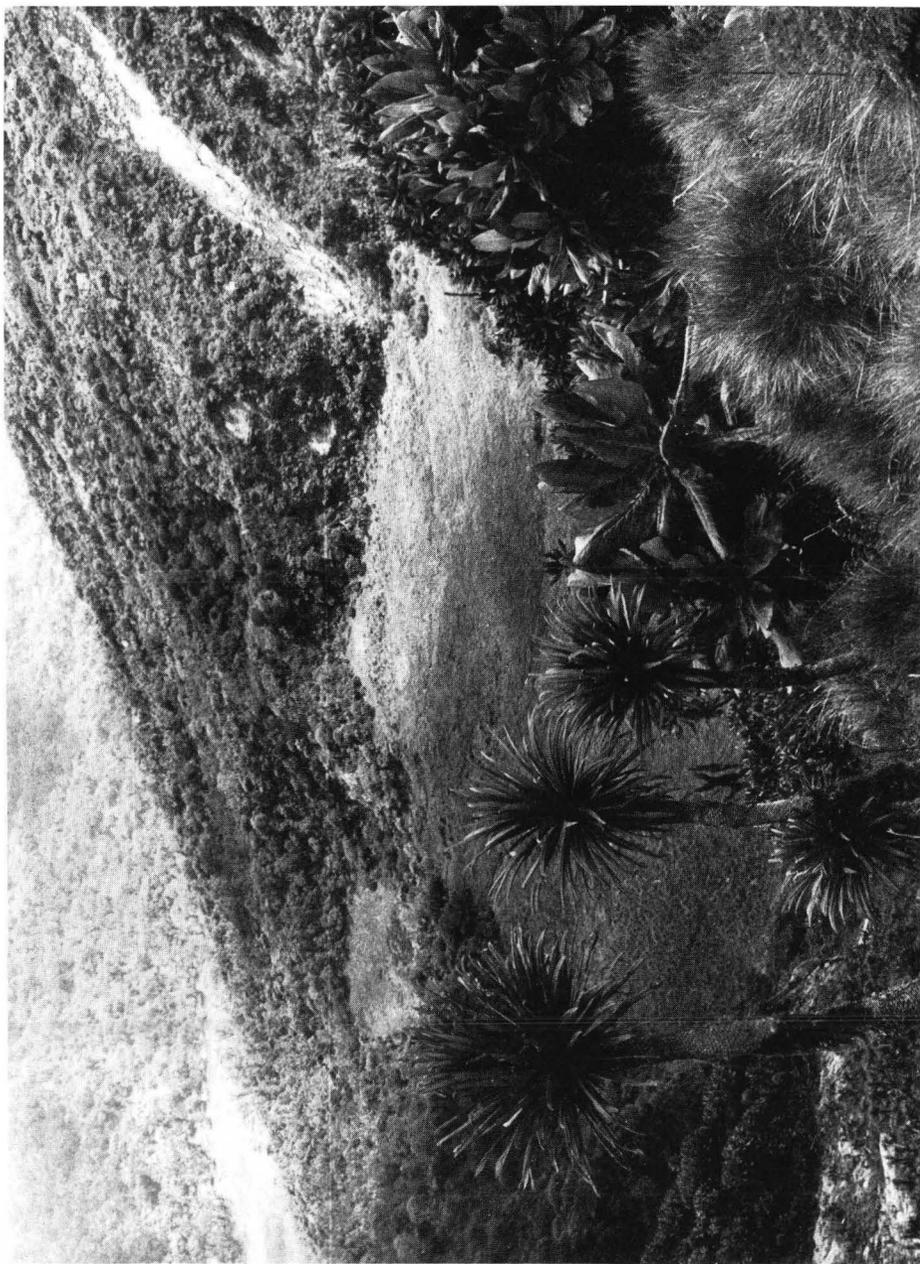
Si on s'en tient aux articles de vulgarisation qu'elle a elle-même écrits ou qu'on lui a consacrés, au film qu'elle a réalisé avec la National Geographic Society, on remarque avant tout sa méthode d'approche, ses contacts confiants avec les gorilles, mais au risque d'en retenir surtout le côté original et anecdotique, les faits exceptionnels exagérément grossis, les aspects pour ainsi dire médiatiques. Or, ce qui caractérise Dian FOSSEY, c'est essentiellement la persévérance, l'acharnement, la continuité, l'accumulation patiente de données, inédites ou répétitives, inlassablement classées, dépouillées, analysées. A côté du personnage public et célèbre malgré lui, il y a le scientifique dont l'oeuvre est considérable. Et cette oeuvre cohérente peut être vue sous deux aspects différents, parfaitement complémentaires.

Il y a d'une part les données répétitives, accumulées et comparées, chiffrées, qui peuvent être soumises à des tests statistiques et composées et exprimées en graphiques, tableaux, courbes. Elles portent sur les aspects économiques et démographiques, sur l'éco-éthologie du gorille. Elles ont conduit à l'édification d'un doctorat en zoologie et à la publication d'une série d'articles dans les revues d'éthologie.

Il y a d'autre part les données obtenues par l'approche naturaliste, et qu'on osera appeler ici l'approche ethnologique, faite d'une fréquentation au jour le jour des gorilles et d'une connaissance étroite de l'histoire individuelle des sujets, des groupes, des lignages, comme de témoignages rares et exceptionnels, intimes et fugitifs, non réductibles à des graphiques et impropres au traitement statistique, difficilement traduisibles même en mots...

Il ne manque pas de bons zoologistes capables, à condition d'avoir été introduits dans le monde des gorilles des Virunga, de traiter excellemment les aspects économiques et démographiques de leur éco-éthologie.

L'approche ethnozoologique, pratiquée assidûment pendant quinze ans par contre, dépasse tout critère de qualité et ses résultats accumulés constituent ce qui restera le plus durablement de l'oeuvre de Dian FOSSEY. Elle l'a conduit à posséder un trésor de connaissances qu'heureusement elle a eu la sagesse de transmettre à des élèves et disciples que son exigence, comme les très sévères conditions de vie dans les Virunga, ont impitoyablement sélectionnés. Ce souci de transmettre personnellement des connaissances impalpables et non réductibles à des recettes garantit que l'oeuvre de Dian FOSSEY ne sera pas un simple épisode, avec un début en 1967 et une fin en 1985, mais s'inscrit, à la suite des grands prédécesseurs AKELEY et SCHALLER, dans une perspective à long terme qui conservera sa marque.



---

Vue de la selle entre le volcan Karisimbi et le volcan Visoke, dans la zone du Karisoke, parc des Volcans, Rwanda.  
Photo J.P. Van de Weghe, septembre 1972      Cliché Ethologie Liège

## ECO-ETHOLOGIE DES GORILLES

### Utilisation de l'espace et du temps

Les gorilles sont diurnes. A la tombée de la nuit, le groupe s'arrête et chacun s'aménage un lit, un matelas ou un nid de branchages et feuillages pliés, rassemblés et entassés. Les animaux les plus lourds dorment au sol; les plus jeunes et plus légers s'installent sur les buissons ou branches basses. Les enfants, jusqu'à l'âge de trois ans, dorment avec leur mère, voire exceptionnellement, en l'absence de celle-ci, dans le lit de leur père. Après douze-treize heures de sommeil, les gorilles s'éveillent à l'aube, vers 6 h.; ils font la grasse matinée, paressant dans leur nid jusqu'au lever du soleil, vers 7 h., pendant que les enfants et adolescents jouent à se poursuivre, à lutter, à escalader, s'assiéger, se déloger... Ils prolongent parfois leur repos jusqu'à 7h.30, avant de se décider à se lever. Les couches sont souillées de fèces, et la végétation est passablement saccagée et écrasée sur l'aire de repos. Souvent, l'examen de la disposition des nids et de l'importance des fèces est un excellent moyen de déterminer la composition du groupe.

C'est le mâle conducteur qui prend l'initiative du lever et du départ; les animaux quittent le dortoir, et se déplacent lentement en fourrageant en ordre dispersé, à quelque dix mètres les uns des autres. Après le petit déjeuner, vers 9-10 h., les gorilles s'installent pour la sieste et aménagent à l'écart du gîte nocturne une nouvelle aire de repos : chacun dans son coin se construit un lit, un nid, un hamac en écrasant et entassant la végétation; tout en conservant leurs distances interindividuelles, les animaux restent ainsi à portée de regard, demeurent en contact visuel et sans doute se rassurent-ils ainsi mutuellement. Les jeunes jouent; les adultes somnolent et se toilettent. La sieste se prolonge jusque vers 14-15 h. Après celle-ci, les gorilles se remettent en marche sous la conduite et à l'initiative du chef de groupe. C'est à ce moment, entre 14 et 17 h., que les animaux se déplacent le plus, mais guère plus de quelques centaines de mètres, lentement, et en fourrageant. Une heure avant la tombée de la nuit, ils s'arrêtent de nouveau et aménagent lits, hamacs, berceaux et matelas pour une nouvelle halte nocturne.

Les gorilles sont des nomades dont les déplacements journaliers et saisonniers se circonscrivent dans un périmètre relativement modeste; ils se déplacent lentement à la recherche de nourriture, n'accélérant qu'en cas de danger; c'est le mâle conducteur, parfois temporairement assisté d'une vieille femelle expérimentée, qui choisit l'itinéraire, guide la troupe, prend l'initiative des changements de direction ou d'activité, décide du moment et du lieu des haltes.

Les gorilles sont strictement végétariens. A Kabara sur le Mikeno, SCHALLER (1964) avait identifié 29 espèces végétales consommées; la masse de l'alimentation est constituée de jeunes pousses, bourgeons, feuilles de céleris, orties, chardons, rhubarbes, bambous; ils se régalaient de mûres; à l'occasion, ils mâchonnaient du bois vermoulu, pèlent des écorces; exceptionnellement, ils croquent un insecte et assez fréquemment, surtout après les longues périodes pluvieuses, ils ingèrent leurs fèces; ce serait un moyen de se procurer de la vitamine B12, synthétisée seulement au niveau du gros intestin (cf. discussion à ce sujet in HARCOURT et STEWART, 1978).

Dian FOSSEY a soigneusement cartographié et quadrillé, sur la selle entre Karisimbi et Visoke et sur les pentes du Visoke, une aire d'étude de 72,5 km<sup>2</sup> qu'elle a subdivisée en une grille de 330 carrés de 250 mètres de côté; chaque maille de ce réseau couvre donc 1/16<sup>e</sup> de km<sup>2</sup> ou 0,0625 km<sup>2</sup>. La végétation principale de chacune de ces mailles a été caractérisée en tenant compte des besoins alimentaires essentiels des gorilles. La zone totale a été systématiquement parcourue et, à chaque contact avec les gorilles, la localisation précise des animaux, l'activité en cours, les items végétaux prélevés et consommés ont été soigneusement notés. C'est de ces relevés journaliers, mensuels, annuels que découle l'image la plus précise que l'on a de l'utilisation de l'espace et du temps chez les gorilles des Virunga. L'étude est centrée sur les déplacements et l'activité du groupe IV et de trois groupes voisins partageant certaines parties du domaine vital du premier. Elle couvre une période de 60 mois ou 5 ans, et a été particulièrement fouillée d'octobre 1972 à septembre 1974 (FOSSEY, 1974; FOSSEY et HARCOURT, 1977; pour l'alimentation des gorilles du Kahuzi-Bihega, voir A. GOODALL, 1977).

Pour la période allant d'octobre 1972 à septembre 1974, le domaine vital annuel des groupes les mieux connus de Dian FOSSEY sont respectivement : groupe IV : 4,9 et 4,0 km<sup>2</sup>; groupe V : 8,1 et 7,7 km<sup>2</sup> (FOSSEY et HARCOURT, 1977). SCHALLER (1964) avait évalué cette aire à 29 km<sup>2</sup>, dans une zone il est vrai où la pression de concurrence inter-groupe était moins forte et où la taille des groupes était plus importante; l'évaluation de SCHALLER, réexaminée selon les critères de FOSSEY toutefois donne des valeurs allant de 10 à 20 km<sup>2</sup>. Compte tenu des variations locales et annuelles, on peut fixer l'aire vitale annuelle entre les extrêmes de 4-5 à 20-25 km<sup>2</sup>. Les zones effectivement occupées se déplacent au fil du temps et peuvent différer d'une année à l'autre. Il en résulte que l'étendue du domaine vital établie sur une période de cinq ans est plus vaste que pour une période de un ou deux ans; pour le groupe IV, l'aire pour cinq ans est double de celle pour un an. L'aire mensuelle est évidemment plus petite; elle varie de 0,66 à 1,98 km<sup>2</sup> pour différents groupes de diverses importances numériques. Les gorilles n'utilisent chaque jour qu'une petite partie de leur domaine vital. La longueur moyenne mensuelle des déplacements journaliers peut être évaluée à 350 mètres pour le groupe IV et 450 mètres pour le groupe V; les différences journalières sont fortes; elles vont de 100 mètres à 2,5 km, voire exceptionnellement à 6 km. Avec une occupation au sol de 50 mètres de diamètre par groupe en moyenne, l'aire journalière exploitée par un groupe est de 0,02 km<sup>2</sup>. La végétation en marque la trace : branches brisées, feuillage écrasé, déchets, déjections...

On peut s'interroger sur la signification biologique du nomadisme des gorilles. La végétation luxuriante de la forêt pluviale leur offre sur une faible surface toute la quantité de nourriture souhaitable. Mais les gorilles se montrent très sélectifs dans le choix des prises alimentaires. Et sans doute ne trouvent-ils pas en un lieu concentré toute la diversité qui est nécessaire pour couvrir leurs besoins qualitatifs. Leur mode d'alimentation sélectif, qui nous fait penser à du gaspillage, répartit les dégâts et empêche qu'une occupation prolongée d'un même site ne cause des dommages difficilement cicatrisables. Le nomadisme des gorilles leur permettrait donc d'écarter une nourriture de qualité, d'étaler les dégâts dans l'espace, favorisant ainsi la régénération et assurant l'entretien de la forêt et, partant, le renouvellement de la nourriture future. Le mode de repos des gorilles, avec abandon journalier du dortoir et du site de la

sieste, répondrait aux mêmes impératifs. L'abandon journalier des gîtes diminuerait les risques de prédation, et le fait de ne pas réutiliser les couches souillées réduirait les risques de réinfection ou de transmission de parasites et maladies.

Les différentes zones du domaine vital annuel ne sont pas aussi intensivement occupées les unes que les autres; 80 % de l'activité annuelle sont concentrés dans 50 % de l'aire vitale. Il n'y a guère de variations saisonnières dans l'importance des déplacements et la nature des habitats visités et des aliments consommés. Les déplacements journaliers réguliers sont déterminés avant tout par les besoins alimentaires. Mais les déplacements à plus long terme d'un jour à l'autre et surtout d'une zone à l'autre du domaine vital sont davantage déterminés par la présence ou l'absence d'autres groupes sociaux ou de mâles solitaires. Plusieurs groupes familiaux peuvent exploiter une même zone de chevauchement, où elles se succèdent au fil du temps. Il n'y a pas de défense véritable du domaine vital ni de frontière nette entre domaines vitaux. Les rencontres entre groupes à la limite des domaines vitaux ou sur une zone de chevauchement s'inscrivent davantage dans le registre des interactions sociales que dans le cadre d'une compétition économique. Cela n'empêche pas la dissuasion. Les groupes s'évitent, se signalent par des cris et du remuement. Une tactique pratiquée par certains mâles solitaires ou par des conducteurs de groupes consiste, dans une zone limite, à multiplier les dégâts à la végétation, à donner l'illusion d'une surexploitation du milieu ! Ces démonstrations de dissuasion - tapage, secouement de branches, cris, exhibitionnisme, dégâts - sont des activités où excellent les mâles à dos argenté.

### Taille et structure des groupes

Bien que la taille des groupes tende à diminuer du fait du bronnage et de l'insécurité, on peut considérer, sur base des données de SCHALLER et FOSSEY, que la taille moyenne des groupes sociaux représentatifs est de 10 à 15 sujets. 20 paraît un maximum au-delà duquel s'opèrent des scissions ou des émigrations. Un groupe comprend au moins un mâle adulte conducteur à dos argenté ("silverback"), une ou plusieurs femelles adultes, un ou plusieurs bébés, enfants ou adolescents, éventuellement un jeune mâle immature à dos noir. La composition moyenne d'un groupe familial stable et représentatif ainsi que sa structure par âge et par sexe sont consignés dans le **tableau 1**.

C'est le mâle le plus ancien et le plus vigoureux qui assure la conduite du groupe; sa primauté est basée sur l'expérience, sur la connaissance qu'il a du domaine vital et sur le lien de parenté (par affiliation ou par le sang) qu'il a avec la plupart des membres du groupe, sur la sécurité qu'il assure à la famille et la paix qu'il y fait régner. Il n'est guère contesté. Les mâles à dos argenté plus jeunes, qui lui sont le plus vraisemblablement apparentés (frère, demi-frère, fils) le secondent dans la défense du groupe tout en se tenant à l'écart. Ce n'est qu'en cas de faiblesse ou vacance du pouvoir dues à une blessure ou à une maladie que les responsabilités sont reprises par un de ceux-ci. Le mâle conducteur s'assure le monopole des accouplements féconds avec les femelles primipares ou multipares. Un de ses accompagnateurs n'a de chance de

Tableau 1. Taille et structure par âge et par sexe d'un groupe représentatif

Nombre	Sexe	Age	Statut
1	Mâle à dos argenté	> 14 ans	conducteur
1 ou 2	" " "	jusqu'à 200-250 kg. de 11 à 14 ans > 160 kg.	accompagnateur
1 ou 2	Mâle à dos noir immature	8-10 ans + 115 kg.	"dos noir" sentinelle
3 à 6	Femelles adultes	> 8 ans + 85 kg.	reproductrices
4 - 5	Mâles et femelles subadultes	6 à < 8 ans + 70 kg.	adolescents jeunes gens et jeunes filles
Quelques	Juveniles libres de leurs mouvements	3 à < 6 ans + 45 kg.	grands enfants
Quelques	Enfants sur le dos de la mère	1 à < 3 ans	petits enfants
Quelques	Bébé au sein ou dans les bras de la mère	0 à < 1 an	bébés

**N.B.** Poids moyen : 88.1 kg.

fonder une famille qu'en s'isolant sur un domaine vital propre où il attirera des femelles. Le patriarche toutefois peut se montrer tolérant vis-à-vis d'un fils adulte qui s'approprie quelques femelles tout en demeurant dans le groupe dont il s'apprête à partager la responsabilité avant d'en prendre la succession dans l'ordre et dans la paix internes. Il n'y a donc ni monopole ni tensions excessives.

Les femelles reproductrices ne sont généralement pas apparentées; elle proviennent de groupes différents. Il y a entre elles une hiérarchie fondée moins sur l'âge que sur l'ancienneté dans le groupe; chacune crée son clan; les querelles sont fréquentes, auxquelles le patriarche met bon ordre.

Les mâles adultes à dos argenté ne passent normalement pas d'un groupe à un autre. Lorsqu'un d'entre eux quitte son groupe d'origine, c'est pour s'isoler - parfois à quelques centaines de mètres seulement - et se réserver un domaine vital propre où il cherchera à retenir des femelles. L'émigration par contre est la voie normale d'émancipation des jeunes filles. A la puberté, elles quittent le plus souvent leur groupe de naissance, ce qui réduit les risques d'endogamie, et rejoignent un autre

groupe ou un mâle solitaire. Il arrive aussi que des femelles reproductrices primipares ou même multipares quittent le groupe où elles ont procréé, parfois en y abandonnant un grand enfant. C'est le plus souvent le cas des femelles de rang inférieur délaissées par le mâle conducteur ou harassées par des femelles occupant un rang hiérarchique supérieur; cette émigration peut aussi survenir alors qu'elles ont perdu un bébé. Plusieurs femelles ont ainsi vécu plusieurs transferts successifs. C'est à l'occasion des rencontres aux limites des zones de chevauchement entre un groupe familial et un solitaire, ou entre deux groupes familiaux voisins, que s'opèrent ces transferts. Ils se font en douceur dans le cas des jeunes filles pubères ou de femelles n'ayant plus charge d'enfants. Mais lorsqu'un rival s'approprie par contrainte une femelle ayant un petit à charge, c'est le plus souvent au prix du meurtre du bébé ou du petit enfant, ce qui restaure la disponibilité de la femelle. Ces infanticides sont un facteur important de mortalité des jeunes pendant leurs trois premières années.

### Vocalisations / Communication

A côté des communications gestuelles et mimiques, les gorilles émettent de nombreuses vocalisations régulant la vie du groupe et les relations intergroupes. SCHALLER en avait répertorié plusieurs dizaines, mais comme il ne disposait pas de matériel d'enregistrement et d'analyse, cette partie de son étude restait entâchée de subjectivité. En 40 mois de travail et 2.255 heures de contact avec un total de 106 animaux, ainsi qu'en plusieurs mois de rééducation de deux jeunes animaux captifs, Dian FOSSEY (1972) a distingué et analysé 16 vocalisations, tout en précisant les circonstances d'émission et le comportement de l'émetteur et du receveur du message. Elle a déterminé le contexte, la signification, la fréquence d'émission de ces vocalisations pour les différentes classes d'âge et de sexe. Elle les a regroupées, selon ces critères, en 12 catégories. Cette catégorisation ne doit pas cacher qu'il y a entre ces vocalisations une intergradation progressive exprimant différentes tendances et motivations et leurs combinaisons. L'analyse sonographique comme l'habitude auditive permettent de distinguer les variations individuelles servant de support à la reconnaissance de l'émetteur. Ceci était spécialement net pour les cris d'alarme des trois mâles à dos argenté du groupe V. A côté des vocalisations, le gorille produit beaucoup de signaux sonores d'origine non vocale. Les mâles à dos argenté sont les plus bruyants et variés dans leurs émissions sonores et exhibent toute leur panoplie à l'occasion des confrontations intergroupes.

### Développement, croissance, intégration sociale

SCHALLER (1963-1964) avait récolté les premières données sur les stades et degrés de développement à partir d'une population de 169 sujets, parmi lesquels 100 reproducteurs ont donné neuf naissances. Dans une des pièces maîtresses de son oeuvre, FOSSEY (1979) a vérifié et complété ces données, apportant davantage de précisions, spécialement pour la période de la petite enfance (0 à 36 mois) qu'elle a minutieusement décrite chez 32 petits de 7 groupes différents pendant dix ans. Elle a porté son attention sur les patrons de développement des traits physiques et comportementaux des jeunes, les progrès des habiletés locomotrices et gestuelles, les apprentissages, les relations mère-enfant et notamment les progrès de l'émancipation, la nature, la forme et la fréquence des soins

maternels et de la protection paternelle, les jeux avec les autres enfants, les interactions avec les pairs et les adultes du groupe. Une famille de gorilles se prête fort bien à ce genre d'étude, car elle est suffisamment petite pour qu'on en étudie toutes les relations interindividuelles, et assez grande pour démontrer l'aptitude de l'enfant à nouer des relations, à développer des attachements personnels durables, y compris sans doute dans le cadre de la reconnaissance du père et de la paternité (FOSSEY, 1979). Les stades physiques et comportementaux du développement sont ici différés de six à douze mois par rapport à la chronologie de SCHALLER.

Des naissances peuvent être observées toute l'année; le plus grand nombre se situe dans la période la moins humide, de juin à août. Le taux de mortalité pendant les premières semaines de vie était de 23 % pour SCHALLER, de 27 % pour FOSSEY; l'augmentation est attribuée à la détérioration de la structure des groupes du fait du braconnage, surtout à la diminution du nombre de femelles par rapport au nombre de mâles; il y a davantage de mâles sans femelle ou à la recherche de femelles; cela augmente les interactions entre groupes et avec les solitaires, et par conséquent les risques d'infanticide.

Après la naissance, la mère allaite son petit, et le tient serré dans ses bras, le transportant contre son ventre ou son flanc. Quand il est âgé de trois à quatre mois, elle commence à le déposer sur son dos, et ce sera à partir d'un an son mode habituel de transport et ce jusqu'à trois ans. Le petit apprend à discriminer les aliments végétaux en se saisissant des débris qu'il trouve dans la fourrure de sa mère. La première rupture du contact physique mère-enfant se situe entre quatre et six mois; l'enfant s'écarte un moment de sa mère au sol; la distance mère-enfant est alors régulée par la personnalité de la mère et son rang social. Ces conclusions découlent de mesures précises des distances interindividuelles, de la fréquence et de la durée des escapades.

L'enfant est sevré à huit mois, mais peut continuer à téter jusqu'à dix-huit mois, voire plus tard encore. Il reste dépendant de sa mère et, à chaque déplacement, reprend place sur son dos, et ce jusqu'à trois ans. Il ne devient indépendant qu'entre trois et quatre ans; il se nourrit et se déplace alors seul, et pèse 35 à 40 kg. Il y a de notables différences dans la vitesse d'émancipation des petits enfants, en fonction du degré de permissivité et de possessivité des mères, en fonction aussi de la présence ou de l'absence d'un frère ou d'une soeur plus âgés qui peuvent servir de substitut maternel ou de compagnon et faciliter la rupture du lien. Les liens filiaux, l'attachement à la mère et aux parents proches sont très puissants et perdurent au-delà d'une nouvelle naissance, voire au-delà des avatars des transferts dans d'autres groupes; il y a de véritables clans matriarcaux. Les grands enfants entre trois et six ans jouent énormément et établissent de nombreux liens avec leur pairs. 50 % des enfants pour SCHALLER, 40 % pour FOSSEY ne dépassent pas cet âge. Les jeunes cessent de jouer à six ans; ce sont alors des adolescents. À l'âge de huit ans s'installe le dimorphisme entre la femelle et le mâle. Le poids et la taille de la femelle sont stabilisés, tandis que le jeune mâle poursuit son développement pendant plusieurs années encore : son poids continue à s'accroître au point qu'à onze ans il est quasiment double de celui de la femelle de même âge.

## La reproduction

### Sexualité

Le comportement sexuel apparaît très tôt au cours du développement. En 2.000 heures d'observation (HARCOURT, STEWART et FOSSEY, 1981), des jeunes ont été impliqués 39 fois dans des montes, surtout pendant les jeux. Le sujet le plus jeune subissant une monte avait 21 mois; le sujet le plus jeune effectuant une monte avait 37 mois. Dans toutes les combinaisons, le sujet monté est le plus jeune. 31 % de ces combinaisons se font entre immatures. Le restant impliquait l'intervention d'un animal plus âgé, le plus souvent un Dos Noir, mais parfois aussi un Dos Argenté.

### Puberté et fertilité

En règle générale, la femelle est pubère à huit ans, le mâle à dix ans. Les saignements liés aux règles ne sont pas observables dans la nature et l'âge de la puberté des femelles ne peut se déduire que des tuméfactions locales caractéristiques des chaleurs, lors du premier oestrus. Pour trois femelles dont l'âge était connu très exactement, ces manifestations ("swelling") sont survenues à l'âge de 6 ans 6 mois, 7 ans 7 mois, 7 ans 11 mois; pour une quatrième femelle, elles sont survenues entre 7 ans 9 mois et 8 ans 9 mois. On peut donc raisonnablement considérer que la puberté survient entre 7 et 8 ans, et que toutes les femelles sont pubères à 8 ans. Les jeunes filles toutefois ne sont pas fertiles dès leurs premières chaleurs. Pour deux d'entre elles, observées journalièrement pendant les six mois qui ont suivi les premiers signes de chaleur, la première copulation avec un mâle adulte a été notée après cinq mois, et elles n'ont accouché que 19 et 27 mois respectivement après ces premiers signes.

Les mâles à dos noir sont pubères à dix ans et sont très attirés par les femelles en chaleur; ils commencent à grisonner dans leur dixième année; les Dos Argentés ont plus de onze ans. Ils sont capables de produire des accouplements fertiles à douze-treize ans, mais ils en ont peu l'occasion, sauf en cas de vacance du pouvoir dans un groupe car le mâle conducteur, tolérant vis-à-vis de Dos Noirs copulant avec des femelles adolescentes, est intransigeant vis-à-vis des jeunes Dos Argentés et se réserve les accouplements fertiles avec les femelles pubères et adultes. Un jeune Dos Argenté dans un groupe ou vivant en solitaire manque aussi d'expérience. Ce n'est guère avant l'âge de quinze ans qu'il peut réellement procréer.

### Cycle oestral et copulation

La durée du cycle oestral varie entre les extrêmes de 22 et 39 jours; les cas les plus fréquents se situent entre 28 et 31 jours; la médiane est 28 jours. Au moment de l'ovulation, la femelle est réceptive pendant une période de 1 à 3 jours. A ce moment, c'est elle qui fait des avances au mâle; elle s'en approche à quelques mètres, présentant le flanc d'abord, puis la croupe; le mâle s'exécute. SCHALLER avait observé deux accouplements (un 4.IX et un 23.IX), dans la position dorso-ventrale en "levrette". HARCOURT, STEWART et FOSSEY (1981) ont accumulé en 2.000 heures d'observations 98 cas supplémentaires, dont 65 ont été décrits,

entre septembre 1972 et mars 1977. La plupart se font dans la position dorso-ventrale; quelques-uns avaient commencé dans la position ventro-ventrale. La copulation dure de 15 secondes à 19 minutes; la valeur médiane est 96 secondes. Plusieurs copulations ont lieu entre les partenaires pendant la brève période de chaleur mensuelle. Toutes concernent des rapports entre mâles à dos argenté et femelles adultes en chaleur.

### Gestation

La durée de la gestation était évaluée à 266 jours par SCHALLER. Le groupe du Karisoke a noté chez des animaux observés journellement que les accouplements entre partenaires féconds avaient précédé les naissances de périodes variant entre 237 et 270 jours. On peut s'accorder sur une durée moyenne de gestation de 260 jours (HARCOURT, STEWART, FOSSEY, 1981). L'âge exact de la première parturition est connu pour quatre femelles : 9 ans et 6 mois; 9 ans et 10 mois; 10 ans; 10 ans et 10 mois. Un premier accouchement à neuf ans est précoce; il est normal à dix ans.

### Intervalle entre les naissances, fécondité

La femelle est indisponible pendant toute la durée de la gestation ainsi que pendant la période d'allaitement. Une femelle enceinte pendant 260 jours environ, lactante pendant huit à dix-huit mois, et encore absorbée par les soins à un petit enfant jusqu'à ce que celui-ci s'émancipe à l'âge de trois ans environ est ainsi indisponible pendant une période de trois à quatre ans.

L'intervalle entre deux naissances successives d'enfants survivants est en moyenne de 45 mois dans la zone du Karisoke; la médiane est de 41 mois. L'intervalle le plus court a été de 36 mois; le plus long de 6 ans et 11 mois; il est vrai que, dans ce dernier cas, il s'agissait d'une toute vieille femelle dont le dernier enfant était mort-né. Si le premier enfant meurt, la femelle devient disponible et une nouvelle naissance peut être escomptée après 12-15 mois; l'intervalle le plus court fut de 10 mois. On voit là une explication de l'infanticide lorsqu'une femelle ayant un bébé passe d'un groupe dans un autre...

Il faut noter que dans un groupe familial, la plupart des femelles reproductrices sont presque continuellement dans l'un ou l'autre de ces états : gestantes, lactantes, avec charge d'un petit enfant; les mâles sont donc contraints à de longues périodes de continence. Les gorilles sont loin d'être les obsédés sexuels que d'aucuns se plaisent à voir en eux; c'est moins le sexe que la sieste qui règle leur vie.

Le rapport du nombre de jeunes au nombre de femelles reproductrices est 0,21. Une femelle produit donc un jeune viable tous les 4 ans  $\frac{3}{4}$  ou tous les 57 mois. La longévité moyenne du gorille est de 30-35 ans. Une femelle a donc une vie reproductrice de 20-25 ans, pendant laquelle elle peut produire 4 à 5 jeunes viables. Le mâle n'étant capable de procréer réellement qu'à partir de quinze ans, sa vie reproductrice est plus courte. Il compense en étant polygame. Comme un mâle à la tête d'une famille a en moyenne trois femelles, il peut au cours de sa vie active engendrer 12 à 15 enfants viables. Mais tous les mâles ne parviennent pas à fonder une famille...

## Homosexualité

Lorsque les femelles sont en chaleur, il est fréquent qu'on observe entre elles des montes et chevauchements dorso-ventraux ou ventro-ventraux, avec mouvements pelviens en saccades. Ces comportements ont une connotation sexuelle et affiliative. L'homosexualité chez les mâles, entre Dos Noirs ou entre Dos Argentés et Dos Noirs, s'inscrit plus dans le cadre de la compétition et de la dominance que dans le registre sexuel.

## Démographie - Evolution des populations

On dispose de plusieurs repères précis pour évaluer l'évolution des populations des gorilles de montagne des Virunga : SCHALLER (ses livres de 1963-64), HARCOURT et FOSSEY (Démographie in *J. Zool. Lond.*, 1981; déclin in *Afr. J. Ecol.*, 1981) ont soigneusement analysé le problème. Il faut souligner ici qu'une évaluation basée sur des recensements par échantillonnage contient de tels biais qu'elle n'est pas fiable : le patron inégal de déplacement des troupes, l'hétérogénéité de l'occupation du milieu, le nombre réel de solitaires rendent un échantillon tout à fait irréal. Il est indispensable de procéder à un recensement **absolu**, d'entrer en contact avec **tous** les groupes, et de contrôler au moins les sites de repos pour évaluer, d'après le nombre et la taille des nids et des fèces, la structure de chaque groupe; même alors, des solitaires vivant à l'écart ou des bébés de moins d'un an cachés dans les bras de leur mère peuvent échapper au recensement et fausser les chiffres.

Tableau 2. Diminution des gorilles des Virunga

Année	Extrêmes	Moyenne	Auteur(s)
1960	400 - 500	450	Schaller
1963	260 - 290	274	"
1981	242 - 266	254	Harcourt et
1985	-	242*	Fossey

\* Recensement absolu

En 1960, SCHALLER, qui travaillait surtout entre Mikeno et Karisimbi, évaluait la population totale des Virunga à **450** exemplaires (extrêmes 400-500). Lors d'un contrôle qu'il effectua en 1963, ce chiffre était tombé à **274** (extrêmes 260-290) dont 192 dans le secteur occidental des parcs comprenant Mikeno, Karisimbi et Visoke. L'équipe du Karisoke estimait la population à **254** (242 à 266) en 1981, et à **242** en 1985 (13 décès causés par le braconnage). En 25 ans (1960-1985), de SCHALLER à FOSSEY, la population a diminué au rythme de 3 % par an; elle est passée de **450** à **240**. La diminution se manifeste quel que soit le paramètre démographique considéré : nombre, densité, biomasse, taille des groupes de reproduction, nombre de femelles par rapport au nombre de mâles; nombre de jeunes par rapport au nombre d'adultes.

Cette diminution dramatique relève de trois types de causes, d'ailleurs interdépendantes :

- réduction de la surface habitable par destruction du milieu et diminution de la superficie des zones sous statut de protection;
- dérangement et braconnage;
- consanguinité.

De **500 km<sup>2</sup>** en 1960 lors des travaux de SCHALLER, l'aire protégée à été réduite à **375 km<sup>2</sup>** en 1973 lors des travaux de FOSSEY. Cela correspond à une diminution potentielle d'à peu près un gorille par km<sup>2</sup>. Or, il n'y a pas seulement diminution du nombre absolu d'animaux, mais aussi diminution de la densité, qui passe de 1 ind/km<sup>2</sup> à 0,75 ind/km<sup>2</sup>, et diminution de la biomasse, qui passe de 0,80 à 0,75 kg/ha, et cela malgré la réduction de la superficie. Il y a donc eu atteinte à la taille et à la structure des groupes; les faits saillants sont :

- diminution de la proportion des femelles chez les adultes, de la proportion des jeunes par rapport aux adultes;
- chute de la taille du groupe du fait de la diminution du nombre de femelles et d'immatures;
- augmentation relative du nombre de mâles jusqu'en 1973, car ce sont les femelles et les jeunes qui diminuent; il s'ensuit un nombre accru de groupes comptant plus d'un mâle à dos argenté;
- diminution globale du nombre de femelles par groupe, et donc du nombre de femelles reproductrices par mâle adulte; comme dans le cas précédent, ceci entraîne une augmentation de la tension intra- et intergroupes et des risques accrus d'infanticide;
- diminution du nombre de femelles immatures par rapport au nombre de femelles adultes.

Ainsi, à tous égards, la structure du groupe est moins saine et moins sûre : diminution des femelles reproductrices, des femelles immatures, des jeunes. Or, ce n'est pas dû à une diminution de la fertilité et de la fécondité, mais aux atteintes directes (braconnage) et indirectes (infanticide) résultant des interventions humaines. Cette corrélation entre facteurs d'insécurité et déclin de la population est bien mise en évidence par les trois analyses suivantes.

- a. D'après les données de SCHALLER dans les années soixante, le taux de naissance était, pour l'ensemble des Virunga, de 1 jeune par femelle tous les 6,15 ans. Toutefois, des jeunes peuvent mourir en bas âge avant que l'observateur ne les ait détectés. Si on tient compte uniquement des jeunes atteignant l'âge d'un an, le taux de naissance est de 1 jeune par femelle tous les huit ans. Or, si on effectue les mêmes calculs pour les groupes vivant dans les zones parcourues par les cher-

cheurs du Karisoke, protégés par eux et donc moins dérangés par les braconniers, le taux de reproduction est meilleur, puisque l'intervalle entre naissances (cf. supra) est de 4,75 ans (57 mois), soit 1,5 fois mieux que les taux de naissance pour l'ensemble des Virunga, tant en 1973 qu'en 1960.

- b. On note des différences démographiques importantes entre le secteur occidental du parc des Virunga-Sud et du parc des Volcans d'une part, comprenant les pentes du Mikeno, du Karisimbi et du Visoke, et le secteur oriental d'autre part, qui se présente comme un couloir étroit, coincé entre Zaïre, Rwanda et Uganda le long de la ligne des crêtes (cf. carte 5). Dans ce dernier secteur en effet, les incursions des braconniers sont plus aisées, le dérangement est plus fréquent. Il en résulte que toutes les tendances constatées entre 1960 et 1973 sont ici plus accusées que dans le secteur occidental pour tous les paramètres démographiques : la densité est de 0,65 ind/km<sup>2</sup>; la biomasse est de 0,6 kg/ha; la proportion des mâles adultes est plus grande, la proportion des femelles par groupe et par mâle, la proportion des petits par groupe, la taille minimum des groupes sont plus faibles. Si la biomasse diminue moins dramatiquement, c'est parce que la proportion relative des grands mâles est plus forte.
- c. On note des différences entre les trois pays concernés. Le niveau de protection et partant la structure démographique sont les plus mauvais depuis toujours en Uganda. L'insécurité des gorilles est grande au Zaïre car les patrouilles y sont moins fréquentes; il y a davantage de braconniers, même s'il est vrai que ceux-ci sont le plus souvent des Rwandais. 40 % des mailles du quadrat de la zone du Karisoke contiennent des collets et pièges au Zaïre, contre 24 % au Rwanda. Ce sont surtout les jeunes qui souffrent de ce type de braconnage (collets, captures pour les zoos ?), ce qui explique qu'il y a deux fois moins d'enfants au Zaïre; au Rwanda par contre, se développe depuis 1978 un braconnage centré sur les trophées que procurent les grands mâles, ce qui conduit à la dislocation des groupes (cf. le groupe IV).

Il est donc clair que la situation et la structure des populations sont plus sûres et plus saines là où les troupes sont sous la surveillance et la protection des gardes rwandais et zaïrois, des chercheurs du Centre de Recherche du Karisoke, des animateurs du Projet spécial des Gorilles de Montagne.

La destruction de l'habitat et le remplacement de la forêt par les cultures ont réduit la surface du pays des gorilles à 375 km<sup>2</sup>. Les agressions par braconnage ont réduit la population à 240 sujets et ont perturbé la structure de la population. La limite est atteinte. Et un nouveau danger menace : la consanguinité. Le petit nombre de géniteurs, une centaine, conduit à l'endogamie, dont on relève des signes sous forme de récurrence de traits particuliers : strabisme, syndactylie. Le taux de fécondité toutefois ne paraît pas encore en souffrir. Dans les groupes sous surveillance, les naissances se succèdent de façon tout à fait satisfaisante et des familles très prospères subsistent ou se sont reconstituées (cf. plus loin). Le gorille de montagne est une espèce stabilisée qui, vivant dans un habitat stable, ne requiert pas une grande variabilité génétique pour faire face à de peu probables modifications du milieu. Ce n'est donc pas à ce niveau de la consanguinité que réside le danger le plus immédiat. Mais on a atteint un niveau plancher, le nombre minimum acceptable de reproducteurs en-dessous duquel la survie à long terme de la population pourrait ne pas être assurée.



Photo dédiée en 1972 par Dian FOSSEY à Claude GHIOT, assistante au service d'Ethologie, lors d'une visite au Karisoke, et montrant, en septembre 1971 : Piper à gauche, Liza au-dessus; en bas à droite : Puck et Effie. © National Geographic Society.  
Reproduit avec la gracieuse autorisation de la National Geographic Society

## ETHO-ETHNOLOGIE DES GORILLES

L'étude longitudinale de plusieurs groupes de gorilles depuis 1967 est un exemple magnifique d'approche étho-ethnologique ou d'ethnozologie conduit avec persévérance, assuré de la continuité, et riche d'une foule de renseignements sur la structure et la dynamique des groupes, les interactions sociales, les histoires et les profils individuels, les entrées et sorties par immigration ou émigration en provenance ou vers des groupes voisins, le comportement parental, les filiations et lignages, la solidarité de parentèle ou les rivalités de clan. Au travers de l'histoire d'un groupe stable et prospère depuis 1967 (le groupe V de Beethoven), du destin tragique d'un second (le groupe IV de Whinny et Bert), de la fin naturelle d'un troisième (Rafiki), de l'existence transitoire d'un quatrième (Nunkie) et de la formation d'un dernier (Peanuts) qui reprend le rôle dévolu précédemment au second, on peut suivre l'enchaînement et le renouvellement de trois générations, mesurer à la fois la vitalité des gorilles au sein d'unités reproductrices fécondes et la fragilité de leur situation si leur habitat se réduit et leur persécution se poursuit.

### Le groupe V

Il a fallu une année entière à Dian FOSSEY (de fin 1967 à 1968) pour se faire accepter par ce groupe et en connaître parfaitement la composition. Au début, plusieurs femelles demeurent cachées dans le feuillage. Le contact avec le groupe et l'admission de l'observatrice obstinée à ses abords furent facilités par un jeune mâle curieux et vif à la limite de la grande enfance et de la prime adolescence : ICARE, âgé de cinq à six ans.

En 1968, le groupe comprend tout d'abord le mâle conducteur responsable de la sécurité et des accouplements féconds : ce patriarche, BEETHOVEN, est âgé de plus de quarante ans et pèse environ 135 kg.; il est flanqué d'un autre mâle à dos argenté, BARTOK, qui a au moins onze-douze ans, et d'un mâle à dos noir, BRAHMS, âgé de moins de onze ans. BEETHOVEN se montre très tolérant à leur égard; il y a entre eux des ressemblances physiques évidentes; ils sont sûrement unis par des liens de parenté, vraisemblablement même par des liens de filiation. BEETHOVEN est entouré de quatre femelles adultes, chacune occupée par un petit enfant, et entre lesquelles règne une hiérarchie basée non seulement sur l'âge, mais surtout sur leur ancienneté relative dans le groupe comme compagnes du patriarche; il y a moins de tolérance entre elles qu'entre les mâles; elles ne sont vraisemblablement pas étroitement apparentées car elles proviennent le plus probablement des groupes étrangers différents où elles sont nées. EFFIE, la favorite, doit être née aux environs de 1950; elle est la mère d'ICARE et porte PIPER dans ses bras et sur son dos. Vient ensuite MARCHESA, âgée de trente-cinq ans, mère d'une fille de dix-sept mois en septembre 1967 : PANTSY. LIZA, qui occupe le troisième rang dans cette hiérarchie des femelles, est mère de NIKKI, fillette d'un an. IDANO, la plus âgée, est mère de QUERY et occupe le dernier rang parmi les femelles dominantes. Quatre autres femelles adultes, difficilement observables car elles demeurent dissimulées dans la végétation, ne sont pas nommées.

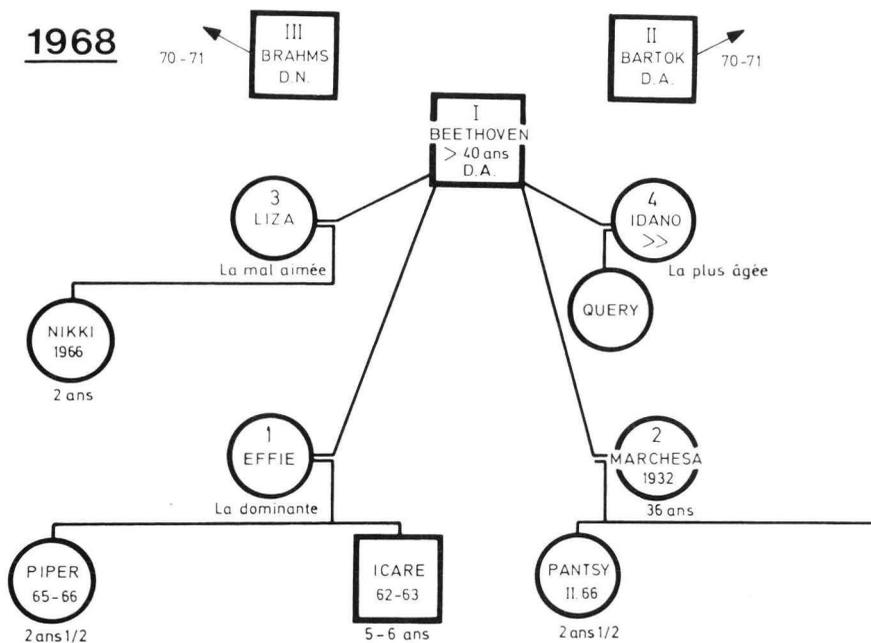


Schéma 1. Le groupe V de Beethoven, fin 1967-début 1968.

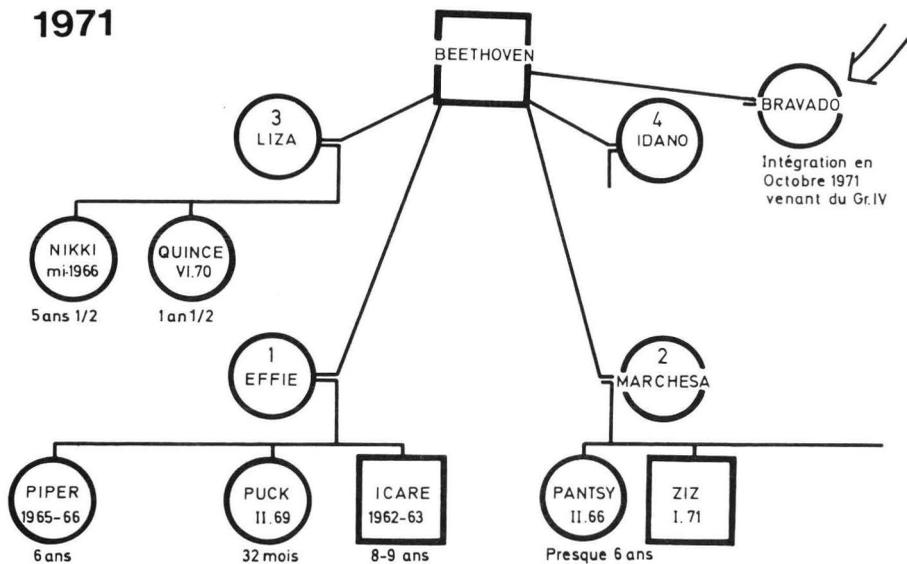


Schéma 2. Le groupe V de Beethoven, de 1969 à 1971.

**N.B.** Ces schémas ont été dessinés par nos soins d'après le texte de D. FOSSEY (1984).

Le groupe comprend donc, début 1968, 12 individus dûment identifiés (cf. schéma 1) :

- deux mâles à dos argenté : BEETHOVEN le patriarche et BARTOK;
- un mâle à dos noir : BRAHMS;
- quatre femelles adultes reproductrices ayant charge d'enfant : EFFIE, MARCHESA, LIZA, IDANO;
- un jeune adolescent : ICARE;
- quatre petits enfants ou bébés viables : PIPER, PANTSY, NIKKI et QUERY.

Du fait de la vigueur du patriarche BEETHOVEN et de l'indisponibilité des femelles adultes en charge d'enfant et de ce fait non réceptives, les deux mâles BARTOK et BRAHMS n'ont guère de chance de s'approprier une compagne et de procréer dans le groupe, même en y attirant une femelle étrangère pour leur propre compte. La meilleure solution pour eux est de devenir indépendants en émigrant, de s'établir chacun sur un domaine vital particulier et d'y fonder sa propre famille. Fin 1969-début 1970, l'un et l'autre se tiennent en effet le plus souvent à l'écart et demeurent solitaires, à quelque 300 mètres seulement du groupe d'origine d'abord, puis, en juin 1971, ils délimitent leur propre domaine vital contigu à celui du groupe V d'origine : BARTOK à l'Est du Visoke, BRAHMS entre Karisimbi et Visoke. En 1972, il est établi que BRAHMS a acquis deux femelles venues d'ailleurs; il en aura des enfants et il a donc réussi à fonder sa propre famille.

Les naissances se succèdent dans le groupe V : en février 1969, EFFIE accouche de PUCK; en juin 1970, LIZA met au monde une fille QUINCE, et MARCHESA donne le jour à son fils ZIZ en janvier 1971, alors que son enfant précédent PANTSY approche de ses cinq ans. Dans le courant de 1971, une cinquième femelle adulte - BRAVADO - âgée de dix-onze ans, et originaire du groupe IV conduit par le mâle à dos argenté BERT, se joint au groupe V de BEETHOVEN. Elle effectue quelques allers-retours entre ces deux groupes; elle est l'objet de contestations entre les deux mâles conducteurs lorsqu'ils se rencontrent à la limite de leurs domaines vitaux; chacun selon son tempérament - BEETHOVEN de manière calme et sûre, BERT de manière bruyante et ostentatoire - cherche à impressionner le rival, pendant que les jeunes des deux groupes se mêlent pour jouer. BRAVADO demeure finalement dans le groupe V de BEETHOVEN. Cette immigration d'une cinquième femelle est étonnante car cette dernière venue n'a guère de chance d'occuper une position enviable dans la hiérarchie (cf. schéma 2, fin 1971).

En mai 1972, EFFIE accouche de TUCK; ICARE a alors neuf-dix ans, PIPER a près de sept ans, soit l'âge du début de la puberté pour une fille, et PUCK a trois ans et demi. En août, onze mois après l'affrontement de frontières qui avait décidé du maintien de BRAVADO dans le groupe V, celle-ci donne le jour à CURRY (cf. schéma 3, août 1972).

Huit mois après sa naissance, CURRY commence à jouer avec ses pairs, et tend ainsi à s'intégrer au groupe mieux que sa mère BRAVADO. Toutefois, en avril 1973, lors d'une rencontre violente du groupe avec un mâle solitaire à dos argenté, CURRY, fils de BRAVADO, est tué. La mère reste provisoirement dans le groupe V, mais après deux mois, elle émigre en entraînant PIPER qui est dans sa septième année et est pubère, à l'occasion d'une rencontre avec un groupe comprenant un

## Août 1972

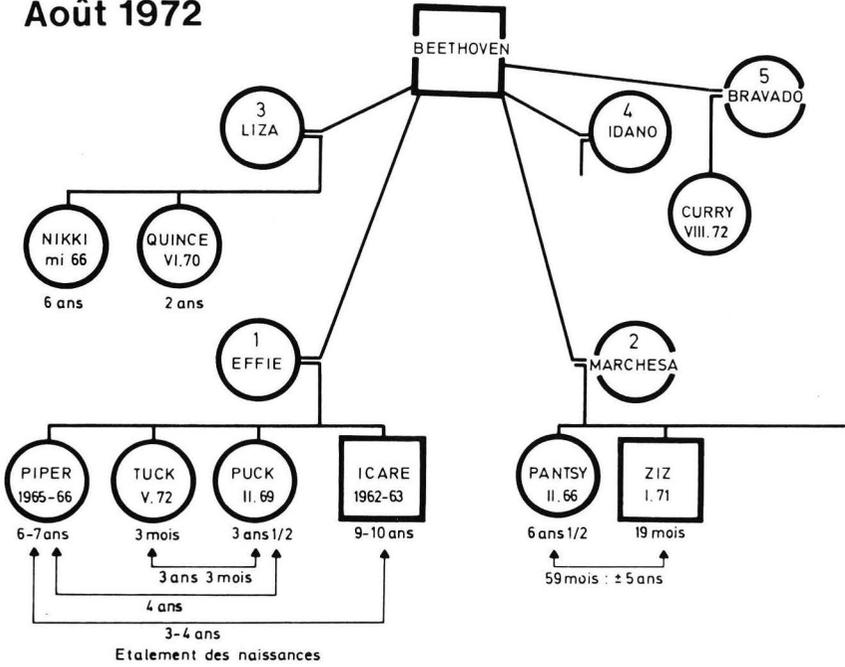


Schéma 3. Succession de naissances en 1972.

## Août 1973

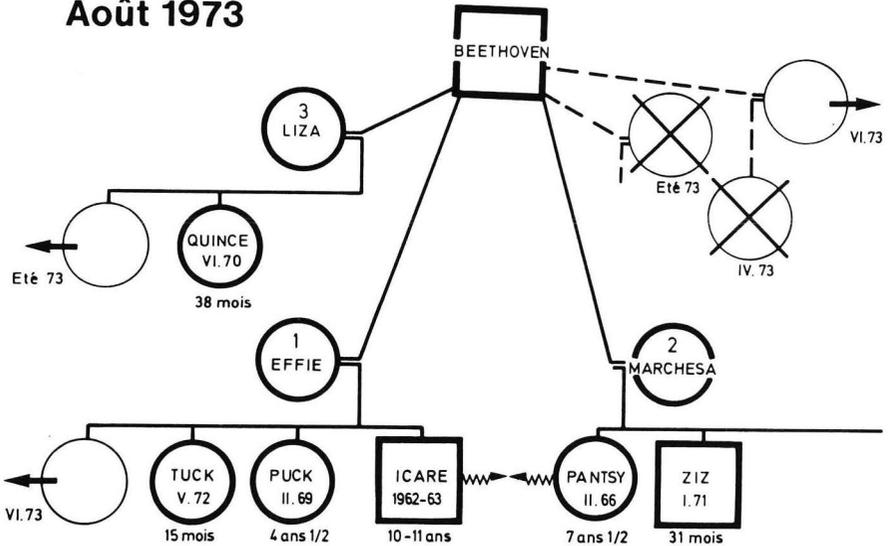


Schéma 4. Décès et émigrations en 1973.

mâle à dos argenté et un mâle à dos noir. Première femelle adulte à se joindre à ceux-ci, elle réussit à fonder une famille où elle est la première par l'ancienneté et le rang, et elle accouchera quatorze mois plus tard. A la même époque aussi, NIKKI, la première fille de LIZA, maintenant âgée de sept ans et pubère, émigre après une rencontre avec un mâle solitaire. IDANO, quatrième femelle du rang hiérarchique et la plus âgée, meurt de maladie et de vieillesse : une hépatite infectieuse s'est combinée à une péritonite, s'ajoutant à une pleurésie et à une entérite chronique (cf. schéma 4, août 1973).

Il subsiste donc trois femelles adultes et reproductrices : EFFIE, MARCHESA et LIZA dans l'ordre hiérarchique. Le clan d'EFFIE harcèle le clan MARCHESA qui se tient en périphérie du groupe. LIZA, la mal-aimée, en position inférieure, a peu d'interactions; elle reste avec sa fille QUINCE, trente-huit mois, bien acceptée par ses pairs, et qui maternelle les bébés des clans d'EFFIE et MARCHESA, et spécialement ZIZ, plus jeune seulement de sept mois. A la fin de sa septième année, PANTSY, réglée, est toujours infertile; elle exerce une forte attraction sur les mâles et spécialement sur le jeune ICARE, son demi-frère, âgé de onze ans, toujours infertile lui aussi; ils nouent une idylle et s'accouplent à plusieurs reprises, en l'absence de BEETHOVEN, mais sans suite.

En juillet-août 1974, LIZA donne naissance à PABLO; très vite, ce dernier attire PANTSY, qui y trouve à occuper son comportement maternel. En janvier 1975, BEETHOVEN féconde sa fille PANTSY, âgée maintenant de près de neuf ans, et trois mois plus tard sa seconde femelle MARCHESA. Le clan EFFIE harcèle PANTSY qui est soutenue par MARCHESA. BANJO, l'enfant de PANTSY, naît en octobre 1975, précédant de peu celui de MARCHESA, né en décembre. Celui-ci ne survit pas. MARCHESA soutient et aide sa fille qui, maladroit au début, devient une bonne mère. EFFIE, enceinte des oeuvres de BEETHOVEN, supporte très mal les attentions de celui-ci pour le clan MARCHESA où cette dernière est de nouveau disponible et où PANTSY a un bébé (cf. schéma 5)

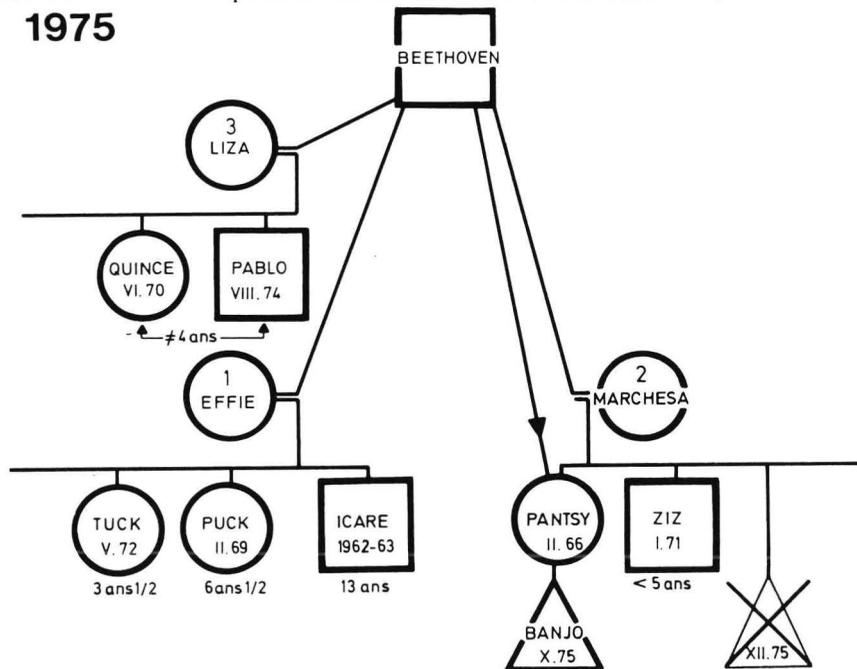


Schéma 5. Conflits entre les clans matriarcaux en 1974-1975.

En avril 1976, à l'occasion d'une violente altercation avec un groupe voisin au cours de laquelle ICARE seconde et complète de son impétuosité l'expérience de son père dans la défense du domaine et du groupe, BEETHOVEN est sérieusement blessé; il va demeurer à la traîne durant plusieurs mois pendant qu'ICARE assure l'intérim pour la conduite et la défense du groupe. Au cours de cette période où BEETHOVEN ne fait plus régner l'ordre au sein du groupe, et où ICARE y introduit plutôt un surcroît de tension, BANJO disparaît, peut-être dévoré par EFFIE et son clan. Trois jours après cette disparition de BANJO, enfant de PANTSY du clan MARCHESA, naît POPPY, cinquième enfant viable d'EFFIE, quatre ans après son précédent enfant TUCK. L'espacement des naissances chez EFFIE, excellente reproductrice et mère attentive, est de 43 mois en moyenne; chez MARCHESA, qui allaite plus longtemps, il est de 52 mois. Après sa guérison et sa longue convalescence, BEETHOVEN reprend dans le courant de 1976 son rôle de patron; il est de nouveau entouré par ses femelles et les jeunes; ICARE joue le rôle de sentinelle du groupe. Agé de plus de cinquante ans, BEETHOVEN procréé encore : il se rapproche de MARCHESA, et laisse son fils ICARE du clan EFFIE, âgé de quatorze ans et six mois, s'approcher de sa fille PANTSY du clan MARCHESA. Les deux femelles, la mère et la fille, sont fécondées à trois jours d'intervalle et donneront le jour respectivement à SHINDA le 27 février et à MURAHA les premiers jours de mars 1977. La hiérarchie entre femelles demeure inchangée : EFFIE domine. Pendant sa grossesse, PANTSY du clan MARCHESA n'a cessé d'être importunée par EFFIE et les filles de son clan, PUCK et TUCK. Celle-ci soigne sa mère, blessée lors d'une interaction violente avec deux Dos Argentés et un Dos Noir étrangers; pendant six semaines, elle lèche et sonde la plaie purulente. LIZA demeure la mal-aimée; elle est délaissée, et ne parvient pas à attirer BEETHOVEN, alors même que PABLO ayant été sevré en mars-avril 1977, elle est de nouveau réceptive et disponible (cf. schéma 6, fin 1977).

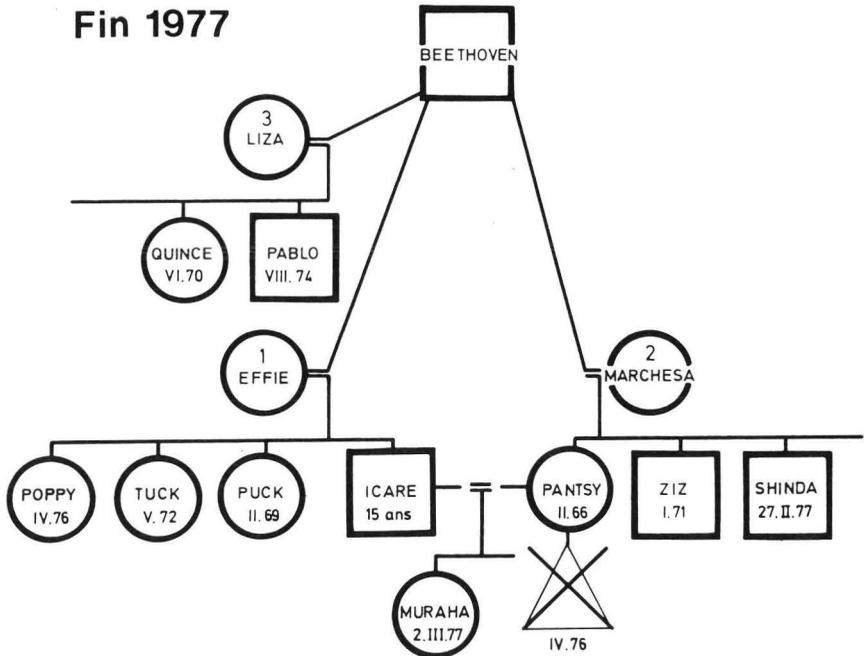
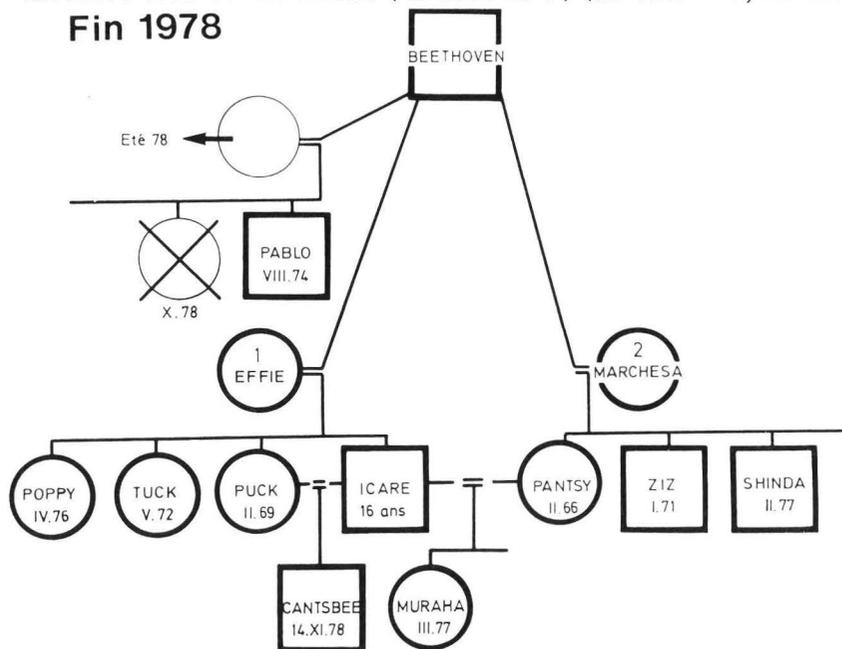
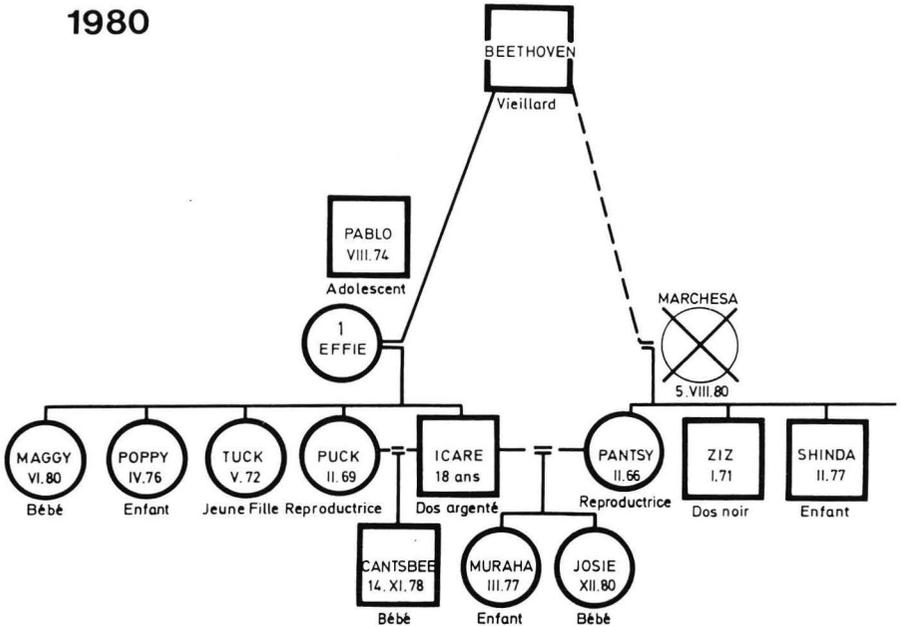


Schéma 6. En 1976-1977, Icare seconde son père et procréé.

En décembre 1977, neuf mois après le sevrage de PABLO, LIZA a une nouvelle montée de lait et réalimente son petit jusqu'à la mi-1978. Peut-être a-t-elle fait une fausse couche, passée inaperçue. Dans le courant de 1978, LIZA, toujours délaissée et ayant peut-être perdu un bébé, quitte le groupe V après une altercation à la limite du domaine vital, et reste dans le groupe VI rencontré, abandonnant dans leur groupe d'origine QUINCE âgée de huit ans et PABLO âgé de trois ans et demi. LIZA réussira à s'intégrer dans ce groupe VI où elle est la première femelle et elle y aura des enfants, réussissant son transfert au même titre et de la même façon que BRAVADO précédemment. QUINCE materne son frère PABLO. A sa puberté, QUINCE est courtisée par ZIZ et surtout par ICARE. Fin 1978, QUINCE fait un avortement précoce, le géniteur étant sans doute ICARE. Le clan EFFIE s'acharne sur elle, et elle s'affaiblit. Elle meurt de paludisme en octobre 1978. Sa grande soeur et mère de substitution disparue, PABLO est paradoxalement soigné par EFFIE et TUCK, et joue avec POPPY, tous du clan EFFIE... PUCK, que jusqu'alors on avait prise pour un jeune mâle de neuf ans et demi, et qui avait été fécondée sans qu'on le soupçonne - sans doute par son frère ICARE - accouche le 14 novembre 1978 de CANTSBEE ("It can't be !") (cf. schéma 7, fin 1978).



1980



**Schéma 8.** Un patriarche, un héritier présomptif, un clan mère-filles prospère et solide, des petits enfants : le groupe V en 1980 est bien équilibré.

Le groupe compte à la fin 1980 quatorze individus dont quatre survivants du groupe de même importance rencontré en 1967 : un vieillard proche de la soixantaine : BEETHOVEN; la plus ancienne femelle, première du rang et toujours féconde : EFFIE; un mâle du sang de BEETHOVEN, héritier présomptif, dans la force de l'âge : ICARE; une femelle reproductrice issue du second clan matriarcal fondé par MARCHESA décédée récemment : PANTSY. Ils sont entourés de :

- un jeune mâle à dos noir : ZIZ (né en janvier 1971); une jeune femelle reproductrice : PUCK (née en février 1969); une femelle pubère : TUCK (née en mai 1972); un jeune adolescent : PABLO (né en juillet 1974);
- trois enfants : POPPY (avril 1976), MURAHA (mars 1977) et SHINDA (février 1977);
- trois bébés : CANTSBEE (novembre 1978), MAGGY (juin 1980) et JOSIE (décembre 1980).

Malgré la consanguinité, malgré certains traits physiques répétitifs et caractéristiques des lignages (strabisme divergent du clan EFFIE, syndactylie du clan MARCHESA), le taux de fécondité se maintient à un niveau excellent et les naissances se succèdent d'une manière tout à fait satisfaisante. La structure du groupe et la pyramide des âges sont sains et prometteurs. Vingt-six sujets ont été suivis pendant treize ans. Les décès survenus dans le groupe sont attribuables à des causes naturelles : maladie ou blessures encourues lors de rencontres avec des groupes rivaux (cf. **schéma récapitulatif 9**).

Aux dernières nouvelles, ce groupe serait florissant. Il comptait, en 1985, pas moins de dix-neuf sujets (voir aussi **schéma 26**).





---

A quelques mètres l'une de l'autre ... Zone du Karisoke.  
Photo J.P. Van de Weghe, septembre 1972 Cliché Ethologie Liège

## Le groupe IV

En septembre 1967, le groupe IV de Dian FOSSEY compte trois mâles à dos argenté, trois femelles adultes reproductrices, quatre jeunes filles de six à huit ans, un jeune adolescent, un bébé, soit 12 sujets (cf. schéma 10). Le conducteur, et sans doute le fondateur du groupe, est WHINNY, qui a réellement l'âge et l'allure d'un patriarche. Le second mâle à dos argenté, AMOK, dont l'âge est évalué à vingt et un ans, se tient en solitaire à une centaine de mètres du groupe; WHINNY se montre tolérant à son égard; leur ressemblance suggère un lien de parenté; ils sont sans doute frères ou demi-frères. Le troisième mâle à dos argenté, BERT, âgé d'une quinzaine d'années, est le successeur présomptif mais il s'occupe surtout de jouer avec les enfants et adolescents. Les femelles adultes reproductrices, sans doute d'origine étrangère et sans lien de parenté entre elles, sont dans l'ordre hiérarchique : OLD GOAT, la plus âgée, qui seconde le vieux WHINNY dans la conduite et la surveillance du groupe, FLOSSIE, et MADAME X; ces trois femelles ne manifestent aucun signe de chaleur et sont vraisemblablement enceintes des oeuvres du patriarche. Les quatre jeunes femelles proches de la puberté - BRAVADO, MACHO, MAISIE et PETULA - ont à peu près le même âge et ne peuvent de ce fait être issues d'une même mère; vraisemblablement engendrées par WHINNY et nées de mères inconnues ou disparues, elles sont sûrement demi-soeurs. DIGIT est un jeune mâle curieux âgé de cinq ans, qui ne s'associe pas aux femelles adultes; sa propre mère est vraisemblablement morte; en l'absence de celle-ci, il conserve des liens étroits avec le patriarche, à qui il ressemble, qu'il suit, qui le protège. PAPOOSE, âgée de deux ans et demi, quitte la petite enfance. A la mi-novembre, FLOSSIE porte sous son ventre un bébé : SIMBA; OLD GOAT accouche pour sa part d'un enfant mâle : TIGER.

A la fin de 1967, WHINNY n'assume plus réellement ses responsabilités de conducteur et protecteur du groupe; il paraît handicapé et suit avec peine la troupe conduite par OLD GOAT; celle-ci doit continuellement ralentir l'allure pour permettre au vieux mâle de garder le contact.

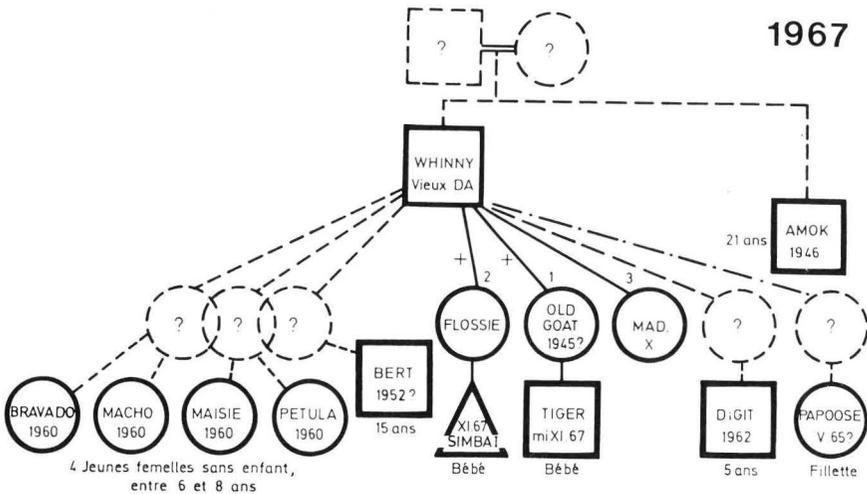
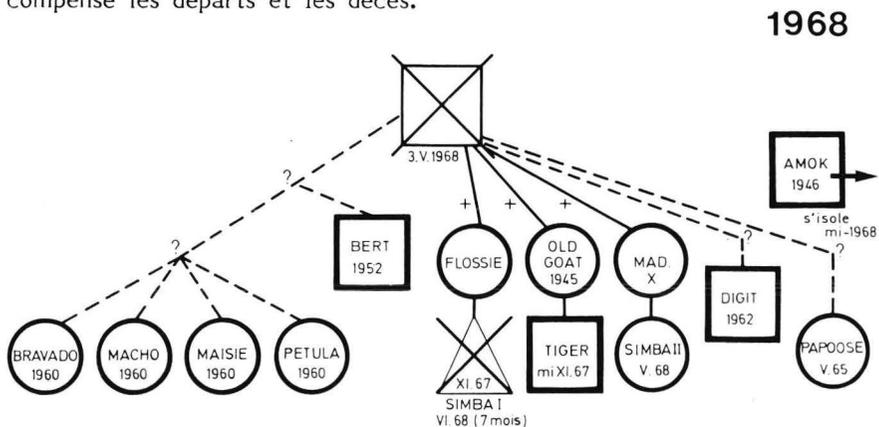


Schéma 10. Composition du groupe IV fin 67-début 68 : un vieux patriarche, un héritier présomptif, des femelles expérimentées, des jeunes filles...

A la mi-janvier 1968, WHINNY souffre de quintes de toux. En mars, il est incapable d'accompagner le groupe, qui fréquente la zone alpine. Il demeure seul, laisse des traînées de diarrhée, ne se déplace que de quelque quinze mètres par jours. Au matin du 3 mai 1968, WHINNY est trouvé mort dans son lit ! L'autopsie révélera péritonite, pleurésie et pneumonie, ainsi que les traces d'une ancienne méningite. AMOK demeurant en périphérie, le successeur naturel, demi-frère des jeunes filles, des adolescents, des enfants et bébés du groupe, est BERT; celui-ci n'assume pas immédiatement ses responsabilités. C'est OLD GOAT, première femelle, plus âgée que lui de cinq ans, qui assure la direction du groupe. A la mi-68 toutefois, AMOK tente de réintégrer la famille, mais BERT s'éveille à son rôle, et le repousse en le blessant; AMOK restera dès lors à l'écart pour les six années à venir, occupant le domaine vital du groupe, puis disparaîtra en 1974. Quinze jours après cette rencontre de 1968 avec AMOK, qui permet à BERT d'affirmer ses prétentions et d'affermir son rôle, le groupe IV se heurte au groupe VIII de RAFIKI (voir schéma 19A), rencontre autrement sérieuse car cette bande de célibataires sans femelles convoite les femmes et jeunes filles du patriarche disparu. L'expérience de la femelle conductrice OLD GOAT et l'impétuosité du jeune chef BERT permettent de les repousser.

En juin le bébé SIMBA de FLOSSIE meurt à l'âge de sept mois, tandis que MADAME X met au monde SIMBA II, le dernier enfant conçu par WHINNY. Le groupe IV compte donc, en 1968 (cf. schéma 11) : un jeune mâle à dos argenté : BERT; trois femelles reproductrices ayant charge d'enfants : OLD GOAT avec TIGER; FLOSSIE avec SIMBA I; MADAME X avec SIMBA II; quatre jeunes femelles sans enfant : BRAVADO, MACHO, MAISIE et PETULA; un jeune adolescent : DIGIT; une fillette : PAPOOSE. Soit 13 sujets, 12 en fait après le décès de SIMBA I. Les naissances ont compensé les départs et les décès.



**Schéma 11.** Disparition du patriarche, intérim de la vieille femelle.

Le groupe IV va connaître la stabilité de 1968 à 1970. La succession de WHINNY et la reprise des responsabilités de patron par BERT se sont effectuées en douceur grâce au bref intérim d'OLD GOAT. BERT reprend aussi le rôle de procréateur, en héritant des femelles de son père avec lesquelles il n'a pas de lien de parenté. Dix mois après la mort de SIMBA I en effet, FLOSSIE met au monde en avril 1969 le premier enfant de BERT. Quand ce bébé a six mois, FLOSSIE le laisse mater par MAISIE; les deux femelles, la reproductrice et la nubile, se ressemblent très fort et sont peut-être tante et nièce. MAISIE a alors neuf ans et demi et est adulte; elle est en fait elle aussi enceinte des oeuvres de BERT et accouche d'un bébé mort-né en novembre 1969 (cf. schéma 12).

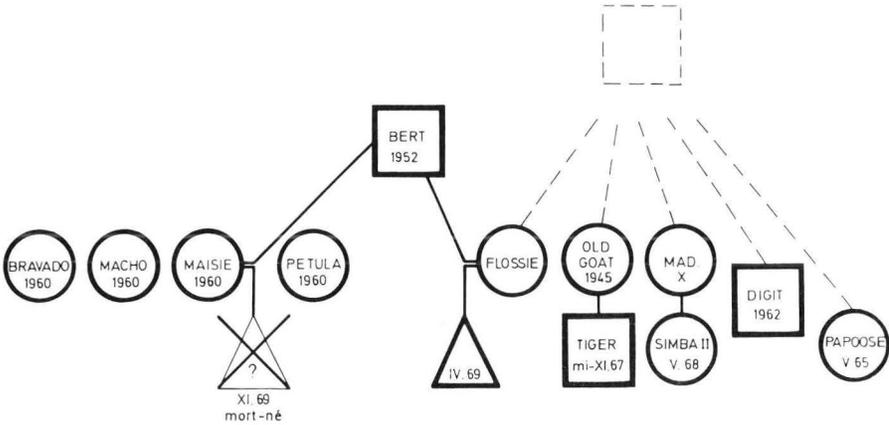


Schéma 12. Bert prend la succession de Whinny mort.

A partir d'août 1970, le groupe IV va connaître deux naissances, trois décès, trois départs (cf. schéma 13).

Le bébé non nommé de BERT et FLOSSIE meurt à l'âge de dix-sept mois en août 1970, tandis que PETULA met au monde un bébé femelle, AUGUSTUS; celle-ci est à ce moment le troisième enfant, mais le seul survivant, conçu par BERT. Le groupe compte donc : trois vieilles femelles : OLD GOAT, FLOSSIE, MADAME X; une jeune mère : PETULA; trois femelles sans enfant : BRAVADO, MACHO et MAISIE.

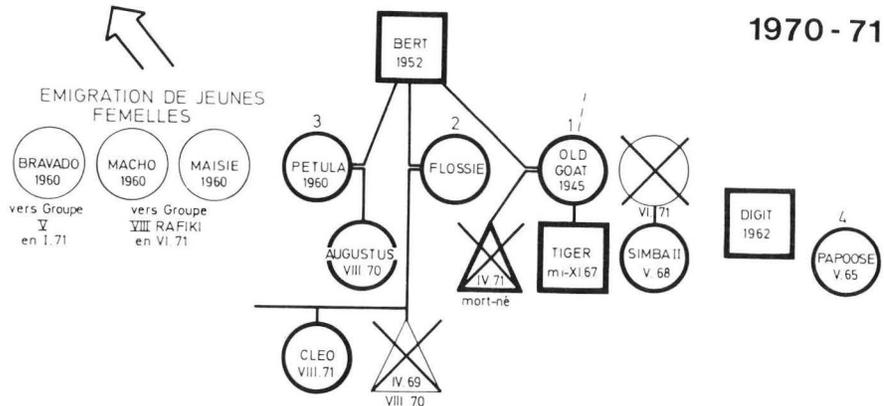


Schéma 13. Décès des premiers bébés conçus par Bert, mort de Madame X, émigration des jeunes femelles, mais aussi naissance de bébés viables engendrés par Bert.

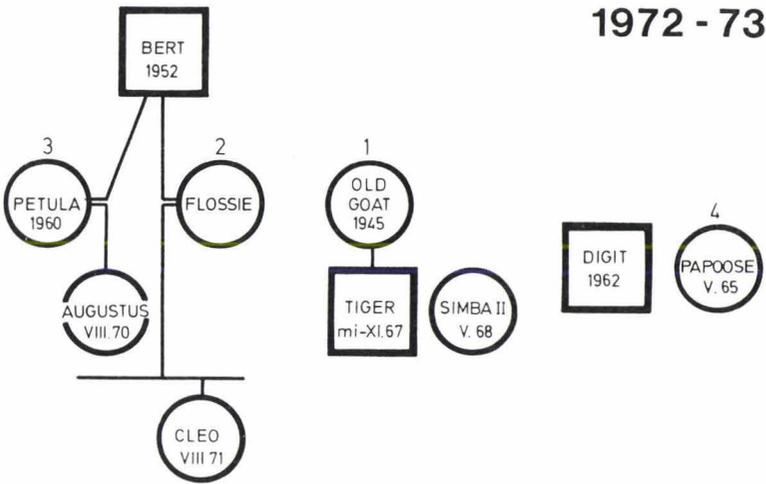
En janvier 1971, BRAVADO passe dans le groupe V de BEETHOVEN à l'occasion d'un affrontement à la limite des domaines vitaux respectifs; après quelques aller-retour, elle s'installera durablement dans ce groupe en octobre 1971 (voir aussi schéma 2). Entretemps, en avril 1971, OLD GOAT accouche d'un bébé mort-né. Elle reporte son comportement maternel sur son fils TIGER, âgé de trois ans et cinq mois; elle le reprend sur son dos, et même, l'allaite pendant deux mois. Au début avril 1971 aussi, MADAME X va vivre pendant près de deux mois à l'écart avec AMOK, abandonnant SIMBA II âgé de trois ans et un mois; celui-ci est materné par BERT, qui le prend dans son lit et s'en occupera pendant un an. Fin mai, MADAME X revient; en juin, elle tombe malade et disparaît peu après. En août 1971, FLOSSIE accouche de CLEO, tandis que MAISIE et MACHO demeurent avec RAFIKI après une rencontre des groupes IV et VIII. (voir aussi schéma 19A). En octobre 1971, le groupe de BERT rencontre le groupe V de BEETHOVEN qui s'est approprié précédemment BRAVADO. Les membres du groupe IV reconnaissent leur ancienne compagne et parente; elle semble vouloir les rejoindre, et eux la retenir; les deux mâles s'affrontent : expérience de BEETHOVEN contre impétuosité de BERT et c'est la première qui prévaut : BRAVADO demeure dans le groupe V.

Les trois décès sont donc ceux du bébé de FLOSSIE, du nouveau-né d'OLD GOAT, de MADAME X; les départs sont ceux de BRAVADO, MAISIE et MACHO; les naissances sont celles d'AUGUSTUS en août 1970 et de CLEO en août 1971.

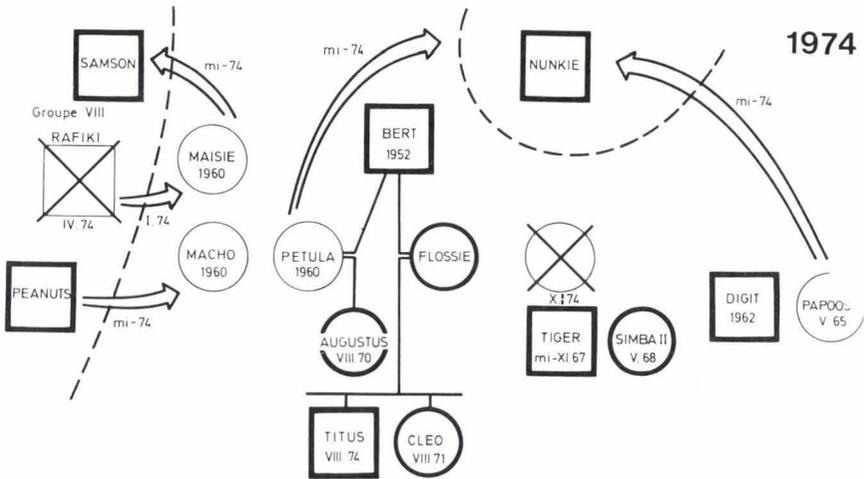
En 1972-73 (cf. schéma 14), la composition du groupe IV et ses filiations sont claires. BERT, le chef, est le demi-frère du mâle à dos noir DIGIT et de la jeune fille PAPOOSE, des adolescents SIMBA et TIGER. Il a repris à son compte deux des anciennes femelles héritées de son père, OLD GOAT et FLOSSIE, dont il a eu deux enfants qui n'ont pas survécu. Il a enfin fondé sa propre famille avec PETULA dont il a eu AUGUSTUS, et avec FLOSSIE qui lui a donné CLEO. Dans son rôle de patron et de protecteur, BERT est assisté de l'expérimentée OLD GOAT pour la conduite du groupe et de DIGIT pour la surveillance, la détection des dangers, la défense. Dans sa fonction de sentinelle, essentielle à la sécurité et à la survie du groupe, DIGIT est sérieusement blessé en mars 1972 lors d'une confrontation avec les mâles du groupe VIII; il en conservera pendant quatre ans une plaie purulente. Encore infertile, DIGIT copule avec PAPOOSE, âgée de sept ans et demi et encore immature.

A la fin de 1973, les trois femelles reproductrices - OLD GOAT, FLOSSIE, PETULA - sont disponibles et sont de nouveau soumises à la succession des cycles oestriques. BERT courtise OLD GOAT, remplit ses devoirs avec FLOSSIE, dédaigne PETULA, dont il ne se rapprochera que lorsque son enfant AUGUSTUS sera âgé de trois ans et demi. Or, PETULA allaite sa fille jusqu'à l'âge de quatre ans; de ce fait, elle a accusé du retard dans la reprise de l'oestrus et manque dès lors d'attrait; elle demeure délaissée. Pendant les périodes de chaleur des femelles reproductrices, le niveau général d'excitation conduit DIGIT à copuler avec PAPOOSE et avec SIMBA II dès que celle-ci a six ans. Les gorilles excités redirigent leurs activités sexuelles sur eux-mêmes ou vers des sujets de même sexe ou des jeunes; les mâles se masturbent ou montent les jeunes; les femelles se sollicitent entre elles et se chevauchent.

La période 1972-73 avait été caractérisée par la stabilité du groupe IV. En 1974 au contraire, plusieurs mouvements de femelles se produisent à l'occasion de rencontres et confrontations avec des groupes voisins (cf. schéma 15). En janvier 1974, BERT reprend MAISIE à RAFIKI.



**Schéma 14.** Bert assure la conduite du reliquat de la famille de son père Whinny et a fondé la sienne propre. 1972-73 est pour le groupe IV une période de consolidation et de stabilité.



**Schéma 15.** Le groupe IV connaît en 1974 de nombreuses confrontations avec des mâles à la recherche de femelles, ce qui entraîne un mouvement important d'émigration de celles-ci.

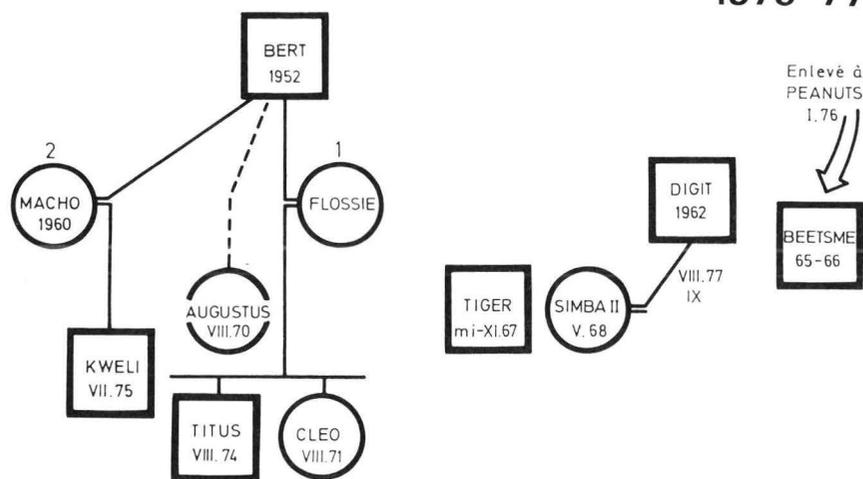
RAFIKI, leader du groupe des célibataires, meurt en avril. MAISIE, qui n'est pas parvenue à se réintégrer dans le groupe IV et est tenue à l'écart par ses membres, se joint cinq mois plus tard à SAMSON, un des mâles du groupe VIII qui s'est isolé après la mort de RAFIKI (voir aussi **schéma 19C**). A la mi-74, PETULA la mal-aimée va rejoindre le mâle à dos argenté NUNKIE en abandonnant sa fille AUGUSTUS dans son groupe de naissance et elle entraîne à sa suite PAPOOSE; comme elles sont les premières à se joindre à ce mâle, elles bénéficient dans ce nouveau groupe d'une position hiérarchique plus élevée que dans leur groupe d'origine (cf. aussi **schéma 21**). En octobre enfin, lors d'une confrontation entre le groupe IV et ce qui reste du VIII, BERT tue THOR, l'enfant de PEANUTS et de MACHO, et récupère celle-ci (cf. **schéma 19C**). PEANUTS reste seul, mais demeure à proximité du groupe IV, caché à dix mètres dans la végétation, et le harcèle pour tenter, mais sans succès, de reprendre sa compagne. A l'occasion de cette confrontation d'octobre, OLD GOAT a disparu. Elle a en fait été blessée, et son corps putréfié sera découvert un mois plus tard. Entre-temps, et trois ans jour pour jour après la naissance de CLEO, FLOSSIE a accouché de TITUS en août 1974; c'est l'intervalle le plus court observé entre deux naissances successives d'enfants viables.

Le groupe IV se compose donc désormais de : BERT, mâle à dos argenté de plus de vingt ans, le patron; DIGIT, jeune mâle à dos grisonnant, la sentinelle et le remplaçant présomptif; les femelles FLOSSIE et MACHO; les adolescents TIGER et SIMBA; les enfants AUGUSTUS et CLEO; le bébé TITUS.

La période 1975-77 est une nouvelle période de stabilité (cf. **schéma 16**). Privées de leurs mères et protectrices, respectivement MADAME X décédée et PETULA partie chez NUNKIE, SIMBA et AUGUSTUS se placent sous la tutelle de la femelle dominante FLOSSIE. Celle-ci a déjà à charge un enfant de trois ans, CLEO, et un bébé de trois mois, TITUS. Ensemble, les trois femelles - la vieille et les adolescentes à sa remorque - harcèlent MACHO; cela semble indiquer qu'il n'y a entre MACHO et FLOSSIE aucun lien de parenté. Ce harcèlement redouble quand MACHO est en oestrus; FLOSSIE était déjà responsable du harcèlement qui, à l'approche de la maturité sexuelle de MACHO en 1969, avait conduit celle-ci à émigrer dans le groupe VIII. Or, MACHO étant de nouveau en chaleur et FLOSSIE allaitante étant indisponible, BERT se rapproche de la première et leurs copulations sont fréquentes. En juillet 1975, MACHO accouche de KWELI, septième enfant de BERT et quatrième viable. Malgré cette naissance qui devrait la favoriser dans le groupe, MACHO continue à être tenue à l'écart par le clan composite de FLOSSIE : SIMBA, AUGUSTUS, CLEO.

En janvier 1976, à l'occasion d'une rencontre avec PEANUTS, BERT enlève à ce dernier un jeune mâle à dos noir d'une dizaine d'années qu'il entraîne dans son sillage. Il est exceptionnel qu'un mâle étranger s'intègre dans un groupe déjà structuré. Cet enlèvement est peut-être pour BERT une manière de déforcer un voisin importun. Le recrutement de ce jeune BEETSME - peut-être un survivant du groupe de GERONIMO - n'est pas des plus heureux. S'il constitue un compagnon de jeu pour TIGER assez isolé, mais qui commençait à assister DIGIT comme sentinelle, BEETSME passe aussi son temps à harceler SIMBA et CLEO; n'ayant aucun lien de parenté avec les membres du groupe, il ne participe ni à sa cohésion, ni à sa protection; c'est plutôt un élément perturbateur.

1976 est sans histoire : MACHO est mieux intégrée; son fils KWELI progresse rapidement; TIGER a plutôt régressé : il a abandonné son rôle de jeune sentinelle et gambade avec BEETSME. En août 76, TITUS a deux ans et FLOSSIE recommence à solliciter BERT. De son côté, SIMBA II, qui a



**Schéma 16.** 1975-77 est une période de stabilité. Le clan de Flossie domine mais Macho s'intègre; DIGIT seconde Bert. Il est l'héritier présomptif.

plus de huit ans, est pubère et excite les mâles; BEETSME se défoule en chevauchant AUGUSTUS, CLEO, TITUS. Mais DIGIT veille et empêche BEETSME et TIGER d'approcher de SIMBA. CLEO, qui n'a que cinq ans, essaie par contre d'attirer les deux jeunes mâles.

Au début de 1977, le groupe est cohérent, n'était BEETSME. BERT est le chef incontesté; il est efficacement assisté par ses demi-frères avec qui il a des liens étroits : DIGIT dans son rôle de sentinelle et de défenseur, et TIGER qui s'éveille à ses responsabilités, mais est malheureusement distrait par BEETSME qui n'apporte aucune collaboration aux autres. La famille propre à BERT, en pleine force de l'âge, se compose de FLOSSIE et de leurs enfants CLEO et TITUS, de MACHO et de leur enfant KWELI, d'AUGUSTUS la fille de PETULA, partie. SIMBA est pubère; elle a séduit DIGIT et leurs copulations ont été fréquentes en août-septembre; elle est enceinte des oeuvres de DIGIT à la fin de l'année. Le groupe IV compte onze membres et une naissance est en vue. 1977 a été une année de consolidation. Et DIGIT se prépare à relayer BERT, si besoin est, comme conducteur, défenseur et géniteur.

1978 commence de la manière la plus tragique (cf. schéma 17). Impeccable dans son rôle de sentinelle opérant en périphérie du groupe, DIGIT a, à l'insu de ses compagnons, surpris le 31 décembre 1977 un groupe de braconniers plaçant des pièges pour les antilopes. Il est assassiné de six coups de lance. Son corps est retrouvé le 1er janvier 1978, mutilé : pour égarer les soupçons, la tête et les mains ont été coupées. Les cris et la fureur de DIGIT chargeant les braconniers ont alerté le groupe IV et permis à ses membres de fuir; BERT emmène sa famille vers les hauteurs, mais il se heurte à NUNKIE qui tente de s'approprier SIMBA. La troupe revient sur les lieux où DIGIT a disparu et, ne l'ayant pas vu mort, semble le chercher et l'attendre... Dian FOSSEY organise le regroupement de la famille de BERT sur les hauteurs à l'écart des zones envahies par les braconniers : c'est une épreuve éreintante pour les hommes et terrifiante pour les gorilles. Mais ceux-ci vont y bénéficier d'un répit de six mois.

SIMBA porte l'enfant de DIGIT mort; elle est harcelée par BEETSME et accepte parfois ses avances. FLOSSIE porte son cinquième enfant : le quatrième que lui a fait BERT et le huitième de celui-ci; elle le sollicite souvent. Ces sollicitations du mâle ou d'autres femelles par une future mère sont considérées comme un moyen de resserrer les liens interpersonnels à l'approche de la parturition. Dans l'imminence de l'accouchement, FLOSSIE s'occupe beaucoup de TITUS (trois ans) comme elle avait fait avec CLEO (six ans) quand elle attendait TITUS. De ce fait, KWELI (trois ans) est privé de TITUS materné comme compagnon de jeux et s'ennuie. Les deux femelles accouchent de MWELU et FRITO respectivement filles de DIGIT et de BERT, en mai et juin 1978.

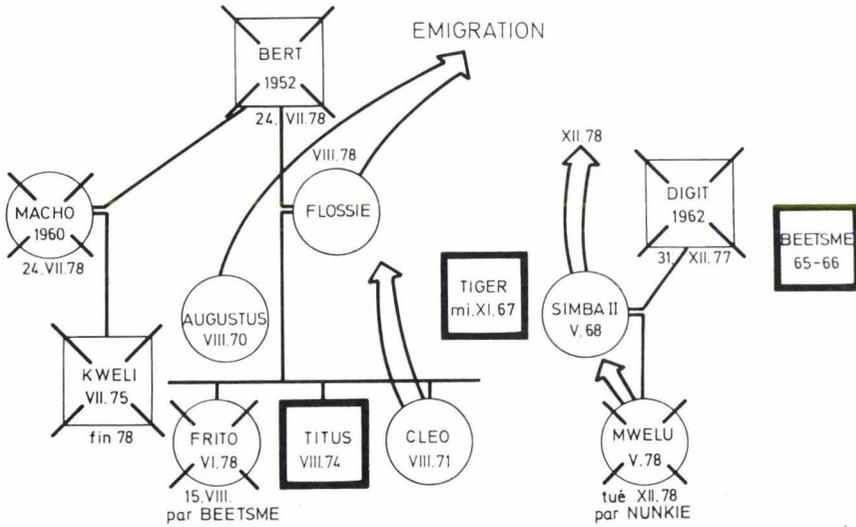
Le 24 juillet 1978 voit se produire une nouvelle tragédie qui est à l'origine de la dislocation du groupe IV. Après une enquête minutieuse, Dian FOSSEY en a reconstitué les péripéties :

Des braconniers chargés de s'emparer d'un jeune gorille blessent volontairement KWELI par balle pour le faire tomber de l'arbre où il jouait, mais ils ont sous-estimé la réaction des parents : BERT et MACHO chargent pour défendre leur enfant; ils sont assassinés par balle. DIGIT déjà disparu, le chef du groupe mort, c'est la panique. La stabilité du groupe est menacée. TIGER, demi-frère de BERT, et dans sa onzième année, prend la tête du groupe. Bien que très jeune pour ces responsabilités, il est remarquable dans son rôle de conducteur et de protecteur : MACHO morte, TIGER prend sous sa protection le petit KWELI blessé et désemparé, l'accueille dans son nid pour la nuit. BEETSME toutefois, élément étranger au groupe et que BERT maintenait à sa place et à son rang, n'accepte pas la nouvelle suprématie de TIGER, plus jeune que lui-même. Il harcèle FLOSSIE et tue FRITO, ce qui eut été impensable sous la protection de BERT. Alors qu'elle n'est pas réceptive et qu'il est lui-même immature, il tente de monter FLOSSIE; c'est en fait une tentative de prise de pouvoir. Finalement, le groupe éclate : FLOSSIE, harcelée, émigre en août 1978 vers le groupe de NUNKIE en entraînant à sa suite sa fille CLEO et AUGUSTUS. Dans ce nouveau groupe, FLOSSIE, qui était la première sous BERT, se retrouve au cinquième rang; elle n'y demeure pas et passe dans un autre groupe, où elle occupera le deuxième rang. AUGUSTUS, pour sa part, retrouve chez NUNKIE sa mère PETULA et profite de la position hiérarchique élevée de celle-ci dans ce groupe, qu'elle fut la première à rejoindre (cf. aussi schéma 22).

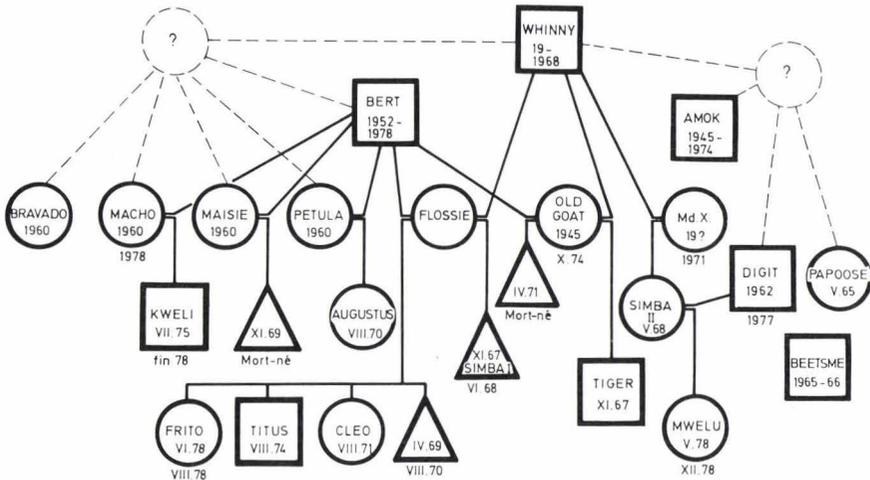
Dans le groupe IV, c'est la dislocation : KWELI ne se remet pas de sa blessure et meurt à la fin 78; SIMBA émigre chez NUNKIE mais celui-ci tue son bébé MWELU. Il ne reste donc du groupe IV que trois mâles : TIGER, fils de WHINNY; BEETSME, étranger mal intégré; TITUS, jeune fils de BERT assassiné et de FLOSSIE partie.

Les quatre femelles émigrées après ces événements tragiques s'intègrent certes dans d'autres groupes : AUGUSTUS et SIMBA chez NUNKIE, où elles retrouvent PETULA et PAPOOSE; FLOSSIE et CLEO chez SUZA, où elles deviennent mères l'une et l'autre en décembre 81.

Mais le groupe IV en tant que tel a vécu. Alors qu'il se révélait bien structuré et en pleine cohésion sous la conduite désormais expérimentée d'un patron dans la force de l'âge, assisté de mâles apparentés coopérant à la défense, assuré du renouvellement des générations, il a été massacré et disloqué par des braconniers (cf. schéma 18). Les trois survivants mâles (TIGER, BEETSME et TITUS) sont récupérés par le solitaire PEANUTS, rescapé du groupe VIII (cf. ci-après).



**Schéma 17.** Assassinats, décès, émigrations : c'est la dislocation du groupe IV; les femelles se reclassent dans d'autres groupes; les mâles rejoignent d'autres mâles sans femelles.



RECAPITULATION GROUPE IV DE D. FOSSEY

**Schéma 18.** Récapitulation des liens de filiation de trois générations de gorilles du groupe IV (d'après D. FOSSEY, 1984).

## Interactions du groupe IV avec les groupes VIII et IX

En 1967, les pentes Sud-Est du Visoke sont occupées par le groupe V de BEETHOVEN; les pentes Sud-Ouest et Ouest par le groupe IV de WHINNY et BERT; à l'Ouest se tient le groupe VIII de RAFIKI, et au Nord, le groupe IX de GERONIMO.

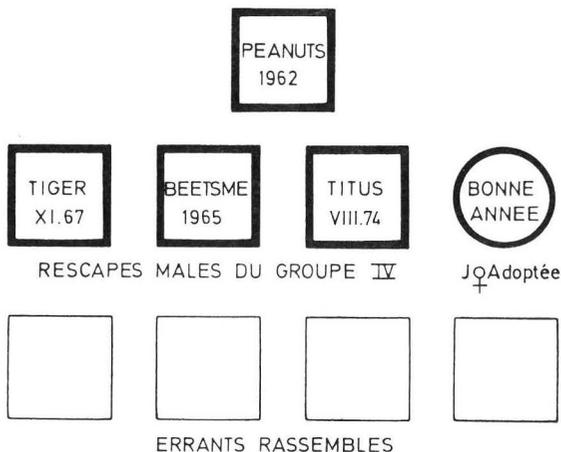
RAFIKI, patron du groupe VIII (cf. **schéma 19A**) est un vieux mâle à dos argenté dépassant largement la cinquantaine. Il est accompagné d'une femelle plus vieille encore, COCO, qui suit péniblement le groupe, et dont il a eu deux fils : SAMSON, adulte à dos noir âgé de dix à douze ans, et PEANUTS, un jeune mâle adolescent. Ceux-ci ressemblent très fort à leur mère et il existe entre ces quatre gorilles une grande sollicitude. Le groupe comprend encore deux mâles distincts des précédents par leurs caractères physiques, mais très semblables entre eux, nés vraisemblablement d'une même mère disparue : GREEZE, jeune mâle de huit à dix ans, et PUGNACIOUS ("PUG"), jeune mâle à dos argenté. Le groupe VIII occupe un domaine vital de 3 km<sup>2</sup>, à l'Ouest du groupe IV. Il ne se déplace guère, du fait de la lenteur de la vieille femelle. Celle-ci étant désormais stérile, la bande recherche des femelles et se heurte sur sa droite à l'Est au groupe IV de WHINNY dont il convoite les jeunes filles nubiles (cf. aussi **schéma 10**); les rencontres entre les cinq mâles à dos argenté (RAFIKI et PUG, d'une part; WHINNY, AMOK et BERT, d'autre part) sont spectaculaires. Sur sa gauche, à l'Ouest, la bande se heurte au groupe de GERONIMO, fort d'une douzaine de sujets et comprenant également des femelles reproductrices et des jeunes filles. La vieille COCO disparaît fin février 1968; le groupe ainsi libéré se déplace davantage, et la bande de célibataires se heurte de plus en plus souvent à ses voisins, tandis que la tension interne croît et que les bagarres se multiplient entre les cinq mâles sans femmes : RAFIKI, SAMSON, PEANUTS, PUG et GREEZE. En 1970, GREEZE et PUG, les deux premiers, se séparent du groupe et s'installent sur le versant Nord du Visoke. Dans le groupe des trois mâles restants, la tension monte encore entre RAFIKI et SAMSON, qui se soumet toutefois le plus souvent. En juin 1971 (voir **schéma 19B** et aussi **schéma 13**), RAFIKI parvient, à la suite d'une rencontre avec le groupe IV conduit désormais par BERT, à s'approprier deux jeunes femelles aptes à la reproduction : MAISIE et MACHO. A l'occasion de cet engagement, PEANUTS est blessé au visage par BERT et en conservera durablement la trace. Par la suite, SAMSON se tient quelque peu à l'écart et en septembre s'approprie MAISIE, après un aller-retour de celle-ci dans le groupe IV. RAFIKI continue à procréer et féconde MACHO qui, en juin 1973, accouche de THOR (cf. **schéma 19B**). RAFIKI, atteint d'une pneumonie et d'une pleurésie, meurt en avril 1974. GREEZE et PUG antérieurement partis d'un côté, SAMSON et MAISIE d'un autre, vers le secteur Nord, il ne reste plus du groupe VIII de RAFIKI disparu que MACHO et son enfant THOR, flanqués du jeune PEANUTS. Le groupe IV de BERT empiète sur le domaine du groupe VIII privé de son chef et, tout en repoussant PEANUTS, BERT s'approprie MACHO et tue THOR (cf. **schéma 19C** et aussi **schéma 15**).

Fin 1967 par ailleurs, le groupe IX, fort de treize sujets, est conduit par GERONIMO, mâle à dos argenté d'une trentaine d'années. Il est assisté d'un mâle de onze ans, GABRIEL, et possède quatre femelles reproductrices ayant charge d'enfant ainsi que des adolescents. Le groupe occupe les pentes Nord-Ouest du Visoke. En 1971, GERONIMO paraît très affaibli, est décharné, et son groupe est diminué. Il a peut-être été victime de braconniers. GERONIMO meurt à la fin de 1971 et, en l'absence d'un mâle pour assurer la succession dans le groupe, celui-ci se disloque.



# 1980

## GRUPE COMPOSITE DES RESCAPES



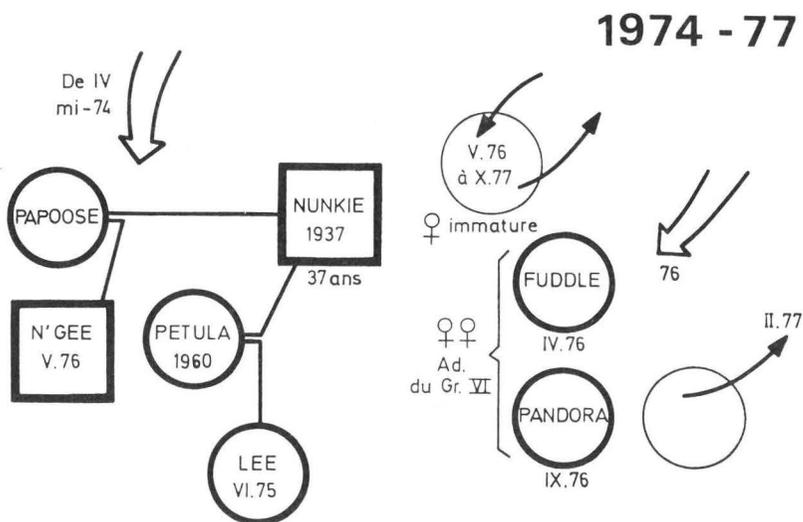
**Schéma 20.** Sous la direction de Peanuts, issu du groupe Rafiki, se constitue en 1979 un groupe de rescapés, comprenant notamment les trois mâles survivants du groupe IV de Bert disloqué par les braconniers : Tiger, Beetsme et Titus.

En novembre 1975, on verra pendant quelques semaines PEANUTS, seul rescapé du groupe VIII, traînant à sa suite un jeune mâle de dix ans, BEETSME, peut-être issu du groupe IX; au début 1976, BERT incorpore le jeune mâle au groupe IV. En 1977, on verra encore PEANUTS associé à cinq adultes, dont trois ressemblent aux femelles de GERONIMO mais PEANUTS, blessé, semble incapable de les conserver. Il demeure seul. Finalement, après l'éclatement en 1978 du groupe IV de BERT, PEANUTS va être en janvier 1979 le point de ralliement et le conducteur des rescapés de divers groupes : il recueille TIGER, BEETSME et TITUS du groupe IV et s'adjoint quelques sujets errants; ces sujets constituent ainsi un groupe de célibataires sans lien de parenté, mais qui témoigne des besoins de ces gorilles de vivre en société. C'est dans cette troupe que Dian FOSSEY réintroduira avec succès en 1980 une petite femelle de trois ans, BONNE ANNEE, capturée d'abord par les braconniers, rachetée à prix d'or par un résident de Kisenyi, soignée et rééduquée par elle, et enfin réinsérée dans son milieu. Cette petite femelle portait les espoirs tenus de la reconstitution d'une famille au milieu de débris des anciens groupes IV, VIII et IX (cf. schéma 20) mais elle meurt de pneumonie en mai 1981.

### La famille de NUNKIE

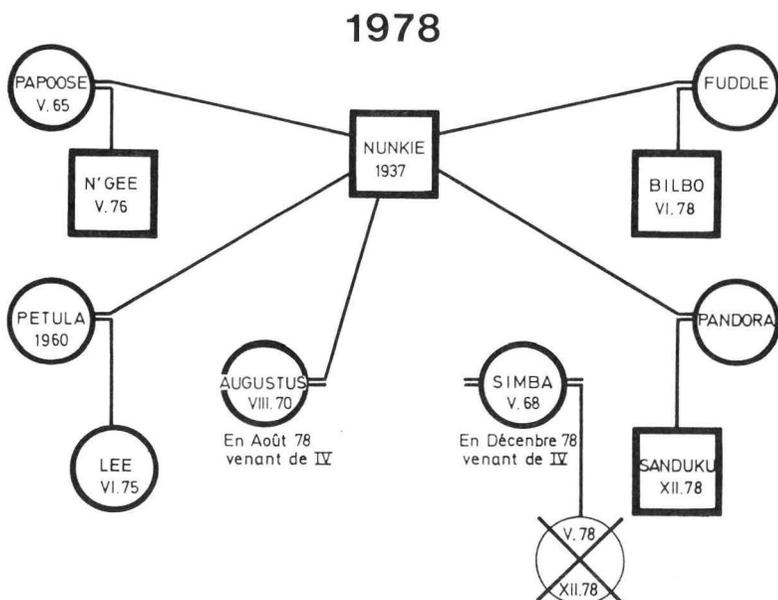
Dian FOSSEY a non seulement suivi pendant treize ans l'histoire naturelle du groupe V de BEETHOVEN, où se sont succédé trois générations, où en 1983 la dynastie était assurée par ICARE et l'avenir par ZIZ; la disparition naturelle du groupe VIII de RAFIKI, par manque de femelles et à la suite de la mort du vieux conducteur; le sort tragique à cause des braconniers du groupe IV où la succession de WHINNY à BERT s'était effectuée en douceur et où l'avenir paraissait assuré grâce à DIGIT et TIGER et par le nombre élevé d'adolescents et d'enfants. Elle a vu aussi se constituer une nouvelle famille par le groupement de femelles autour d'un mâle expérimenté à dos argenté : NUNKIE.

NUNKIE, âgé de trente-cinq ans, apparaît pour la première fois en novembre 1972. Son histoire antérieure est inconnue. Il erre sur les pentes du Visoke au travers des domaines vitaux des groupes IV, V, VIII et IX. Il se familiarise avec les lieux pendant deux ans, tout en essayant de s'approprier des femelles au détriment des groupes IV et V bien pourvus. Il s'installe finalement sur un domaine vital propre, prérequis à la fondation d'une famille, dans la zone alpine au-dessus du col Visoke-Karisimbi, au-dessus donc des domaines vitaux des autres groupes. Vers le milieu de 1974, NUNKIE s'approprie PETULA, âgée de treize-quatorze ans, et de PAPOOSE, âgée de neuf ans, au détriment du groupe IV où PETULA a abandonné sa fille AUGUSTUS âgée de près de quatre ans. Après quelques va et vient, ces deux femelles s'installent définitivement chez NUNKIE. PETULA, qui n'était que quatrième dans son groupe d'origine, est ici la première du rang (cf. schéma 15). En juin 1975, PETULA accouche de LEE et, en mai 1976, PAPOOSE donne naissance à N'GEE; elle a seulement neuf ans et dix mois; c'est la plus jeune mère connue. NUNKIE tente de faire d'autres acquisitions, ses deux premières compagnes ayant charge d'enfants. Au détriment de groupes marginaux, dont le VI, il s'approprie en mai 1976 une femelle immature qui s'en ira après dix-sept mois; il attire aussi trois femelles adultes; l'une repartira en février 1977; deux autres, sans doute des demi-soeurs tant leur ressemblance est frappante, s'installent respectivement en avril et septembre 1976 : ce sont FUDDLE et PANDORA; cette dernière paraît expérimentée et habile, bien que ses mains soient handicapées par des blessures anciennes; elle apporte assistance à NUNKIE dans la conduite du groupe (cf. schéma 21).



**Schéma 21.** Formation en 1974-76 de la famille de Nunkie, avec deux jeunes femelles en provenance du groupe IV de Bert, et de deux inconnues paraissant expérimentées déjà.

En août 1978, après la dislocation du groupe IV, NUNKIE s'approprie FLOSSIE et sa fille CLEO (sept ans) ainsi que la fille de PETULA, AUGUSTUS (huit ans). FLOSSIE, première du rang hiérarchique chez BERT, ne serait ici que cinquième; elle ne demeure pas dans ce groupe et se joint à la famille de SUZA où elle-même et sa fille CLEO s'intègrent mieux et se reproduiront. En retrouvant sa mère chez NUNKIE par contre, AUGUSTUS bénéficie de la position de favorite de celle-ci. Entre-temps, les deux autres femelles FUDDLE et PANDORA accouchent, vingt-six et vingt-sept mois après leur intégration, de deux bébés mâles : respectivement BILBO en juin 1978 et SANDUKU en décembre 1978. NUNKIE et sa famille s'installent de plus en plus sur le domaine vital qui était celui du groupe IV, sur les pentes Ouest, Sud-Ouest du Visoke et la partie Ouest du col. A l'occasion d'une rencontre avec les débris de ce groupe, NUNKIE s'approprie SIMBA, fille de WHINNY, âgée de dix ans et demi, et tue son bébé de sept mois, MWELU (cf. schéma 22 ainsi que le schéma 17).

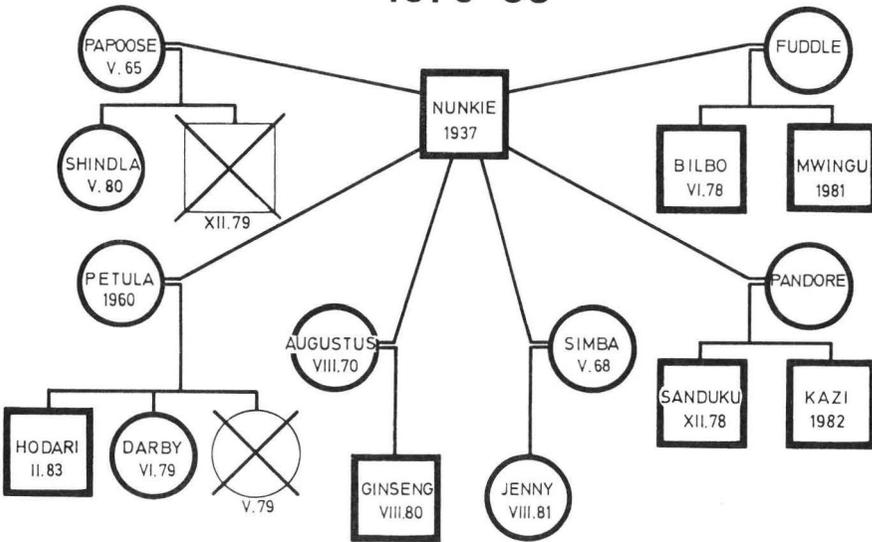


**Schéma 22.** La famille de Nunkie sert de refuge à deux femelles supplémentaires rescapées du groupe IV de Bert.

L'année 1979 est tragique pour la famille de NUNKIE. Celle-ci s'installe dans la partie du domaine vital de l'ancien groupe IV que fréquentaient les braconniers et où DIGIT, BERT et MACHO ont été assassinés en 1978. Le 3 mars 1979, la petite LEE s'est prise dans un piège dont le collet de fer, arraché, continue à lui enserrer le membre; elle s'affaiblit rapidement; la gangrène s'installe et elle contracte une pneumonie; elle meurt le 9 mai 1979. En décembre, c'est N'GEE cette fois qui disparaît à la suite d'une rencontre avec les braconniers. NUNKIE reconduit

sa famille vers les hauteurs. Les naissances heureusement vont combler les vides. Un mois après la mort de LEE âgée de trois ans et dix mois, PETULA accouche en juin 1979 d'une fille, DARBY. Cinq mois après la disparition de N'GEE à l'âge de trois ans et sept mois, PAPOOSE donne le jour, en mai 1980, à SHINDLA, une autre fille. En août 1980, AUGUSTUS donne le jour à un garçon, GINSENG, et SIMBA accouche en août 1981 de JENNY. Avec les femelles prises au groupe VI, NUNKIE a deux nouveaux garçons : FUDDLE lui a donné MWINGU et PANDORA a accouché de KAZI. NUNKIE s'était aussi approprié au début 1981 une septième femelle dont il a un enfant en mai 1982, mais cette femelle disparaît avec son bébé. La famille de NUNKIE rassemble ainsi des descendants du groupe IV décimé et des descendants du groupe VI marginal. Sa structure est saine, les classes d'âge bien représentées. En cas d'accident ou d'assassinat du chef du groupe toutefois, il manque un jeune mâle prêt à prendre la succession. Le sort de ce groupe dépend à la fois des braconniers et du répit que lui laisseront les hommes et la survie du vieux chef. (cf. schéma 23).

### 1979-83



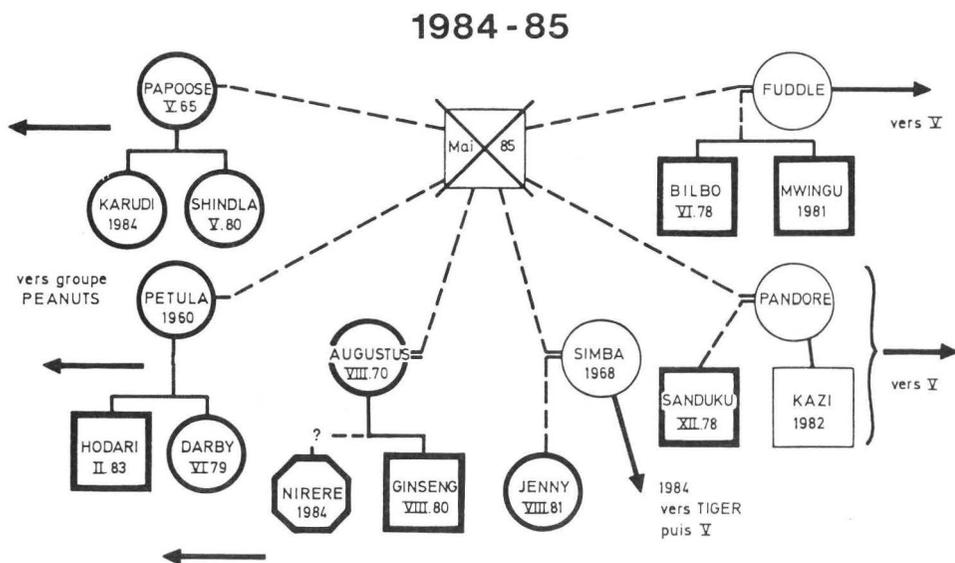
**Schéma 23.** La famille de Nunkie prospère pendant la période 1979-1983; le chef de clan est entouré de six femelles, de neuf enfants et bébés. Sa structure est fragile toutefois, car Nunkie n'a pas de successeur.

#### Redistribution des cartes : 1983-1985

Les événements survenus après la publication du livre de Dian FOSSEY sont moins clairs. Ils ne peuvent être reconstitués que par déduction d'après les interviews (VOISIN, 1986) ou articles fragmentaires (WATTS, 1986) publiés récemment. Bien que certains points demeurent obscurs et demanderont confirmation, ces événements méritent d'être esquissés, afin de permettre à chacun de juger la façon dont les groupes de gorilles se sont restructurés ces dernières années.

Le groupe PEANUTS (cf. schéma 20), issu de la famille de RAFIKI mort de vieillesse, comprend les rescapés mâles du groupe IV de BERT assasiné en 1978 : TIGER et TITUS. TIGER a des velléités de fonder sa propre famille et tâche de s'approprier le harem de NUNKIE qui s'est installé sur l'ancien domaine vital du groupe IV, son groupe de naissance ! A cet effet, TIGER devient et reste solitaire pendant trois ans. Puis, pendant quelques semaines, il parvient à garder SIMBA (née en mai 1968), sa demi-soeur du groupe IV, qui a quitté NUNKIE en lui laissant sa fille JENNY âgée de plus de quatre ans. NUNKIE assume ses responsabilités en prenant sous sa protection directe la fillette abandonnée. SIMBA ne demeure pas avec TIGER et se joint finalement au groupe V de BEETHOVEN. (cf. schémas 24, 25 et 26).

Dans ce groupe de NUNKIE, sont nés entre-temps, en 1984, KARUDI, fille de PAPOOSE, et NIRERE dont la mère pourrait être AUGUSTUS si on en juge uniquement sur base de la disponibilité des femelles par rapport à leur bébé précédent (schéma 24).



**Schéma 24.** Dislocation naturelle du groupe de Nunkie en 1984-85 : le patriarche meurt; les femelles, adolescents, enfants et bébés rejoignent les groupes Beethoven et Peanuts.

NUNKIE meurt naturellement en mai 1985. Il n'a pas de successeur. Sa famille se disloque comme prévu en pareil cas. FUDDLE et PANDORE, cette dernière ayant encore à charge le petit KAZI, se joignent au groupe V; l'enfant, qui tente de suivre sa mère, est tué comme prix d'entrée de celle-ci dans ce groupe. Le reste de la famille de NUNKIE - femelles, bébés, enfants et adolescents - soit une douzaine de sujets (représentés en traits épais sur le schéma 24) rejoint le groupe

PEANUTS. Les mâles du groupe d'accueil, dont c'est la première acquisition de femelles, tuent les plus jeunes enfants : KARUDI et NIRERE; les autres sont adoptés et protégés. Il y a donc en 1985 une complète redistribution des cartes. Après l'intermède NUNKIE, le groupe PEANUTS (cf. schéma 25) a ainsi recueilli finalement les débris - les mâles en 1978, puis les femelles en 1985 - du groupe IV disloqué par les braconniers en 1978. Le groupe V de BEETHOVEN, où ZIZ est le successeur et co-adjuteur, s'est encore accru pour sa part et compte dix-neuf sujets en 1985. LIZA, partie en 1978, est revenue en 1984 et a retrouvé son fils PABLO. Les femelles SIMBA, FUDDLE et PANDORE, KWIRUKA enfin, jeune fille immature, s'y sont incorporées (cf. schéma 26). Plusieurs points demeurent en suspens : Qu'est devenu ICARE ? A-t-il émigré et fondé sa famille, est-il mort, a-t-il disparu ? Des naissances ont-elles eu lieu, ou sont-elles attendues, comme cela paraîtrait logique dans le cas de PANTSY ?

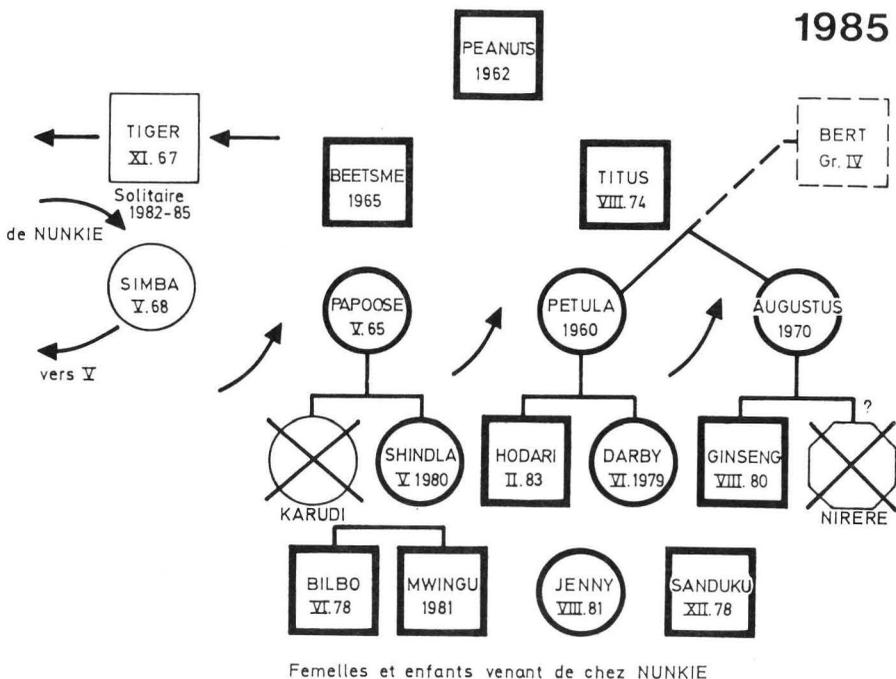


Schéma 25. Après avoir rassemblé en 1979 les rescapés mâles du groupe V de Bert assassiné, Peanuts récupère trois femelles du groupe de Nunkie décédé, et adopte les enfants et adolescents, mais deux bébés sont tués.

Deux familles prospères assurent la continuité de la saga des gorilles des Virunga. Il ne dépend que des hommes que cette histoire se continue. A cette fin, il nous paraît essentiel, indépendamment des informations scientifiques, que le public soit tenu au courant de la suite des événements - naissances, décès, accidents, départs, retours - au sein de ces groupes, car la personnalisation de leur histoire est un puissant levier émotionnel pour mobiliser le public en faveur de leur conservation.

1985

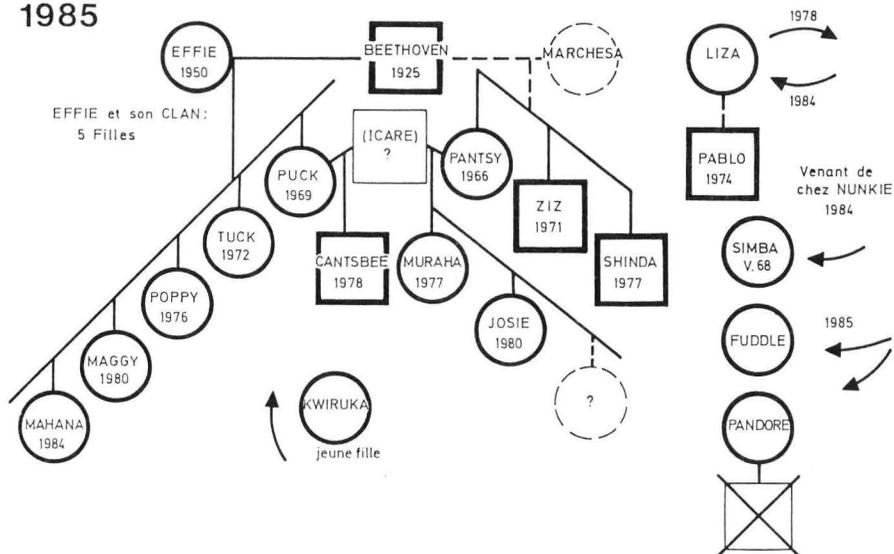


Schéma 26.

Fin 1985, le groupe V de **Beethoven** est florissant (19 membres) et est bien structuré. Aux clans matriarcaux initiaux (Effie, Marchesa) ou retrouvés (Liza), se sont ajoutés des rescapés du groupe de Nunkie.

Le clan d'**Effie** comporte la vieille femelle (35 ans) et ses cinq filles :

- **Puck** (II.1969) : adulte, 16 ans;
  - **Tuck** (V.1972) : adulte, 13 ans;
  - **Poppy** (IV.1976) : adulte, 9 ans;
  - **Maggy** (VI.1980) : adolescente, 5 ans;
  - **Mahane** (fin 1984) : bébé de près d'un an;
- ainsi que son petit-fils conçu par Icare :
- **Cantsbee** (14.XI.1978) : adolescent de 7 ans.

Le clan de Marchesa décédée se continue via ses enfants :

- **Pantsy** (II.1966) : femelle adulte, 19 ans;
  - **Ziz** (I.1971) : mâle à dos argenté, 15 ans;
  - **Shinda** (II. 1977) : jeune mâle à dos noir, 8 ans;
- et ses petits-enfants conçus par Icare :
- **Muraha** (1.III.1977) : jeune fille de 8 ans;
  - **Josie** (XII, 1980) : fillette de 4 ans.

Partie en 1978 alors qu'elle était la troisième femelle par le rang, **Liza** est revenue en 1984 et a retrouvé son fils **Pablo** (VII.1974) qui est désormais un mâle vigoureux de 11 ans, au dos grisonnant et pesant 100 Kg. Elle ne daigne reconnaître que les "anciens" : Beethoven, Effie et Ziz, avec qui elle s'accouple.

Plusieurs femelles adultes étrangères, qui permettront sans doute à Ziz de fonder sa lignée, proviennent du groupe de Nunkie décédé : **Fuddle**, **Pandore** et **Simba** (V.1968, apparentée à Bert assassiné); **Kwiruka**, jeune fille immigrante encore immature, complète la famille.

## REFLEXIONS POUR CONCLURE

L'étude des gorilles sur le plan scientifique trouve en elle-même sa justification. Une espèce est une réponse particulière aux problèmes que pose la vie dans un milieu donné; au sein d'une espèce donnée, un individu est par définition unique et particulier. Que l'on considère l'un ou l'autre niveau - espèce ou individu - ils sont irremplaçables. Qu'en est-il de leur protection ?

S'agissant du gorille, on a affaire à une espèce qui nous est très proche et très semblable sous maints aspects, mais qui a suivi une voie évolutive et une stratégie de vie très différentes des nôtres : il est confiné dans une totale dépendance par rapport à son milieu forestier; nous sommes capables de modifier et modeler le milieu à notre convenance, selon nos besoins ou nos désirs. Nos voies évolutives divergentes nous remettent face à face : il ne dépend plus que de nous que nous éliminions ce cousin "demeuré" ou que nous assurions sa survie. Le gorille est en quelque sorte le miroir, en "négatif", de notre "réussite". La puissance de création, mais aussi de destruction, de nos conquêtes technologiques et culturelles nous donne sur les autres, croyons-nous, droit de vie et de mort. Parmi d'autres choses, le sort précaire du gorille nous force à réfléchir à l'usage que nous faisons de nos capacités. Le gorille disparu, nous l'oublierions vite et n'aurions plus sous les yeux ce reproche vivant. Ne servirait-il qu'à nous rappeler la fragilité des espèces et des êtres et à nous amener à une certaine retenue dans l'exploitation de notre force destructrice que le gorille mériterait d'être conservé à cette seule fin.

L'étude et la protection du gorille ne vont pas l'une sans l'autre. Les recherches pionnières de G. SCHALLER et les travaux assidus de D. FOSSEY nous ont donné des gorilles une telle connaissance, une telle image de géants doux et pacifiques, débonnaires, tendres parents, qu'on conçoit mal que quiconque aujourd'hui puisse demeurer indifférent à leur sort. Et la présence permanente de chercheurs a été au cours des trente-cinq dernières années la meilleure garantie de leur survie dans les Virunga. On n'ose songer à ce qu'il en resterait aujourd'hui si SCHALLER puis FOSSEY n'avaient planté leur tente sur les pentes des volcans. C'est pourquoi, par delà les avatars et les tragédies, il faut que le Centre de Recherche du Karisoke continue invariablement son oeuvre.

La population relicte des gorilles de montagne des Virunga a atteint un niveau en-deçà duquel aucun empiètement territorial, aucun prélèvement de population ne peuvent être tolérés. Cent reproducteurs est un niveau en-dessous duquel le risque de consanguinité deviendrait dangereux. En écho à C. AKELEY, qui proclamait "**We have to make the world safe for gorillas**", nous devons oeuvrer pour qu'on **reconnaisse les Virunga comme le pays des gorilles**; il faut cristalliser les frontières du parc sans empiètement nouveau; il faut les laisser vivre en paix chez eux; il faut trouver pour cela les contributions et les garanties internationales indispensables. Les organisations de conservation devraient être plus actives sur le plan diplomatique pour favoriser une coordination des efforts nationaux.

Certes, il reste des communautés humaines qui revendiquent encore leur identité, qui réclament une patrie. Elles ne manquent pas de défenseurs. Et il ne manque pas d'instances et de tribunes internationales pour en discuter, pour s'en occuper, même si les problèmes ne sont pas simples à résoudre. Il n'est pas choquant à mes yeux qu' alors que des hommes réclament un pays, d'autres hommes se préoccupent d'une patrie pour les gorilles. Ce qui est choquant, c'est qu'alors que des hommes se préoccupent, à juste titre, du sort des gorilles, d'autres hommes nient encore à leurs semblables le droit à l'identité et à une patrie...

Le pays des gorilles est aujourd'hui partagé entre trois nations : Zaïre, Rwanda, Uganda. C'est à celles-ci qu'incombe au premier chef la responsabilité de la survie des gorilles. Mais nous ne sommes pas non plus sans responsabilité, nous Belges en particulier, qui avons exercé pendant des décennies dans la région le pouvoir (Congo) ou la tutelle (Rwanda). Dans notre oeuvre inachevée de colonisation et d'émancipation, nous avons laissé en héritage les parcs nationaux, mais aussi des problèmes de sous-développement et d'éducation.

L'émancipation comporte des droits, mais confère aussi des devoirs. Il est déjà extraordinaire que les pays neufs aient accepté l'héritage en matière de conservation, car celui-ci est une charge. Au Rwanda, le parc des Volcans coûte trois fois plus cher qu'il ne rapporte. Le développement - auquel répugnait Dian FOSSEY - d'un tourisme basé sur l'observation des gorilles ne sert qu'à équilibrer le déficit. On peut certes mobiliser l'opinion internationale pour venir en aide aux gestionnaires du parc. Mais il n'est pas moralement concevable d'insuffler de l'argent dans le pays des gorilles si on n'en insuffle pas aussi dans l'économie des hommes qui ont accepté et qui s'efforcent d'assumer cet héritage.

Par suite, il faut le dire et le reconnaître, de la sécurité, des progrès agricoles et des soins de santé qu'ont valu la colonisation, les populations humaines ont décuplé dans la région au début du siècle. De là est née la concurrence homme-gorille pour l'espace. La population humaine augmente au rythme de 3 à 4 % par an au Rwanda; elle doublera en 24 ans. La densité au Rwanda est de 258 habitants au km<sup>2</sup>; elle atteint 356 habitants au km<sup>2</sup> dans la région fertile au pied des volcans. 95 % de cette population vit de l'agriculture et est assoiffée de terres nouvelles. 42.000 paysans vivent à 2 km de la frontière du parc des Volcans et celui-ci n'y est parfois profond que de 2 km. Il y a 200.000 habitants dans un rayon de 15 km du parc au Rwanda, et il y a plus de 60 km de frontière à surveiller. Les sols fertiles et riches en eau des volcans constituent un mirage. Faut-il sacrifier à l'immédiat et mettre en culture les derniers hectares de forêt ? Certes non. Ce serait insuffisant pour résoudre le problème des terres, et on se retrouverait dans une situation pire qu'avant, car l'érosion emporterait les sols fertiles des pentes, le château d'eau du coeur de l'Afrique s'évanouirait. Cela, tout le monde l'admet. Mais la pression insidieuse, quotidienne, du paysan qui va couper du bois, de la paysanne qui va récolter de l'eau, du chasseur qui pose un piège à antilope, du braconnier soudoyé par le touriste et qui s'approprie un trophée, ne cesse de s'accroître. Et il faut renverser la tendance.

Plus que jamais, conservation et développement, loin d'être antagonistes, sont indissolublement liés. Les conservationnistes qui négligent les problèmes de développement sont coupables et leur action est vouée à l'échec. Les managers du développement qui ignorent les problèmes de la conservation sont également coupables : ils sacrifient le futur à l'immédiat. Plus que jamais, conservation et éducation vont de pair.

A notre niveau, qui est celui de l'éducation et de l'information, nous avons voulu tenir notre rôle en reprenant en écho, en relayant et en répercutant les voix de Carl AKELEY, de George SCHALLER et de Dian FOSSEY. Puissent-elles être entendues.

## E P I L O G U E

A la suite de cette conférence prononcée le 11 mars 1986 et à la demande de Monsieur AYOBANGIRA, botaniste en stage à l'Institut de Botanique de notre Université agissant pour compte du cercle culturel des Rwandais de Liège, j'ai refait un exposé à l'intention des membres de la communauté africaine de notre ville, composée essentiellement d'étudiants, doctorants, postgradués et stagiaires inscrits à l'Université. Cette séance, qui s'est tenue à l'Institut de Zoologie le 25 juillet 1986, a été suivie d'une très large discussion à laquelle ont pris part :

AYOBANGIRA, F. Xavier (Botaniste, Rwandais); BASELE-KANGO (étudiant en droit, Zaïrois); Mme BINGANA MUEMBA (étudiante en sciences sanitaires, option assainissement, Zaïroise); BIZIMANA SAVAN (étudiant en informatique); GNAKADJA, Gérard (ingénieur agronome halieute, Béninois); GUMYUZANE, Immaculée (étudiante, Rwandaise); HABIMEZA, Phénias (étudiant en chimie, Rwandais); KABAWEZA, Froduald (étudiant en informatique, Rwandais); KAGENZA, Stanis (étudiant, Rwandais); KAKISINGI MWOKA (géographe, Zaïrois); KALABELA, Ambroise (étudiant, Rwandais); KANKESHA, Adrienne (licenciée en pédagogie, Rwandaise); KASOLOLO MWENE-BATENDE I (juriste, Zaïrois); LWASHOLO MASHASHA (docteur en médecine vétérinaire, chercheur à l'Institut zaïrois de la conservation de la nature); MIDAGU BAHATI (licence en droit; Zaïrois); MUEMBO KABEMBA (zoologue, directeur scientifique et technique de l'Institut zaïrois de la Conservation de la Nature); MUSADI, Ernotte (étudiante); NGAYINTERANYA, Emmanuel (étudiant, Rwandais); NSENGIUMUA, Augustin (étudiant INPS, Alger); NYIRARUKUNDO, M. Goretti (licence en administration des affaires); NZABANITA, Callixte (informaticien, Rwandais); NZIRORERA, Damien (médecin, Rwandais); ONGA BAZAGBA (docteur en médecine, Zaïrois); RUHIGIRA ZIDA, Augustin (ingénieur civil des mines).

Je les remercie chaleureusement pour leur participation constructive qui nous a beaucoup appris aux uns et aux autres.



---

La végétation alpine au bord du lac de cratère du volcan Visoke, crête  
Rwanda-Zaïre.

Photo J.P. Van de Weghe, septembre 1972

Cliché Ethologie Liège

## B I B L I O G R A P H I E

### I. PUBLICATIONS DU CENTRE DE RECHERCHE DU KARISOKE

#### 1. Publications de Dian FOSSEY

**FOSSEY, D.**, 1970

Making friends with Mountain Gorillas. (with photographs by R.M. CAMPBELL).

National Geographic Magazine, 137 (1) : 48-67.

**FOSSEY, D.**, 1972

The Marvels of Animal Behavior.

pp. 208-229, National Geographic Society, Washington.

**FOSSEY, D.**, 1972

Vocalizations of the Mountain Gorilla (*Gorilla gorilla beringei*). Animal Behaviour, 20 : 36-53.

**FOSSEY, D.**, 1974

Observations on the home range of one group of Mountain Gorillas (*Gorilla gorilla beringei*).

Animal Behaviour, 22 : 568-581.

**FOSSEY, D.**, and A.H. HARCOURT, 1977

Feeding Ecology of Free-Ranging Mountain Gorillas (*Gorilla gorilla beringei*).

pp. 415-447 in Primate Ecology.

Clutton-Brock, Th. (Ed.), Academic Press, London.

**FOSSEY, D.**, 1979

Development of the Mountain Gorilla (*Gorilla gorilla beringei*). The first thirty-six months.

pp. 137-184 in HAMBURG, D.A. and E.R. Mc MECOWN (Ed) : The Great Apes : Perspectives on Human Evolution. Vol. 5, 554 p.

The Benjamin/Cummings Push. Cy, London.

**FOSSEY, D.**, 1983

Gorillas in the Mist.

Houghton Mifflin Cy, Boston, 1983.

Treize ans chez les Gorilles.

Presses de la Cité, Paris, 1984.

HARCOURT, A.H., K.S. STEWART, **D. FOSSEY**, 1976

Male Emigration and Female Transfer in wild Mountain Gorilla.

Nature, 263 (5574) : 226-227.

HARCOURT, A.H., K.J. STEWART, **D. FOSSEY**, 1981

Gorilla reproduction in the wild.

Ch. 10, pp. 265-279, in GRAHAM, C.E. (Ed.) : Reproductive Biology of the Great Apes.

Academic Press, New-York.

HARCOURT, A.H., J. SABATER-PI, **D. FOSSEY**, 1981

Demography of *Gorilla gorilla*.

J. Zool. London, 195 : 215-233.

HARCOURT, A.H. and D. FOSSEY, 1981  
The Virunga Gorillas : Decline of an "Island" population.  
Af. J. Ecol, 19 : 83-97.

## 2. Publications des collaborateurs de Diane FOSSEY

AVELING, C., HARCOURT, A.H., 1984  
A Census of the Virunga Gorillas.  
Oryx, XVIII : 8-13.

HARCOURT, A.H., 1978  
Activity periods and patterns of social interaction : a neglected problem.  
Behaviour, 66 (1-2) : 121-135.

HARCOURT, A.H. and K.J. STEWART, 1978  
Coprophagy by Wild Mountain Gorilla.  
E. Afr. Wildl. J., 16 : 223-225.

HARCOURT, A.H., 1979  
Social relationships among Adult Female Mountain Gorillas.  
Animal Behaviour, 27 : 251-264.

HARCOURT, A.H., 1979  
Social Relationships between adult male and female mountain Gorillas in the wild.  
Animal Behaviour, 27 : 325-342.

HARCOURT, A.H., 1979  
Contrasts between Male Relationships in wild Gorilla Groups.  
Behav. Ecol. Sociobiol., 5 : 39-49.

HARCOURT, A.H., 1980-81.  
Can Uganda's Gorillas Survive ? A survey of the Bwindi Forest Reserve.  
Biological Conservation, 19 : 269-282.

HARCOURT, A.H., 1981  
Intermale Competition and the Reproductive Behaviour of the Great Apes.  
Ch. 12, pp. 301-317 in GRAHAM, C.E. (Ed.) : Reproductive Biology of the Great Apes.  
Academic Press, New-York.

HARCOURT, A.H. and CURRY-LINDAHL  
The Fauna Preservatin Society Project. A Report from Rwanda. Oryx, XIV  
54) : 314-324.

HARCOURT, A.H., P.H. HARVEY, S.G. LARSON, R.V. SHORT, 1981  
Testis weight, Body weight and breeding system in primates.  
Nature, 293 (5827) : 55-57.

HARCOURT, A.H., J. KINEMAN, G. CAMPBELL, J. YAMAGIWA,  
I. REDMOND, C. AVELING, M. CONDIOTTI  
Conservation and the Virunga Population.  
Af. J. Ecol., 21 : 139-142.

HARCOURT, A.H. and K.J. STEWART, 1978  
Sexual Behaviour of wild Mountain Gorillas. pp. 611-612 in D.J. CHIVERS  
and J. HERBERT (Ed.) : Recent Advances in Primatology. Vol. 2.  
Academic Press London.

WATTS, D., 1985  
Relations between group size and composition and feeding competition in  
mountain Gorilla groups.  
Anim. Behav., 33 : 72-85.

### 3. Articles de vulgarisation - Interviews

MARI, Jean-Paul, 1986  
Meurtre sur la planète des singes.  
Le Nouvel Observateur, 31.01.1986, 56-58.

VOISIN, A.M., 1986  
Les gorilles lui survivront-ils ?  
Ca m'intéresse, n° 61, mars 1986 (dernière interview connue).

WATTS, D., 1986  
L'école des gorilles.  
Geo, février 1986, pp. 38-50.

## II. AUTRES PUBLICATIONS SUR LES GORILLES ET SUJETS CONNEXES

COOLIDGE, H.J., 1929  
A revision of the genus *Gorilla*  
Mem. Mus. Comp. Zool., 50 : 291-381.

COPPENS, Yves, 1984  
Le singe, l'Afrique et l'homme.  
Coll. Le temps des Sciences, Fayard, Paris, 148 p.

COUSINS, D., 1978  
Gorillas : A survey.  
Oryx, 14 : 254-258 et 374-376.

EMLEN, J.T.Jr and G.B. SCHALLER, 1960  
Distribution and status of Mountain Gorilla (*Gorilla gorilla beringei*)  
- 1959  
Zoologica, 45 : 41-52, 5 fig.

GHIOT, Cl. et J.Cl. RUWET, 1974  
Le Parc National des Volcans.  
Communication D2, pp. 321-334 in RUWET, Zoologie et Assistance tech-  
nique, Ed. FULREAC, Liège.

GOODALL, G. Alan, 1977  
Feeding and ranging Behaviour of a Mountain Gorilla Group (*Gorilla go-  
rilla beringei*) in the Tshibinda-Kahuzi Region (Zaïre).  
pp. 449-479, in T.H. CLUTTON-BROCK, Primate Ecology, Academic Press,  
London.

- GROOM, A.F.G., 1973  
Squeezing out the Mountain Gorilla.  
Oryx, 12 : 207-215.
- GROVES, C.P., 1970  
Population systematics of Gorilla.  
J. Zool., 161 : 287-300.
- HARCOURT, A.H. and A.F.G. GROOM, 1972  
Gorilla census.  
Oryx, 11 : 355-363.
- HARCOURT, A.H. and K.J. STEWART, 1980  
Gorilla-eaters of Gabon  
Oryx, 15 (3) : 248-251.
- KAWAI, M. and MIZUHARA, H., 1959  
An Ecological Study of the Wild Mountain Gorillas (*Gorilla g. beringei*).  
Primates, 2 : 1-42.
- NAPIER, J.R., 1967  
Gorilla, pp. 160-167 in A Handbook of Living Primates, Morphology, Ecology and Behaviour of non-human Primates.  
Academic Press, London and New York, 456 p.
- OSBORN, R.M., 1963  
Behaviour of the Mountain Gorilla.  
Symp. Zool. Soc. London, 10 : 29-37.
- SCHALLER, G.B., 1963  
The Mountain Gorilla : Ecology and Behaviour.  
Chicago and London : University of Chicago Press.
- SCHALLER, G.B., 1964  
The year of the Gorilla.  
The University of Chicago Press. Traduction française de Claude ELSEN :  
Un An chez les Gorilles, 234 p., Stock, Paris, 1967.
- SPINAGE, C.A., 1969  
Report of the Ecologist to the Rwanda National Parks.  
British Ministry of Overseas Development, London.
- WEBER, A.W., 1979  
Rapport sur le dénombrement de la population des gorilles de montagne (*Gorilla gorilla beringei*) au parc national des Volcans.  
Rapport au WWF, Janv. 1979.
- WEBER, A.W. and VEDDER, A., 1983  
Population dynamics of the Virunga Gorillas : 1959-1978.  
Biol. Conserv., 26 : 341-366.
- WILSON, R., 1984  
The Mountain Gorilla Project : Report n° 6.  
Oryx, 18 : 223-229.

## SUMMARY

### **Paying homage to Dian FOSSEY : from King Kong to gorillas, our cousins**

The Karisoke Research Center was created in 1967 by Dian FOSSEY, a Californian therapist who, encouraged by the anthropologist Louis LEAKEY, decided to devote her life to studying and protecting wild Mountain Gorillas. She received financial support from the US National Geographic Society and the National Foundation for Science as well as moral and administrative support from the Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux.

Initially, she was alone, and in the line pioneered by George SCHALLER she got pacifically in close proximity with free living families of gorillas and followed and observed them for years. In the early seventies, she got a Doctorate in Zoology at Cambridge University UK, and was joined in Rwanda by students and co-workers from all over the world, to whom she transmitted a refined knowledge, thus ensuring that her work might be developed and continued.

She and her co-workers as well as the present team at work in Africa have accumulated a bulk of data on the feeding ecology, home range, group structure, demography of gorillas. They have also got invaluable insight into and intimate knowledge of familial behaviour, sociology and psychology of these great apes, an approach much the same as real ethnology.

Dian FOSSEY, who was accustomed to living with shy and peaceful apes, was murdered in december 1985. Her work is being continued under the official recognition by the University of Butare (Rwanda), the Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux and thanks to contributions by scientists from different universities in the world, mainly Cambridge (A.H. HARCOURT) and Chicago (D. WATTS).

This work is important. It shows the Gorilla as a mirror for mankind. Gorillas and men have evolved from a common ancestor but whereas gorillas remained in a stable ecological niche, men evolved in an open landscape and got, with bipedal locomotion, hand liberation and brain development, all the capabilities - communication with articulated language, tool making, consciousness, reasoning - which allowed them to expand all over the world and to dominate nature and other animals.

There is the point. Today we are able to compare the fate and hopes of both the threatened isolated populations of Virunga Gorillas and of a triumphant Man. Men and Gorillas have chosen different strategies and philosophies of life. There is a sharp contrast between the peaceful conservative way of life followed by gorillas, and the creative, imaginative, always improving way of life developed by men. But do we use wisely our extraordinary mental and technological power ? Studying gorillas forces us to emphasize that important question : shall we continue to destroy over the world all the living forms different from us and depending upon our final decisions ? Or shall we live peacefully with nature in a new alliance ?

Observing gorillas questions us about our wisdom and the Karisoke team working on gorillas and preserving them brings us to criticizing our attitudes and to reconsidering our own nature.

J.C.R.

## ADRESSES UTILES

- African Wildlife Foundation, 1717 Massachusetts Avenue NW, Washington DC 20036 USA.
- Centre de Recherche du Karisoke, B.P. 105, Ruhengeri, Rwanda.
- Fauna Preservation Society Mountain Gorilla Fund.  
c/o The Zoological Society of London, Regent's Park, NW1 4RY London.
- Fonds Mondial pour la Vie Sauvage, WWF, Avenue du Mont Blanc, CH-1196 Gland, Suisse.
- Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux.  
B.P. 905, Kigali, Rwanda.
- Projet Gorilles des Montagnes, c/o Roger WILSON.  
B.P. 36, Ruhengeri, Rwanda.



La végétation de la zone alpine dans toute sa splendeur. Volcan Visoke, septembre 1972.

Photo J.P. Van de Weghe

Cliché Ethologie Liège