

# CAHIERS D'ETHOLOGIE

fondamentale et appliquée, animale et humaine

Collection Enquêtes et Dossiers : 15

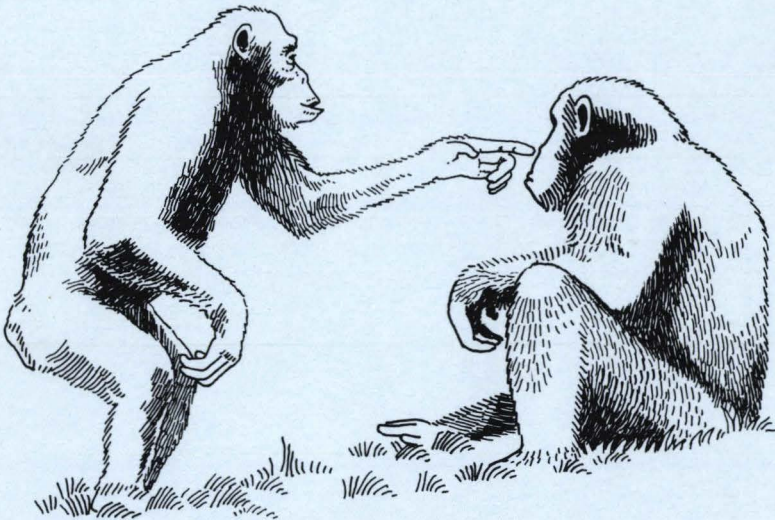
Essai

ETHIQUE ET ETHOLOGIE :

## Une Histoire Naturelle de l'Altruisme

par

Vinciane DESPRET



Edités par le service d'Ethologie et de Psychologie animale  
Musée de Zoologie — Aquarium  
Institut de Zoologie de l'Université de Liège  
Quai Van Beneden, 22,  
B-4020 Liège  
BELGIQUE

Publiés avec l'aide financière du Ministère de l'Education nationale,  
du Ministère de la Communauté française et de la Fondation Universitaire,  
et avec l'appui de la Région wallonne

# LES CAHIERS D'ETHOLOGIE APPLIQUEE

Sous le patronage d'un

## COMITE D'HONNEUR INTERNATIONAL

G.P. BAERENDS (Gröningen, Pays-Bas), G.W. BARLOW (Berkeley, USA), F. BOURLIERE (Paris, France), J. BOVET (Québec, Canada), Mme M.C. BUSNEL (Paris, France), R. CAMPAN (Toulouse, France), R. CHAUVIN (Yvoy-le-Pré, France), B. CONDE (Nancy, France), D.W. FÖLSCH (Zürich, Suisse), M. FOX (Washington, USA), J.Y. GAUTIER (Rennes, France), T. HIDAKA (Kyoto, Japon), K. IMMELMANN (†) (Bielefeld, RFA), KABALA MATUKA (Paris, Unesco), B. KRAFFT (Nancy, France), J. de LANNOY (Genève, Suisse), T. LOVEL (Andover, UK), D. MAINARDI (Parma, Italie), MANKOTO ma MBAELELE (IZCN, Zaïre), H. MONTAGNER (Montpellier, France), J.P. SIGNORET (Nouzilly-Monnaie, France), R. WARNER (Santa Barbara, USA), P.R. WIEPKEMA (Wageningen, Pays-Bas).

Avec la collaboration d'un

## COMITE DE LECTURE

L. BODSON (Liège), J.C. BREMONT (Nogent le Roi), J. BURTON (Namur), S. de CROMBRÜGGHE (Groenendaal-Hoielaart), W. DELVINGT (Namur), A. DEMARET (Liège), J.P. d'HUART (Bruxelles), J.Ch. GUYOMARC'H (Rennes), M. LETOCART (Malmedy), R.M. LIBOIS (Liège), G. MEES (Cureghem-Bruxelles), J.C. MICHA (Namur), F. MOUTOU (Maisons Alfort), B. NICKS (Cureghem-Bruxelles), J.M. PASTEELS (Bruxelles), P.P. PASTORET (Cureghem-Bruxelles), J.C. PHILIPPART (Liège), J. VOSS (Liège).

## DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

J.CI. RUWET

Chaire d'Ethologie et de Psychologie animale  
Aquarium-Musée de Zoologie, Liège

## CONDITIONS DE PUBLICATION

Abstraction faite des articles sollicités par la rédaction, et sous réserve d'acceptation du manuscrit par celle-ci,

1. Etre titulaire d'un abonnement à titre personnel, ou être présenté par un laboratoire ayant souscrit un abonnement à titre institutionnel;
2. Participer aux frais de composition et d'impression au prorata du nombre de pages publiées, au tarif de 200 FB/page.

Les Cahiers sont indexés et répertoriés dans :

Cambridge Animal Behaviour Abstracts, Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts, Ecological Abstracts; Centre National de la Recherche Scientifique; Centre National de Recherches Zootechniques; Institut d'Information scientifique de l'Académie des Sciences de l'URSS; Institut National de Recherches Agronomiques; Swiss Wildlife Information Service; Zoological Record.



Le Service d'Ethologie et de Psychologie animale de l'Institut de Zoologie de l'Université de Liège a commencé l'édition, en 1981, d'une revue trimestrielle consacrée à l'étude, à la protection et à la conservation de la vie sauvage, à la gestion et au contrôle des ressources et des productions animales. Dans sa version initiale, elle s'intitulait :

### **Cahiers d'Ethologie appliquée**

Les *Cahiers* se définissaient comme un outil à l'usage de tous ceux — zoologues, psychologues, sociologues, zootechniciens, vétérinaires, gestionnaires de parcs nationaux et réserves, éleveurs et pisciculteurs — susceptibles d'utiliser l'éthologie dans la pratique professionnelle. Ils se voulaient un lien entre chercheurs, praticiens et amateurs, un lieu de rencontre ouvert à toutes les sensibilités vis-à-vis de l'animal sauvage ou domestique, libre ou captif, protégé ou contrôlé, menacé ou produit, un creuset où s'affrontent et se fécondent opinions et travaux au carrefour de l'écologie et de l'éthologie, de la zoologie et de la zootechnie, de la protection et de la production, des sciences naturelles, économiques et humaines, des sciences pures, fondamentales et appliquées.

Le premier numéro présentait ainsi un éventail d'articles illustrant ces différents thèmes : une recherche appliquée sur les dortoirs urbains des étourneaux sansonnets, un bilan de recherche sur la gestion des populations piscicoles d'une grosse rivière de la zone à barbeau, un plan de gestion des zones sensibles du parc national de l'Akagera, une synthèse des vues nouvelles sur l'éthique de nos rapports avec les animaux.

Pour aborder leur deuxième lustre, les *Cahiers* s'étaient dotés en 1986 d'un Comité de Patronage international et d'un Comité de Lecture, élargissant ainsi et leur assise et leur audience. Au moment d'aborder une nouvelle décennie, la revue change de nom : elle s'appellera désormais, tout simplement :

## **CAHIERS D'ETHOLOGIE**

appellation consacrée par l'usage, et qui correspond mieux au fond.

Trop souvent en effet, le terme "appliquée" a été ressenti comme un repli utilitariste, alors que nous voulons être à l'articulation de la recherche fondamentale et de ses utilisateurs, en ce compris la réflexion.

Après que l'éthologie se soit révélée être une approche qui a revitalisé l'écologie et la conservation, ce à quoi nous avons accordé la priorité pendant notre première décennie, il devient évident qu'un domaine où elle connaît un succès "étonnant" est celui des sciences humaines : psychiatres, psychologues, pédagogues, philosophes, sociologues s'en inspirent et lui réclament des modèles, des références. L'animal n'est donc plus seulement, pour nous, un objet d'étude, d'utilisation ou de conservation, mais aussi un sujet de réflexion, sur sa nature, et sur la nôtre.

**Les "*Cahiers nouveaux*" se veulent donc une revue d'éthologie fondamentale et appliquée, animale et humaine.**

En ces matières, il convient en effet d'être spécialement vigilant, à un moment où se multiplient de nouveau, de la part de personnes se situant en dehors du circuit professionnel et échappant de ce fait au devoir de réserve et à la critique par les pairs, des interprétations douteuses et des argumentations fallacieuses sur les enseignements de l'écologie et de l'éthologie. Plus que jamais, une information juste sur les faits et critique sur les extrapolations doit circuler des spécialistes vers les utilisateurs. C'est là un nouveau défi pour les *Cahiers d'Ethologie*.

Le programme de parution débutant avec le Volume 11, 1991, tient compte de ce souci. Aux fascicules traditionnels à caractère naturaliste, aux bilans de recherche, s'ajouteront des textes de conférences, des essais, cherchant à montrer ce que l'éthologie, comme outil méthodologique et de réflexion, peut apporter à la compréhension de l'origine, du développement, du fonctionnement de l'animal humain.

La langue des *Cahiers d'Ethologie* est et reste le français. Leur engagement scientifique et déontologique se double en effet d'un engagement pour la défense et l'illustration de notre langue comme instrument de conception et de diffusion de la pensée et de l'action.

Les **Cahiers d'Ethologie** paraissent en **4 livraisons annuellement** : deux fascicules d'**articles et chroniques** (sous couverture verte) et deux fascicules d'une **collection « Enquêtes et Dossiers »** traitant un sujet d'une manière approfondie (sous couverture bleue ou blanc cassé). L'ensemble est numéroté de 1 à 4.

Toute correspondance relative aux Cahiers (Administration, Abonnements, Echanges, Recensions d'ouvrages, etc.) doit être adressée à :

**Cahiers d'Ethologie** - Service d'Ethologie - Institut de Zoologie de l'Université  
- Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège, Belgique.

#### **ABONNEMENTS (en FB) :**

Institutions, Associations, Laboratoires.....	2.500
Particuliers.....	1.000
Etudiants (fournir un justificatif).....	750

**Hors Marché Commun**, le prix de l'abonnement est majoré du montant des frais de port par voie de surface (envoi par avion sur demande uniquement), soit :

Institutions.....	2.750
Particuliers.....	1.250
Etudiants (fournir un justificatif).....	1.000

Majorer de 400 FB pour le transport par avion.

#### **PRIX DE VENTE AU NUMERO :**

<b>Belgique</b> .....	600
<b>Etranger</b> .....	700

Numéros anciens : ..... variable suivant les anciens coûts de production.  
Majorer de 100 FB pour le transport par avion.

#### **MODE DE PAIEMENT :**

**Belgique** : Par chèque bancaire ou par virement postal ou bancaire au compte n° 340-0000044-82 du Patrimoine de l'Université de Liège chez la Banque Bruxelles-Lambert, siège de Liège-Opéra, avec la mention : « Cpte 6114/P07 Cahiers d'Ethologie ».

**Etranger** : La majoration éventuelle (hors Marché Commun) du prix ne couvre que les frais de port. Paiement exclusivement par mandat postal international; *en cas de paiement par chèque bancaire, augmenter le montant de 250 FB*. Prière de mentionner lisiblement noms et adresse, ainsi que l'année d'abonnement.

**APPEL AU MECENAT : Abonnement annuel de soutien : 5.000 FB.**

#### **Rédacteur en chef - Editeur responsable :**

Prof. J.-Cl. RUWET  
Chaire d'Ethologie et de Psychologie animale  
Université de Liège - Institut de Zoologie  
Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège, Belgique

**Secrétariat-Administration : Mme M. KEIRSSCHIETER-RENNOTTE**

Ce fascicule des Cahiers a été réalisé par une équipe du personnel des services Ethologie - Aquarium - Musée de Zoologie de l'Université de Liège et du Projet PRIME n° 10354 (Projets régionaux wallons d'insertion dans le marché de l'emploi) près l'Association Faune Education Ressources Naturelles FERN, et comprenant : Dominique CASEAU (dactylographie - graphisme), Maggy KEIRSSCHIETER-RENNOTTE (secrétariat U.Lg.) et Anne-Marie MASSIN (graphiste).

**Dépôt légal : D/1991/480/24**



# CAHIERS D'ETHOLOGIE

fondamentale et appliquée, animale et humaine

Collection Enquêtes et Dossiers : 15

## SOMMAIRE - CONTENTS

Essai

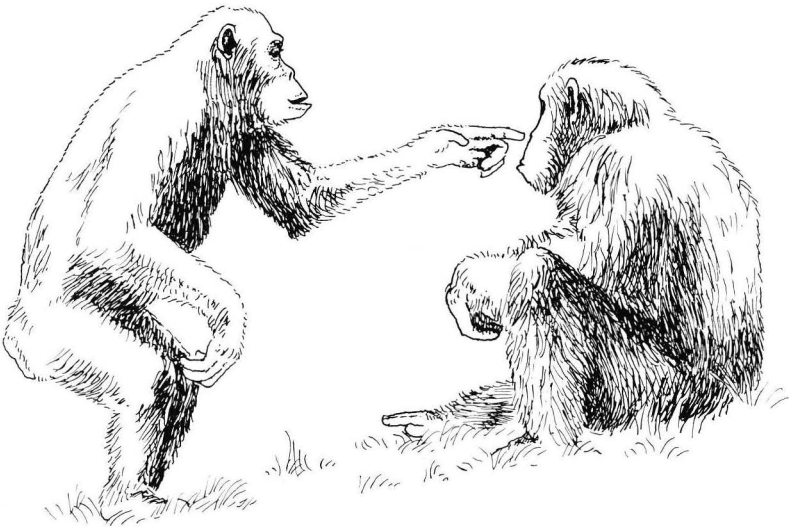
ETHIQUE ET ETHOLOGIE :

# Une Histoire Naturelle de l'Altruisme

(Ethics and Ethology : a Natural History of Altruism)<sup>(1)</sup>

par

Vinciane DESPRET<sup>(2)</sup>



(1) Citation : V. Despret : Ethique et Ethologie : Une histoire naturelle de l'altruisme. *Cahiers d'Ethologie*, 11 (2) : 141-266, 1991.

Reçu le 2 septembre 1991; accepté le 8 novembre 1991.

Ce travail est le fruit d'une collaboration entre le service de Psychologie (Professeur Francis Pire) de la section de Philosophie et des Sciences de la Communication de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège (Résidence André Dumont, 32 Place du 20 Août, B-4000 Liège) et le service d'Ethologie et de Psychologie animale (Professeur Jean-Claude Ruwet) de la Faculté des Sciences de l'Université de Liège (Institut de Zoologie, Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège).

(2) Vinciane Despret est Licenciée en Philosophie et Licenciée en Psychologie de l'Université de Liège; elle y est présentement assistante à la section de Philosophie et des Sciences de la Communication (adresse ci-dessus); adresse privée : Impasse de l'Ange, 26, B-4020 Liège.



### **Koala et son bébé**

Dessin A.M. Massin d'après une photo de J.P. Ferrero in *Wildlife Conservation*, 94 (4), 1991.

---

Dessin de couverture : Les chimpanzés de Gombe : Pom salue familièrement Evered.  
Dessin A.M. Massin d'après une photo de J. Goodall, 1986, p. 369.



## Des bêtes...

*(...) On n'y voit guère non plus  
l'Aigle de Meaux ni le Cygne de Cambrai  
ni l'Ane de Buridan  
ni le Tigre de Vendée  
ni le Lion de Belfort superbe et général  
aucun Mouton de Panurge  
aucun Agneau Pascal  
pas une grue métaphysique  
Beaucoup d'oiseaux sont musiciens  
mais il n'y a pas chez les bêtes de bétaphysiciens  
Chez eux le chien de l'écriture  
s'appelle réalité  
Toutou rien  
Des bêtes  
seulement des bêtes de tous les jours  
et de toutes les contrées*

*Des bêtes de la Terre  
qui aurait pu s'appeler la Mer  
si c'était un poisson  
qui avait trouvé le nom*

*Des bêtes  
comme des choses qui arrivent  
comme des choses qui s'en vont*

*Et sans cesse le sang de la vie  
se jette dans la mort  
et sans cesse reviennent les fleurs de l'amour  
et d'autres bêtes renaissent  
et de nuit et de jour (...)*

Des Bêtes. Jacques Prévert, 1950.

## **Remerciements**

*Si le sujet de ce travail était l'altruisme et son objet de le connaître un peu mieux, sa mise en oeuvre a été pour moi l'occasion de connaître encore mieux l'altruisme au quotidien. J'aurais souhaité reconnaître le mieux possible ce que chacun a fait pour m'aider, me faire découvrir quantité de choses et me permettre de rester enthousiaste. J'ai eu l'impression d'être, au cours de ces derniers mois, au centre d'un système de partage de connaissances, en recevant et en tentant à mon tour de rendre ce qui m'avait été donné. Je ne l'ai fait que de manière incomplète et j'espère que l'on me pardonnera. Je tiens aussi à remercier tous ceux qui m'ont apporté la preuve de l'existence de l'altruisme et de la générosité dans l'aide qu'ils m'ont apportée et la confiance qu'ils ont bien voulu accorder à ce que je faisais, et plus particulièrement : mon directeur de recherche, le Professeur J-C. Ruwet (soutien, chasse coopérative et partage de connaissances) et mes lecteurs, les Professeurs A. Motte, F. Pire (soutien, partage de connaissances), les Docteurs A. Demaret (partage de connaissances) et G. Daemers (chasse coopérative de connaissances), J-M. Lemaire (partage de connaissances), mes parents (comportements parentaux et surtout alloparentaux), tous mes aidants au nid, et enfin le Professeur C. Rutten (partage de connaissances). Des remerciements spéciaux doivent être adressés à Abde El Ahmadi (chasse coopérative, partage de connaissances, soutien). Ses avis critiques et bienveillants m'ont été précieux. Je remercie également mes amies C. Van Rymenam et M. Galant qui ont été des auxiliaires courageuses dans la correction du manuscrit, ainsi que les services des Cahiers d'Ethologie, qui en ont assuré le toilettage, la mise en forme et l'illustration en vue de sa publication.*

Vinciane Despret  
22 août 1991

## **Illustrations**

*Les dessins illustrant cet essai, sélectionnés et légendés par la rédaction, ont été réalisés d'après des photographies publiées dans la littérature et auxquelles il est fait explicitement référence.*



# INTRODUCTION

## Ethique et éthologie

Le terme “éthique” a, historiquement, été généralement appliqué à la morale sous toutes ses formes, soit comme science, soit comme art de diriger la conduite. Les définitions qu’en donnent le dictionnaire de philosophie Lalande aussi bien que le Littré font référence à *une science ayant pour objet le jugement d’appréciation en tant qu’il s’applique à la distinction du bien et du mal.*

Par contre, si l’on s’arrête à l’étymologie du terme, l’*ethôs* veut dire mœurs, coutume, usage, habitude. En renouant avec le sens originel, nous rejoignons la définition d’Ampère qui applique ce mot à la morale descriptive par opposition à la morale prescriptive, c’est-à-dire à une science qui décrit ce qui se fait d’usage, d’habitude. Spencer reprendra cette distinction pour considérer que l’éthique est un fragment d’un tout dont elle est inséparable, et qui est l’étude de la conduite universelle. Spencer étend considérablement le sens du terme puisque cette science de fait a pour objet la conduite de tous les êtres vivants en général. L’éthique, sous l’influence de quelques penseurs naturalistes, prend la coloration descriptive et perd son ambition spéculative. Ce sens est cependant loin d’être admis par tous.

Si l’on s’en tient à cette définition de l’éthique comme science descriptive des mœurs des êtres vivants, l’on se rend compte que l’éthologie et l’éthique ne se différencient plus que très difficilement. Le terme “éthologie” a été créé par J.S. Mill pour désigner la science déductive des lois rendant compte de l’effet des différentes conditions d’existence sur la formation des caractères. Ce sens est quelque peu désuet et l’on utilise plutôt actuellement le terme caractérologie. Le sens actuel est plus proche de celui utilisé par Wundt, inspiré par Bacon. C’est cette définition qui réduit la différence entre les notions d’éthique et d’éthologie puisque l’éthologie s’y définit comme la science des mœurs et des faits moraux. En France, le mot recouvre, dès les premiers travaux de Leroy et Fabre, l’étude des mœurs des animaux.

S’il peut être utile de regarder attentivement à quel point ces deux concepts considérés comme outils travaillent dans un domaine commun, il n’en est pas moins nécessaire de leur trouver un champ d’application propre, à moins de les réduire et de leur faire perdre toute singularité.

Résumons-nous. L’éthique comme l’éthologie sont des outils de connaissance. Dans une récente interview (Melchior, 1991), Isabelle Stengers considérait l’éthologie comme l’un des moyens d’accès à la connaissance les plus riches et les plus prometteurs, parce que l’éthologie n’est pas une théorie, mais un outil.

Si l’on devait définir la particularité de cet outil de description des mœurs, je pense que l’on pourrait le regarder comme un révélateur des mécanismes d’adaptation des composantes comportementales. En cela, l’éthologie gagne toute son originalité. Elle peut être science des faits moraux au même titre que de nombreux faits comportementaux, mais en considérant ceux-ci comme le résultat de pressions, de contraintes sur des organismes ayant la possibilité de produire des réponses adaptées. Ce qui définit l’originalité de l’éthologie n’est donc pas tant son objet, mais sa méthode d’appréhension de l’objet.

Si l'éthologie peut questionner les faits moraux, on peut se demander la place que l'on peut encore réserver à l'éthique en tant qu'elle aussi questionne le fait moral. Tout d'abord, précisons-le, la morale n'est pas l'éthique. La morale est un ensemble prescriptif de règles de conduite dans un groupe donné, à un moment donné. Ce n'est pas un outil de connaissance, mais pour reprendre la définition de Bateson (1977, p.121), c'est plutôt *l'expression d'un système culturel unifié d'organisation des instincts et des émotions des individus*.

Ce qui peut constituer, à notre sens, l'originalité de l'éthique comme outil de connaissance, c'est le regard qu'elle porte sur son objet particulier. Elle peut s'interroger sur les jugements d'appréciation que les hommes portent sur les actes, mais pour ce faire, elle se tourne vers les fins. Là où l'éthologie émet un constat, en affirmant par exemple que la signification des canons déontologiques doit être recherchée dans les mécanismes d'adaptation ayant développé chez l'homme la possibilité de réponses affectives et émotionnelles grâce à un système hypothalamo- limbique complexe, l'éthique se tourne vers le futur et cherche la finalité de l'homme. Elle ne s'exprime pas comme la morale par des prescriptions catégoriques, mais plutôt sous forme d'impératifs hypothétiques, comme "si tu veux survivre dignement comme être humain, si tu veux épanouir tes capacités, veille à ce que ton action ne contredise pas la fin que tu t'es assignée". L'analyse montre que ces prescriptions n'en sont pas. Il ne s'agit pas de dire "Tu dois", mais d'éclairer les conséquences de l'acte à la lumière des fins. Là peut intervenir l'éthologie qui mettra son regard à la disposition de l'éthique et permettra à celle-ci de dire "si tu veux être bien adapté, pense que ton action doit suivre certaines règles et qu'elle peut être bonne ou mauvaise". Ceci est une définition très étroite de l'éthique, en tant qu'elle s'attache à la meilleure adaptation de l'individu et en tant que la fin de l'individu est sa meilleure adaptation. Mais ne nous y trompons pas, car si être doté d'une conscience, d'un sentiment de responsabilité morale ou d'un pouvoir de spiritualité est la réponse adaptative et adaptée de l'individu aux contraintes, alors l'éthique peut dire "sois moral, soit responsable". Elle peut s'élargir parce que l'homme — peut-être à cause de ses gènes, peut-être grâce à sa capacité d'être responsable, de se poser des questions, peut-être parce que la conscience et le sentiment de l'équité sont des mécanismes adaptatifs puissants — peut fonder grâce à l'éthique les conditions d'une meilleure adaptation pour lui-même, pour un groupe, et pour les êtres à venir. Dans ce dernier cas, l'éclairage que l'éthologie peut apporter à l'éthique sera celui de l'écologie.

L'altruisme chez les animaux — en ce compris les hommes — est donc un sujet éthologique et éthique. L'étudier comme la réponse adaptée à un milieu difficile et à des contraintes sévères — et parmi ces contraintes, celle de notre agressivité à la fois nécessaire et dangereuse — pourra peut-être nous aider à le considérer comme quelque chose d'essentiel pour préserver certaines des "bonnes" choses que notre développement nous a permis d'acquérir et de contrer les "mauvaises" que nous ne gérons pas toujours très bien.

L'étudier chez l'animal devrait pouvoir nous renseigner sur ce qui a été l'ensemble des contraintes de son évolution. Je souhaiterais par ailleurs que cette étude puisse être aussi à l'origine d'un sermon d'humilité tel que Lorenz (1969) a essayé de nous apprendre à en faire.

## L'altruisme

### L'abstention

Kitty Genovese était une jeune femme qui vivait dans un complexe résidentiel de New York. Je dis "était" parce qu'un soir de l'année 1964, un inconnu se jeta sur elle, à la porte de l'immeuble où elle habitait, et l'attaqua. Ses hurlements de douleur et ses

appels au secours ont attiré au moins trente-neuf voisins à leurs fenêtres. En sécurité dans leurs appartements, ces gens ont regardé l'agresseur battre Kitty Genovese pendant plus de trente minutes et la poignarder à plusieurs reprises. Aucun des témoins n'est venu à sa défense. Ce n'est qu'après trente-cinq minutes qu'un de ses voisins s'est finalement décidé à appeler la police. Le meurtre de Kitty Genovese bouleversa l'Amérique et souleva de nombreuses questions au sujet de l'altruisme. Il est fort probable que sans ce meurtre, les recherches en psychologie sociale ne connaîtraient pas l'essor qu'elles ont pris ces quinze dernières années. Les recherches commencèrent donc par prendre le problème par sa négative : pourquoi ne sommes-nous pas altruistes ? Ces questions et les recherches qui ont été faites pour essayer de les résoudre mirent en évidence que l'un des aspects les plus effrayants de la vie urbaine américaine est de savoir que si vous êtes la cible d'une agression, il y a peu de chances que quelqu'un vous vienne en aide même s'il y a de nombreux témoins (et semble-t-il d'autant plus si les témoins sont nombreux). L'apathie des témoins est responsable d'une grande partie des crimes qui se produisent aujourd'hui aux Etats-Unis dans la rue et de nombreux chercheurs ont mis en évidence que si les témoins offraient un soutien même minime aux victimes, la criminalité dans la rue diminuerait. Avant d'aller plus loin, il faut noter que cette inaction n'est pas le fait de monstres d'égoïsme mais s'explique par trois phénomènes particuliers : le phénomène de *la responsabilité diluée* qui fait que plus il y a de témoins, moins un individu peut ressentir la responsabilité personnelle d'apporter de l'aide. Nous vivons ce fait dans de nombreuses situations nettement moins dramatiques : une panne d'électricité dans mon quartier a duré plusieurs heures avant que nous ne nous rendions compte que personne n'avait alerté la compagnie, persuadés que nous étions tous qu'au moins trois personnes avaient déjà dû le faire. Le deuxième phénomène sera *la gêne d'avoir mal défini la situation*. Le crime de la jeune Kitty a dû être clair pour tous, ceci ne s'applique donc pas à elle. Mais certains actes sont difficiles à identifier et à définir comme requérant de l'aide. Un homme mal habillé couché dans la rue est-il un ivrogne qui dort tranquillement — et donc notre intervention ne peut que l'ennuyer — ou un clochard en syncope ayant vraiment besoin d'aide ? Le troisième phénomène sera le fait que *la définition collective de la situation* peut encourager l'inaction. Quand dans une situation, les critères ne sont pas bien définis, la tendance de chacun est de regarder ce que les autres font pour agir de même. Comme chaque personne voit les autres regarder et ne pas aider dans un premier temps, chacun ne fait rien, ce qui va devenir pour ses compagnons un critère de non-action et ainsi le cercle vicieux est enclenché par lequel personne n'agit. Il en résulte ce qu'on appelle un état d'ignorance pluraliste de l'urgence de la situation, chaque membre du groupe influençant les autres à rester dans l'ignorance collective (Latané et Darley, cité par Gergen et Gergen, 1984).

Une fois les mécanismes de l'inaction élucidés, s'est posée la question de savoir si nous sommes altruistes. L'évidence est au coin de la rue pour chacun et il ne faut pas être un saint ni soeur Theresa de Calcutta pour manifester un tant soit peu d'altruisme. Mais pourquoi aidons-nous ?

## L'altruisme est un égoïsme

Depuis les premiers théoriciens qui se sont intéressés à l'altruisme, aussi bien chez les analystes que chez les behavioristes, les pires soupçons ont pesé sur l'altruisme. Nous ne nous intéresserons dans cette introduction qu'aux théories qui ne concernent que l'animal humain, les autres feront l'objet des chapitres II à V. Ces soupçons se résument à cette question : quand nous sommes altruistes et que nous aidons les autres, notre but ultime est-il de leur être bénéfique ou est-ce une forme de bénéfice pour nous-même ? Même le soldat qui se sacrifie pour ses camarades agit dans l'espoir d'une récompense, d'une vie meilleure dans l'au-delà, pour échapper à la culpabilité de la lâcheté, etc., à moins qu'il n'ait simplement mal calculé les risques de son action.

Avant toute chose, on peut remarquer qu'il semble très difficile de circonscrire clairement le champ sémantique recouvert par le concept de l'altruisme. Avant même de jeter un regard sur les définitions émanant des domaines spécialisés, le bon sens se heurte aux premières difficultés. Que l'on parle de l'acte, du sujet, de l'objet (récipiendaire de l'acte), de la relation qui s'établit, on se trouve confronté à des définitions ou trop larges, ou trop restrictives. Essayons-nous à quelques tentatives : si nous définissons l'altruisme comme étant de la coopération, qui en est une de ses bases essentielles, on définit aussi l'association de malfaiteurs comme étant de l'altruisme, ce qui, à moins de parler de Robin des Bois, ne peut pas être considéré au même titre que l'action humanitaire ou philanthropique. Si nous définissons l'altruisme en termes de services rendus, j'englobe dans les altruistes le boulanger qui me fait mon pain. Or, comme le fait remarquer Adam Smith, mon boulanger ne fait que servir son propre intérêt et je suis aussi altruiste que lui en lui donnant gentiment mon argent. Ce n'est donc pas de l'altruisme et pourtant, les sources communes de l'altruisme et du troc sembleront peut-être évidentes à certains après la dernière page du présent travail, car tous deux s'inscrivent dans le grand jeu des échanges.

Faisons donc une restriction : il faut que l'altruisme soit désintéressé. Et voilà le hic. Comment montrer qu'il n'y a pas le moindre renforcement ou même, la moindre anticipation de renforcements dans le geste ? De plus, donner l'heure à quelqu'un qui vous la demande, ouvrir la porte à une dame peuvent être des actes totalement désintéressés, mais sont-ils altruistes pour autant, ou s'agit-il de "scripts sociaux" (Eisenberg, 1987) que nous suivons par routine ?

Comme nous le voyons, le problème est loin d'être simple, et nous tourner vers les différentes théories au sujet de l'altruisme humain ne va pas résoudre nos difficultés.

## **Altruisme ou pseudo altruisme**

L'altruiste, s'il augmente le bien-être d'autrui, n'en retire pas moins un certain plaisir, sous quelque forme que ce soit. Cette conception repose sur le principe hédoniste. L'acteur altruiste est heureux d'atteindre son but altruiste, donc son altruisme était motivé par son égoïsme. Cette conception, en fait, résulte d'une confusion entre hédonisme psychologique radical qui affirme que le but de toute action humaine est le plaisir et hédonisme au sens faible qui postule que le fait d'atteindre un but est source de plaisir. Le deuxième sens ne confirme pas le point de vue qu'il n'y a en définitive pas de comportement altruiste, puisqu'ici le plaisir n'est pas le but en soi mais une conséquence liée au but. A première vue, selon cette conception, l'altruisme désintéressé existe bel et bien. Mais l'admettre aussi facilement va nous mettre face aux cognitivistes de la lignée de Bandura : si le plaisir est systématiquement associé à une action, comment ne pas imaginer que l'être humain n'anticipe pas — même avec la meilleure volonté du monde d'occulter cet aspect — ce plaisir au bout de quelques expériences ?

Le comportement prosocial, ou action sociale positive, aurait donc un but ultime (qui me bénéficie) et un but instrumental (le bien-être de l'autre). Par exemple, quand je console quelqu'un qui pleure, je réduis ma propre détresse empathique, c'est-à-dire la tristesse que j'éprouve face à celle de l'autre (but ultime), j'évite la culpabilité qui résulterait si je laissais l'autre dans cet état, donc j'agis pour ne pas "ne pas agir" (autre but ultime), et je réduis la détresse de l'autre (but instrumental). Par contre, il est certain que si je diminue la détresse de la personne pour la personne elle-même, je suis probablement altruiste. Certains me diraient en outre que la réduction de ma propre détresse peut utiliser des moyens moins coûteux en énergie que le fait de passer une soirée à consoler : je peux fuir, prétexter une obligation, ou encore plus simplement faire semblant de ne pas avoir vu le chagrin de l'autre, ou mieux encore, et ceci demande un peu d'entraînement et de concentration, ne pas le voir du tout.



## Les vues pseudo-altruistes contemporaines

### *La recherche des renforcements internes :*

L'altruisme selon cette perspective est une forme spéciale des motivations égoïstes, dans la mesure où il s'agit une fois encore d'une recherche de bénéfices personnels même si ceux-ci sont internes plutôt qu'externes. Ces bénéfices internes seront le sentiment d'estime de soi, d'auto-satisfaction, voire de cohérence interne. L'action altruiste est une action morale autonome, c'est-à-dire qui n'est pas choisie par compliance à une autorité, et elle est auto-renforcée plutôt que récompensée par des renforcements externes. En termes de motivations, cette conception définit l'altruisme comme le développement de la considération pour les autres motivé par des normes personnelles plutôt que sociales, par des attentes générées à partir de valeurs intériorisées et appuyées par des sanctions et des renforcements auto-administrés. L'on retrouve cette conception chez de nombreux auteurs comme Bandura (1979), Grusec (1988), Staub (1971), etc..

### *L'altruisme en vue de réduire les stimulations aversives :*

L'altruisme serait, selon les partisans de cette théorie, un comportement d'aide motivé par le désir de réduire un état interne de tension. La théorie avance deux propositions : la stimulation émane d'une situation critique désagréable pour l'observateur. Par exemple, une personne en mauvais état déclenche chez l'observateur un état de tension jouant le rôle de stimulation aversive. Aider sera donc un moyen efficace pour réduire cette tension et échapper à la stimulation aversive. D'autres comme Lerner (cité par Deconchy, 1988) vont utiliser le même principe mais en focalisant le point de vue sur l'aspect cognitif, en parlant notamment de croyance en la justice du monde. Nous y référerons ultérieurement.

## Les vues altruistes

### *Hoffman*

Ce qui motive nos comportements altruistes est généralement *une réponse affective plus appropriée à la situation de quelqu'un d'autre qu'à la sienne propre* (1982), c'est-à-dire selon cet auteur, l'empathie. De cette détresse empathique pourra émerger un sentiment de sympathie qui s'oriente vers le soulagement de l'autre. Nous aurons l'occasion de voir l'intérêt de cette théorie pour expliquer le développement de l'altruisme chez l'enfant (chapitre II).

### *Krebs, D.*

Les gens aident les autres pour une quantité de raisons dont certaines sont égoïstes, d'autres altruistes. L'empathie ferait partie des motivations non égoïstes. Krebs fit une expérience (Gergen et Gergen, 1984) afin de démontrer l'effet du sentiment de similitude sur le comportement altruiste, par le biais de l'empathie. On peut avoir une mesure approximative de l'empathie ressentie par quelqu'un en mesurant le niveau d'activation physiologique d'un individu par le degré de conductivité électrique de sa peau. Krebs fit plusieurs groupes qui devaient assister aux bonheurs et malheurs d'un joueur de casino (qui est en fait un compère de l'expérimentateur). Les bonheurs se concrétisaient par une somme d'argent pour le joueur quand il gagne et le malheur consiste en chocs électriques (ou tout au moins une simulation du compère qui mime d'atroces souffrances) lorsque le joueur perd. Dans certains groupes, Krebs dit que le

joueur a une personnalité fort semblable à celle de l'observateur. Les résultats confirmèrent son intuition car les "similaires" montrèrent un niveau d'activation empathique nettement supérieur. Une deuxième expérience démontra que cette empathie favorisait significativement le comportement altruiste.

### **Karylowski**

Cet auteur (cité par Batson, 1987), propose une distinction entre l'altruisme "endocentrique" (faire du bien pour se sentir bien) ou pseudo-altruisme et l'altruisme "exocentrique" (faire du bien pour que l'autre se sente bien) ou altruisme vrai. Mais l'auteur, malgré cette distinction, considère en dernier ressort que la diminution de la détresse empathique est une composante majeure des comportements altruistes exocentriques.

### **Batson : l'hypothèse de l'altruisme empathique (1987)**

L'empathie ne serait pas tant le fait de ressentir la même émotion que la personne, mais serait plutôt une réponse émotionnelle provoquée par la perception de ce que le bien-être de l'autre doit être. Dans ce cas, le but ultime n'est plus la réduction de sa propre détresse empathique, mais plutôt une motivation dirigée vers la réduction des besoins de l'autre. La motivation altruiste sera à la mesure de l'amplitude de l'émotion empathique. Bien sûr, la réduction des besoins de l'autre apporte probablement des renforcements sociaux et personnels, permet d'éviter les punitions sociales et l'autopunition ainsi qu'elle réduit la tension désagréable de l'altruiste. Mais toutes ces conséquences ne seront pas les buts de l'aide, mais ses conséquences associées, qui peuvent par ailleurs accroître les tendances à agir. L'altruisme "pur" ou vrai existerait donc, mais il se rencontre peu souvent, car il serait très fragile et vite submergé par des considérations égoïstes.

Nous aurons l'occasion de repenser à l'une ou l'autre de ces théories quand notre attention se tournera occasionnellement vers l'altruisme plus proprement humain. Nous pouvons voir que les choses ne sont pas encore très claires en la matière et que le seul *consensus* sur lequel tous ou presque tous les auteurs semblent être d'accord, sera le rôle fondamental de l'empathie. L'empathie joue en effet un rôle fondamental dans l'émergence de l'altruisme et nous aurons l'occasion de voir ça et là ce qu'on pourrait penser être les prémisses de son évolution. Les renforcements de l'altruisme semblent être la pierre sur laquelle tout le monde achoppe. Les regarder comme ce qui interdit ou permet de parler en termes d'égoïsme ou d'altruisme me paraît n'être en définitive qu'un faux problème et n'a en somme d'importance que pour préserver le pauvre animal humain d'une blessure narcissique supplémentaire. Ce qui importe finalement, c'est de considérer le rôle de ces renforcements. Il me semble que ceux-ci sont en quelque sorte des mécanismes de sécurité supplémentaires. Si nous adoptons le point de vue de Lorenz (1969), la morale a une tâche compensatoire. Moins les mécanismes innés qui nous protègent fonctionnent (comme par exemple les mécanismes inhibiteurs de notre agressivité), plus la morale doit compenser l'absence — ou le silence — de ces mécanismes. Il ne me paraît donc pas moins important de savoir si les renforcements sociaux, les sanctions internes font de moi un égoïste ou un altruiste que de les considérer comme essentiels dans le maintien de l'altruisme, et du fait de leur présence et du poids qu'ils peuvent avoir sur mon action de considérer que l'altruisme est vital pour l'espèce au point que la nature a dû mettre au point un dispositif aussi perfectionné pour assurer sa persistance chez l'humain. Sachons aussi reconnaître un fait essentiel : ces renforcements internes sont finalement des contraintes que l'homme s'impose à lui-même. Par elles, il s'autonomise de la loi morale externe en même temps que d'un système primitif basé sur la simple réciprocité qui assura vraisemblablement le maintien de l'altruisme à son début.

Notre problème n'en reste pas moins complexe, car comment envisager l'altruisme chez l'animal avec des définitions en termes de motifs ou de renforcements internes ? Sans vouloir être plus behavioristes que les behavioristes eux-mêmes, si nous nous attachons à définir ce qu'a pu être l'altruisme au cours de la phylogenèse, nous ne pouvons pas aborder le problème en ces termes. Il va donc nous falloir trouver une définition qui puisse s'appliquer à toutes les espèces présentant des comportements orientés vers le bien-être d'autrui.

## L'altruisme chez l'animal

Une définition qui ne ferait pas appel aux notions d'intention ou de motifs est, par exemple, une définition qui décrit simultanément le comportement et ses effets. La simple description d'un comportement ne peut en effet nous indiquer s'il est altruiste : "un oiseau crie" n'est un acte altruiste que si un prédateur menace le groupe et que le cri de l'oiseau alerte ses congénères, ce qui n'est pas sans risque pour l'oiseau qui attire l'attention du prédateur sur lui. Mais si l'oiseau crie et de ce fait alerte ses congénères alors qu'il n'y a pas de prédateur, que ses congénères sont en train de se disputer quelques graines sur le sol et que l'on voit que ce même oiseau ne prend pas lui-même la fuite après son cri, mais mange très calmement le repas délaissé par les autres, ce n'est bien entendu pas un acte altruiste. Cet exemple trivial (et qui peut arriver) nous permet de repérer certains éléments essentiels pour notre tentative de définition. Dans le premier exemple l'oiseau prend un risque qui profite aux autres. Ceci rejoint la majorité des définitions utilisées actuellement par les éthologistes, un comportement étant défini comme altruiste lorsqu'*il ne profite pas directement à celui qui l'émet, lui apporte quelques désagréments ou lui fait courir des risques, alors qu'il bénéficie à des partenaires, pairs, compagnons, et membres du groupe ou de la communauté (...)* Au sens strict, l'altruisme diminue les chances de survie du premier et augmente celles du second." (Ruwet, 1988) ou "*comportement autodestructeur profitable aux autres*" (Dawkins, in Mac Farland, 1981, 1990). Ce comportement peut se présenter sous diverses formes, au sein d'une espèce et même entre des espèces occupant le même espace vital. On parle alors de mutualisme ou de symbiose : ce sera le cas de la relation de coopération entre les fourmis et les pucerons, les seconds alimentent les premières et en retour reçoivent leur protection; ce sera également la relation qui unit le petit poisson nettoyeur qui se nourrit des particules d'aliments ainsi que des parasites cutanés garnissant la cavité buccale des gros poissons (Wickler, 1968). Sans le nettoyeur, le gros poisson deviendrait rapidement malade, et de son côté, le nettoyeur se nourrit sans trop d'efforts et de risques puisqu'il semble que la robe bariolée qu'il porte et la danse spécifique qu'il adopte dans son approche le font reconnaître et le protègent ainsi des velléités gourmandes du gros poisson. Les bénéfices mutuels de ces relations sont assez évidents pour laisser cette forme de comportement à l'écart et me focaliser plutôt sur les relations intraspécifiques où l'équilibre entre le donné et le rendu semble *a priori* moins évident. Mais ceci, pour qui connaît les principes généraux de la sélection naturelle tels que Darwin les a formulés et tels qu'ils ont été reformulés par les neo-darwiniens, n'est pas sans poser problème (voir Mayr, 1976).

## Le paradoxe de l'altruisme

Si l'acte altruiste est un acte qui diminue les chances de survie de l'altruiste au profit d'un congénère, on peut se demander comment ce comportement a bien pu être sélectionné. Comme le disait Wilson (1979), les héros n'ont pas d'enfants. A moins que toute la population ne soit altruiste, on imagine mal comment les altruistes se sacrifiant pour les autres n'ont pas définitivement disparu de la surface de cette planète, laissant les égoïstes continuer à assurer leur propre survie et se multiplier abondamment, peuplant la terre, le ciel et la mer d'une myriade de petits égoïstes. C'est là le paradoxe de l'altruisme

et son dilemme s'exprimant par la question suivante : "quelle est la signification du comportement en terme d'adaptation", ou encore, "quelle est sa valeur adaptative" ?.

Il ne s'agit pas de savoir si l'acte altruiste est *sensu strictu* un acte égoïste ou désintéressé, mais de savoir comment il peut être maintenu. Si l'on s'en tient à la définition qui semble faire l'accord des éthologistes, nous verrons que l'altruisme a, d'une certaine manière, favorisé ceux qui étaient altruistes. Différentes théories tentent de répondre aux questions posées par le dilemme. Nous les étudierons aux chapitres III et IV.

## Altruisme et altruisme

Si l'on définit l'altruisme comme nous le faisons, apparaissent très rapidement des comportements qui risquent de ne pas convaincre tout le monde. Je crois que nous sommes tous d'accord pour penser que Saint Martin coupant son manteau en deux a été un modèle d'altruisme. Mais il y a des comportements qui semblent ne pas en être au même titre que d'autres. C'est le cas de "l'altruisme" manifesté par certaines larves d'insectes qui ont un goût très désagréable. Si un oiseau en mange une, elle perd la vie. Mais en perdant la vie, elle sauve un bon nombre d'autres larves, auxquelles l'oiseau dégoûté ne touchera plus. En toute rigueur, ce comportement est une forme élémentaire d'altruisme. Ce qui semble difficile à accepter, c'est le fait que ce comportement "être mangé" soit un comportement passif, non volontaire. Je le rappellerai quelques fois au cours de ce travail — et je dois me le rappeler de temps en temps à moi-même — si l'on tente de distinguer ce qui est volontaire de ce qui ne l'est pas, nous risquons d'abord de nous embarquer dans cent pages sur le sujet. L'abeille qui se sacrifie en laissant son dard dans votre peau, a-t-elle vraiment voulu mourir ? D'autre part, la définition adoptée ne fait pas référence à la notion de volonté, pour la bonne raison que cela nous entraînerait sur les chemins stériles des intentions et des motifs. Il y a encore d'autres raisons qui apparaîtront au fil des pages.

Considérons plutôt comme altruistes tous les comportements répondant aux deux critères précités — diminution des chances de survie de l'acteur et augmentation de celles du récipiendaire — et regardons-les comme étant peut-être sur un *continuum*, non pas du moins au plus altruiste (parce qu'on ne peut pas dire que sacrifier sa vie soit "moins" que de couper son manteau en deux), mais du moins proche au plus proche de la façon dont nous lisons notre propre réalité altruiste. C'est dans cette perspective que nous avons choisi les comportements que nous avons décidé de relater. Trivers (1971) a dressé des comportements altruistes une liste à laquelle la nôtre est fidèle. Ces comportements sont : l'aide en cas de danger (chapitre IV), le partage de nourriture et le partage (chapitres III et V), l'aide à l'animal en difficulté (chapitre IV). Sont envisagés en outre par Trivers les comportements de partage de connaissance, absents ici. Nous avons ajouté d'autres comportements qui préfigurent l'altruisme et ont peut-être été à l'origine de son évolution : ce seront tous les comportements par lesquels un animal se "restreint" dans l'intérêt du groupe ou de la relation et les comportements qui permettent les alliances.

Je désire souligner un dernier aspect de mes choix dans ce travail. Le texte est un ensemble d'observations qui illustrent quelques théories. Celles-ci s'étaient parfois, se contredisaient à d'autres moments. J'ai préféré les laisser oeuvrer, en les considérant plutôt comme des questions posées aux faits auxquels je les confronte et en me contentant de n'intervenir que dans leur ordre de présentation. Il m'est néanmoins arrivé de souligner parfois ça et là quelques limites. Mais les limites apparaissent d'elles-mêmes dans la confrontation de ces questions avec d'autres faits auxquels elles ne peuvent pas toujours répondre. Je le rappellerai encore, mais il m'a semblé plus intéressant de laisser la dialectique se construire à partir de ces confrontations que d'émettre des critiques fondées sur des opinions.



# CHAPITRE I

## L'altruisme et la Philosophie

Sans prétendre que comme Monsieur Jourdain qui parlait en prose sans le savoir, nous avons été altruistes pendant plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'années, en l'ignorant, nous pouvons quand même nous étonner de l'apparition tardive du terme.

Le mot "altruisme" apparaît chez Auguste Comte en 1830, en opposition à l'égoïsme adopté par Spencer. Nous pouvons en trouver de nombreuses allusions dans le Catéchisme Positiviste (1852) : *La devise morale du positivisme (vivre pour autrui) : Amem te plus quam me, nec me nisi propter te* (Que je t'aime plus que moi, et ne m'aime qu'à cause de toi); et plus loin, *Celles même qui regretteraient d'abord les espérances chimériques ne tarderont point à sentir la supériorité de notre immoralité subjective, dont la nature est profondément altruïste, sur l'ancienne immoralité objective, qui dut toujours être radicalement égoïste*. Si le terme s'oppose à l'égoïsme, il est également très différent de la charité.

A l'inverse des doctrines qui ramènent tous les ressorts de la vie affective à l'amour-propre, l'altruisme estime qu'il y a un mouvement centrifuge aussi naturel et spontané que la tendance centripète qui nous tourne vers nous. Comte développe en fait une théorie alternative de la majeure partie des théories égoïstes, qui comme nous l'avons vu, fonde l'altruisme, comme tout autre comportement, sur des motivations égoïstes. Il y aurait donc selon Comte, parlant à la suite de Hume, un système de motivations directement orienté vers le bénéfice des autres, et qui n'est pas réductible aux motivations de l'intérêt propre. Certains comportements prosociaux peuvent être motivés par cet intérêt personnel, bien entendu, mais le comportement social serait une expression d'un désir non égoïste de vivre avec les autres. Mais cet altruisme, en tant qu'il a son fondement dans la nature humaine, fondement qui reste bien immanent, se différencie clairement de la charité qui *dépasse l'ordre limité de cette solidarité à la fois spontanée et raisonnée* (Blondel, cité par Lalande, 1980).

Comte, influencé par Gall, attribue aux sentiments ou aux "affections" un rôle prépondérant dans l'éclosion des tendances morales (Rutten, 1972). Les penchants sont des dispositions destinées plutôt à la conservation des individus qu'au maintien de l'ordre social, alors qu'un caractère plus élevé et moins égoïste appartient aux sentiments. Ce sont ces derniers qui portent les hommes à se réunir pour vivre en société et produisent la notion de moralité (Rutten, 1972).

Comte parlera indifféremment de l'instinct social, de l'instinct sympathique, des affections sociales, bienveillantes, de la sociabilité ou enfin, de l'altruisme. Comte souligne l'importance qu'a eue pour lui l'influence de G. Leroy : le vrai fondement de la sociabilité, c'est la faculté de compatir qui modère les excès de la personnalité, donne le sentiment de la réciprocité et de la justice. Les sentiments moraux impliquent que nous puissions concevoir l'idée de l'autre comme semblable à nous, et nos efforts de sympathie ne sont pas autre chose que des tentatives d'identification à l'autre, afin de revivre "*en autrui par autrui*".

Si Comte est le premier à avoir formulé le concept “altruisme”, il n’est certes pas le premier à s’y être intéressé. Je tenterai de résumer en quelques paragraphes la longue histoire de l’intérêt pour l’autre au travers de quelques théories philosophiques. Ce passage n’a pas la prétention d’être complet, et l’on pourra à juste titre me reprocher d’avoir laissé dans l’ombre des philosophes éminents — et qui de surcroît ont consacré une majeure partie de leurs écrits au problème éternel de cet irréductible autre, je pense ici à Sartre.

Le concept de l’amitié peut constituer un bon point de départ dans l’étude de l’altruisme, et ceci de manière plus particulière si on le considère chez les premiers penseurs grecs, les créateurs de mythes (si tant est qu’un seul écrivain puisse créer un mythe, il serait peut être plus judicieux de le considérer comme “porte parole du discours collectif”).

## L’amitié dans la philosophie et la mythologie grecque

Deux grandes étapes de la pensée grecque peuvent être distinguées (Fraise, 1974) : une première période allant de Homère à Pythagore, au cours de laquelle les philosophes considèrent la vie sociale comme un fait aussi naturel que le cours des fleuves, quoique l’amitié apporte le petit correctif aux injustices et aux aberrations qu’aurait pu laisser cette nature.

Au cinquième siècle (avant J.-C.), les philosophes vont rechercher dans une perspective nouvelle ce qui, en l’homme lui-même, explique ou justifie la vie sociale.

### Homère

Le terme *Philos*, tel qu’utilisé par Homère, recèle une dualité sémantique prodigieusement intéressante parce qu’il révèle tout ce que l’intuition peut imaginer de la raison d’être de l’amitié — et que confirment certaines théories du lien —. Cette dualité sémantique reflète les mécanismes d’adaptation de l’homme grec face à des situations impliquant des choix difficiles : le citoyen grec, pour diverses raisons liées aux stratégies territoriales ou à des stratégies alimentaires élaborées (c’est-à-dire, par exemple le commerce), doit voyager. Or, dès qu’il s’éloigne de sa cité, il perd tout ce qui pouvait garantir sa sécurité, c’est-à-dire le cercle de vassaux et obligés. L’expression de Meyer-Holzappel (Lorenz, 1969) désignant le partenaire comme “l’animal valant le chez soi” semblerait toute désignée pour exprimer à quel point le territoire familial et les amis qu’il contient pouvaient être importants pour le grec. L’homme qui s’arrache à son territoire tentera de retrouver un simulacre de “chez soi”, par le biais d’un être devenu artificiellement un “familier”. Le *philos* sera donc l’hôte qui garantit la sécurité, qui met son autorité au service de celui qu’il reçoit. Dans un sens plus général, l’*agathos* traite en amis ceux qui l’entourent, et ce avec l’intention plus ou moins avouée de trouver auprès d’eux ce sentiment de sécurité qui lui est indispensable.

Le terme sera également utilisé pour désigner l’amour que Phénix porte à Achille, et dans ce sens, il sort du contexte strictement social.

Ces deux contenus sémantiques se recouvrent au niveau de l’impression de jouissance ou de sécurité de sa propre personne, en présence d’“objets” familiers : Est *philon* ce qui ne peut être séparé de moi sans que je cesse d’exister, ou du moins de mener l’existence qui est ma raison d’être.

Dans une société où la famille est la cellule sociale essentielle, seront pour un individu des *philoï* tous ceux qui lui sont unis par une relation de parenté. Le seront également ceux qu'unissent d'étroits liens de solidarité.

## Pythagore

Chez les pythagoriciens, la *philia* devient synonyme d'harmonie et s'inscrit comme telle dans l'harmonie de toutes les choses. La *philia* est l'attachement aux dieux, aux hommes et même aux animaux, puisqu'ils sont peut-être des hommes dont l'âme aurait transmigré dans un corps animal. Pythagore aurait empêché un homme de battre son chien parce qu'il avait reconnu dans ses aboiements la voix d'un ami perdu. Il faut préciser que c'est Xénophane qui raconte cela, et que Xénophane ne perdait pas une occasion de se moquer des croyances des pythagoriciens — et même de celles des autres —.

L'amitié est réglée par la vertu de justice qui régit tous les rapports avec autrui. La *philia* devient ouverture à autrui, et non plus simple accord au sujet d'intérêts communs ou réciproques, quoique cette ouverture se limite explicitement aux gens de la cité.

## Les sophistes

Au Vème siècle, la *philia* devient, grâce à l'influence conjointe de la démocratie et des sophistes, le principe de toutes les faveurs, et de la solidarité la plus dévouée : l'ami épouse toutes les causes, hait vos ennemis, et peut à l'occasion être un autre vous-même, puisqu'il peut prendre votre place au tribunal. Personne ne s'offusquera de vous voir chercher les faveurs d'un homme haut placé ni de ne vouloir pour ami que celui qui pourrait vous être utile. Nous retrouverons ce comportement tel quel chez certains animaux sociaux.

Xénophon définit la *philia* comme un échange de bons services qui fonde l'amour filial et qui se définit comme une relation fraternelle. Le devoir de deux frères est de se venir en aide aussi souvent que possible, car la divinité leur a donné comme ordre le devoir de collaborer et d'être le plus utile qu'il se peut l'un pour l'autre. L'ami est un frère, donc un autre soi-même. On ne peut que remarquer l'intuition — ou le bon sens psychologique — qui désigne l'attachement aux membres de la famille comme le support et le modèle des attachements futurs. Dans une autre perspective, relire ceci après la théorie sociobiologique fera prendre à cette définition de l'amitié une coloration légèrement différente (cette théorie sera expliquée au cours du chapitre concernant les comportements alloparentaux).

La bonne entente résulte de la modération des passions et du caractère accommodant de l'ami, car seules ces dispositions pourront engendrer une saine coopération. Nous retrouvons chez Xénophon un certain nombre d'idées traditionnelles telles que la solidarité dans un monde hostile, la nécessaire réciprocité, le choix rationnel de l'ami. Tout ceci n'a pas grand chose à voir avec les grands sentiments. Mais n'oublions pas que c'est d'altruisme que nous parlons, même si nous n'avons que l'amitié à notre disposition pour en parler, et jusqu'à présent, ce que nous propose ce concept d'amitié est beaucoup plus fidèle et correspond mieux à ce que nous rencontrerons plus loin dans les occurrences des comportements altruistes.

## Platon et Socrate

Avec Platon, les choses commencent à changer. Nous allons sortir de ces préoccupations utilitaires et inscrire le problème de l'amitié dans le problème plus général des fins humaines et des aspirations de l'âme (Lysis, Phèdre, Banquet). Je ne vais pas

vous entraîner dans les méandres de la pensée socratique ou de celle de Platon, ni suivre pas à pas les apories, quoi qu'elles méritent le détour. L'amitié peut être l'expression d'un manque : par exemple Lysis est l'ami de son père pour autant que celui-ci le dépasse en savoir. Cette définition exclut la possibilité d'amitié réciproque.

La version est donc insatisfaisante, Socrate va essayer autre chose. Les explications traditionnelles fondent l'amitié soit sur la similitude des amis (notons qu'il y a encore aujourd'hui des scientifiques américains, Rushton [1989, b] notamment, qui consacrent l'essentiel de leurs travaux à essayer de voir quelles sont les similarités génétiques entre amis), soit sur leur complémentarité. Socrate, par un tour de passe-passe dont il a le secret, va éliminer ces théories : si la similitude fonde l'amitié, les méchants s'aimeront. Or les méchants, faute d'harmonie intérieure, ne peuvent connaître la *philia*. Pour connaître la similitude avec autrui, il faut pouvoir connaître la similitude avec soi-même. Cette similitude, c'est la bonté. La similitude entre amis n'est pas la cause mais la conséquence de l'amitié (Rushton, quoi qu'on puisse penser qu'il n'a pas lu les œuvres complètes de Platon, s'oppose fermement à cette idée).

L'opposition ou la complémentarité doivent être exclues comme fondement de l'amitié, car cela supposerait que le juste s'allie avec l'injuste.

La question se reposera souvent au cours de l'histoire de la philosophie pour sembler aboutir à une réponse satisfaisante avec les philosophes Max Scheler (Nature et formes de la sympathie, 1928), Ochanine, etc. L'amour de l'autre comme autre et non pas semblable est lié pour Scheler à un besoin social des oppositions, notre pensée même dépendant de l'existence de l'altérité. *L'autre est dimension de la personne*. Ochanine définira aussi la possibilité du lien dans l'altérité. Selon lui, il existe trois formes ou niveaux de sympathie, la première est la plus primitive : c'est la contagion des émotions; la seconde serait une sympathie du type grégaire, affective, qui unit les frères; et la troisième, plus spécifiquement humaine, nous attache à autrui parce que sa vie est différente, parce qu'il résiste à l'appropriation, à la fusion, à l'identité réductrice. Par sa différence, l'autre rend possible le dépassement de soi. La solution d'Ochanine me paraît satisfaisante pour deux raisons : d'abord parce qu'elle rend compte de ce qui, dans l'amitié (et dans l'altruisme par le biais des notions d'empathie et de sympathie que nous étudierons en détail au prochain chapitre) prend sa source à la fois dans la conscience de la similitude (qui permettra de dire "nous" plutôt que "je") et à la fois dans la reconnaissance de l'altérité (qui permettra cette fois de dire "tu" plutôt que "je"). Il est peut-être encore un peu tôt par rapport à ce présent travail pour aller plus loin. L'autre raison me fait anticiper le prochain chapitre : cette évolution décrite par Ochanine me semble répéter celle de l'ontogenèse : aux premiers âges de fusion-contagion-empathie, succèdent la rencontre des pairs et puis la reconnaissance "sympathique" des besoins de l'autre comme personne singulière.

Mais revenons-en à Socrate. L'échec de ses définitions va offrir un avantage considérable dans la mesure où il va encourager Socrate à prendre une voie de recherche totalement neuve. Les causes de l'amitié restent inconnues parce qu'elles portent en elles le germe de trop de paradoxes. Socrate va abandonner la recherche des causes pour entreprendre celle des fonctions. Il va en effet tenter de prendre le problème par l'autre bout, c'est-à-dire par la fin, entendu par là par sa finalité, la nécessité de son existence. Mais ce faisant, il nous fait perdre ce qui dans l'amitié nous semblait proche de l'altruisme, ou tout au moins de ses balbutiements, c'est-à-dire la coopération, la réciprocité, la défense et la protection de l'autre. L'utilité de l'amitié avec Socrate et Platon ne sera plus considérée comme une finalité immanente, mais plutôt comme une finalité s'inscrivant dans l'ordre de l'éthique, et qui sera l'aspiration de l'être imparfait à son achèvement ou à son intégrité. L'amour n'est pas une fin en soi, mais un intermédiaire pour accéder au Monde des Idées. Ce qui est en jeu dans la *philia*, c'est la recherche du bien, non pas du bien immanent, de l'ordre du manque ou du désir douloureux (bien que celui-ci ne soit pas totalement escamoté),



mais d'un bien transcendant. En faisant cela, Socrate et Platon sortent du domaine strictement psychologique pour s'inscrire dans celui de la spéculation, morale et métaphysique. Je nuancerai cependant mon propos et celui où j'affirmais que l'amitié platonique, parce que transcendante, nous éloignait de l'altruisme car il y a néanmoins un aspect de la dialectique platonicienne qui reste du domaine de l'altruisme. Ce sera la relation entre le maître et l'élève, relation nettement colorée d'affectivité, et qui offre toutes les caractéristiques de la relation de partage des connaissances dans le but de procéder à l'amélioration de l'autre, en lui montrant le chemin de la sagesse. Et n'oublions pas pas non plus que le geste de Socrate buvant la ciguë ne fait que couronner une vie fondée sur le fait d'aider les autres à accoucher des vérités qu'ils ignoraient posséder.

## Aristote

Aristote va, quant à lui, prendre le contre-pied de l'attitude idéaliste platonicienne pour faire revenir l'amour sur terre. L'homme est un être politique fait pour la vie en commun. La morale d'Aristote est une recherche du "Souverain Bien", c'est-à-dire un bien qui soit à lui-même sa propre fin et par rapport auquel tous les autres biens ne sont que des moyens. Ce bien, c'est le bonheur. Tout être, tout organe, tout art doivent remplir une tâche spécifique qui est la fonction, l'oeuvre propre que leur assigne leur nature : voir dans le cas de l'oeil, jouer de la cithare dans le cas du citharède. Pour chacun d'eux, la perfection ou l'accomplissement de cette fonction est la vertu, et c'est en elle que consiste le bien (Voelke, 1961, p. 31). Le bonheur consiste pour l'homme en la pleine réalisation de lui-même. L'homme ne se suffisant pas à lui-même d'une façon absolue, seul autrui permet à chacun d'actualiser pleinement son essence. C'est ainsi que l'amitié est un fait proprement humain qui unit à autrui et lui permet de développer les vertus qui ne pourraient exister sans la présence de cette altérité : la bienfaisance et la justice. En nous permettant d'aimer, l'autre nous enrichit car aimer est une activité qui n'a d'autre but qu'elle-même. Le lien d'amitié est sous-tendu par un attachement volontaire, et se caractérise par la volonté du bien de l'autre et par la réciprocité. L'image la plus fréquemment évoquée par Aristote pour définir la *philia* sera celle des frères : les frères seront les plus amis, car au simple amour de leur origine commune, l'identité de l'âge, la vie commune, la ressemblance et l'intimité vont ajouter une relation plus profonde. Ils seront plus camarades que les camarades eux-mêmes. Aristote distingue trois types d'amitié : une fondée sur l'utilité et contrôlée par les règles de l'échange, une fondée sur l'agrément, et la troisième fondée sur la vertu. L'amitié réalise les mêmes buts que la justice dans la mesure où elle règle l'existence de la communauté en se servant des idées d'égalité et de réciprocité, mais par des voies différentes puisque l'amitié se fonde sur la liberté, la justice sur la contrainte.

L'amitié me fait découvrir d'autres "non-moi" comme étant semblables à moi, c'est-à-dire que la *philia* permet la prise de conscience d'un "nous" plutôt que d'un "on" indéterminé et non-singulier. L'autre me donne de surcroît accès à une conscience de moi plus nette et plus profonde, car la conscience de soi est médiatisée par l'autre. De cette dialectique conscience de moi — conscience d'autrui — conscience de "nous" émerge la communion affective et la sympathie.

L'élève d'Aristote, le péripatéticien Théophraste, complètera et accentuera certains traits des conceptions aristotéliciennes. Selon lui, l'homme se définit par sa philanthropie. Il existe une parenté entre tous les hommes, grecs ou barbares. Cette parenté pourrait soit remonter à un ancêtre commun, soit se fonder sur la participation à une éducation et à des coutumes semblables.

En outre, la considération des ressemblances biologiques et psychologiques entre l'homme et l'animal amène Théophraste à étendre cette parenté à tous les êtres animés. L'homme est un être "*porté à l'affection mutuelle et destiné à vivre en communauté et il nourrit à l'égard de toute l'humanité une bienveillance et une amitié fondée en nature*"

(Voelke, 1961, p.70). Ces vues s'accompagnent de diverses considérations sur nos devoirs à l'égard de nos semblables : il faut secourir un homme attaqué par une bête sauvage, indiquer la bonne route au voyageur égaré, venir en aide à un malheureux sur le point de succomber à des privations, etc..

Théophraste, en partant de l'idée aristotélicienne que l'homme est un être d'amitié, a élargi ce concept en un amour du genre humain : il existe entre les êtres humains une union qui a son point de départ dans l'affection des parents pour leurs enfants et des membres de la famille les uns pour les autres, et qui s'étend de proche en proche jusqu'à l'humanité tout entière.

## Les épicuriens

Après Aristote, les épicuriens et les stoïciens vont mettre l'accent sur l'intérêt pour la personne d'autrui comme fondement de l'amitié.

Il faut tout d'abord se souvenir qu'une des données fondamentales de l'épicurisme est le besoin de sécurité. La philosophie aura donc pour tâche de chercher les moyens de conjurer la peur sous toutes ses formes et de donner à l'homme la conscience d'être en sécurité. Cette sécurité est la condition de la sérénité, de l'ataraxie (absence de troubles) et du bonheur.

Un des moyens d'arriver à cette sécurité est la justice, conçue comme une sorte de pacte de non-agression. Nous aurons l'occasion de voir, au cours des chapitres qui suivent, que le contrôle de l'agression serait un des fondements nécessaires de l'altruisme, et que l'on rencontre ce genre de pactes, sous des formes souvent ritualisées et codifiées chez de nombreuses espèces.

La justice permet aux hommes de ne pas se nuire mutuellement et protège chacun des autres. Mais elle ne peut suffire à nous procurer cette absolue tranquillité sans laquelle le bonheur défini comme ataraxie devient impossible. On comprend dès lors que la genèse de l'amitié se situe dans les "nécessités de la vie".

L'amitié se fonde sur une solidarité qui n'est pas destinée à nous procurer des avantages immédiats, mais qui offre plutôt une certaine sécurité contre d'éventuels mauvais coups du sort. L'ami est comme une sorte d'assurance "assistance" pour l'épicurien, ce dont nous ne pouvons nous choquer si ce n'est en ignorant, et la poutre qui est dans notre oeil, et les adages et maximes populaires encore en cours (c'est dans le besoin qu'on reconnaît ses amis, un ami c'est quelqu'un sur qui l'on peut toujours compter, etc.).

Mais si Epicure proclame que *nous n'avons pas tant besoin de l'utilité de nos amis que de la confiance en cette utilité*, ce qui revient à envisager l'amitié comme le support d'un réseau de solidarité dans une perspective bien pragmatique, il ajoute quelques nuances à ces définitions opportunistes.

D'abord, "*Ni celui qui recherche continuellement son intérêt n'est un véritable ami*" quoi que "*ni non plus celui qui n'a jamais associé l'intérêt à l'amitié car l'un trafique de ses faveurs pour en tirer bénéfice, l'autre coupe la racine de tout bon espoir pour l'avenir*" (Epicure, cité par Voelke, p. 94). La genèse de l'amitié naît de l'intérêt, mais la familiarité croissant avec le temps, on en vient à l'apprécier et à la rechercher pour elle-même. Elle acquiert un tel prix qu'elle devient un plus grand bonheur que les plaisirs physiques eux-mêmes dont on sait pourtant l'importance qu'ils ont eue pour les épicuriens : "*Considère avec qui tu manges et bois, car se repaître sans la compagnie d'un ami, c'est mener une vie de lion ou de loup*" (Epicure, cité par Voelke, p. 94). Nous verrons au dernier chapitre que sur ce dernier point, Epicure se trompait puisque la chasse coopérative amène les lions et les loups à pratiquer le commensalisme.

Ensuite, une autre nuance mérite d'être soulignée, puisque nous trouvons de façon très nette chez Epicure le souci altruiste de l'autre, puisque la philosophie a pour volonté première d'être thérapeutique et de soulager l'homme de tous ses maux. Le besoin d'action thérapeutique procède d'une pitié profonde qui s'éveille à la vue de la condition misérable de l'homme (Voelke, p. 102). Ce n'est pas encore à proprement parler

l'expression de la charité, car celle-ci s'enracinerait dans un souci d'autrui assez profond pour mettre en échec l'égoïsme de l'individu. Or, ici ne l'oublions pas, le souci du moi reste prédominant et se manifeste dans la volonté, constante et sous-jacente, de satisfaire le besoin de sécurité.

Enfin, nuance encore Epicure, la meilleure utilité de nos amis, c'est la joie qu'ils nous offrent à nous oublier nous-mêmes, c'est-à-dire la joie de donner. Cette idée de la joie de donner semble assez neuve et participera considérablement à l'évolution du lien comme sentiment moral. Je parlerai plus longuement de ceci dans le chapitre prochain et le chapitre traitant de l'offrande alimentaire. La joie de donner fait référence à quelque chose de nettement plus complexe que le simple échange de bons procédés. La question que l'on peut se poser serait de savoir si le fait du plaisir de donner est le signe d'un comportement moral plus élaboré, dans la mesure où il nous éloigne un peu plus de l'égoïsme que ne le fait le simple échange réciproque ou encore la joie de recevoir. Plusieurs faits donnent à penser que ce phénomène est d'un ordre différent. Mais si la joie de donner pose peut-être les conditions d'un comportement moral plus orienté vers l'autre ou plus généreux, elle n'en est pas nécessairement elle-même, dans les motifs qui peuvent parfois l'actualiser, plus hautement morale que le simple échange basé sur la réciprocité, quoi qu'elle puisse nous sembler beaucoup plus altruiste. Certaines espèces d'oiseaux semblent privilégier le fait de donner à celui de recevoir. En effet, chez les pigeons, les oiseaux chanteurs et les perroquets (Lorenz, 1969), il existe un rituel qui a un rapport mystérieux avec l'ordre hiérarchique au sein du couple : la remise de nourriture à l'époux.

Ce qui est vu comme un comportement désintéressé et même chevaleresque peut être non seulement un devoir social mais aussi un privilège réservé à l'individu de rang supérieur (notez que d'autres fonctions et significations de l'offrande seront envisagées plus loin, celle-ci n'étant qu'un cas particulier parmi d'autres). Toujours est-il que chacun des époux préférerait nourrir l'autre que d'être nourri par lui, comme si un principe régissait leur relation : mieux vaut donner que prendre. Nous verrons que le mâle, chez l'oiseau de l'espèce *Turdoïdes squamiceps* ou cratérope écaillé, peut aller jusqu'à se battre s'il reçoit un cadeau d'un individu qui lui est subordonné dans la hiérarchie (Zahavi, 1990). La belle façon d'exprimer sa gratitude, me direz-vous !

Les enfants eux-mêmes — nous le verrons — peuvent éprouver dès le plus jeune âge un grand plaisir au fait de donner, et qui peut en certaines occasions reposer sur des bases très ressemblantes : *On n'est plus l'enfant geignard et impuissant..., entièrement à la merci des cadeaux des autres... C'est une plus grande bénédiction de donner que de recevoir, car être capable de donner, c'est n'être pas soi-même dans le besoin* (S. Isaac, cité par Levi Strauss, 1967, p.101).

## Les stoïciens

Dans la doctrine stoïcienne, le lien social, avec la morale qui en découle, occupe une place privilégiée (Voelke, p. 106). Ce lien est fondé sur une donnée essentielle de notre nature l'*oikeiosis*, qui signifie l'appropriation. Ce concept repose sur des considérations biologiques et psychologiques : l'observation de l'être vivant montre que toute saisie ou perception des objets extérieurs s'accompagne d'une perception continue de soi-même, sorte de toucher intérieur qui constitue la perception (ainsi, la perception de chaleur est la perception du soi réchauffé). La conscience de soi s'accompagne dès le début de l'amour de soi. Cette conscience et cet amour de soi contiennent l'*oikeiosis*, l'appropriation initiale grâce à laquelle le vivant s'appartient et saisit son être comme sien, qui fait que chacun ne se sent pas étranger à lui-même. L'*oikeiosis* est une disposition naturelle de tout vivant à se protéger et à se conserver lui-même en s'appropriant ce qui est nécessaire à son existence et en écartant de lui tout ce qui est étranger ou dangereux (Fraisie, 1974). C'est donc un instinct qui pousse l'individu à veiller sur lui-même, à assurer sa conservation et son développement

(Voelke, 1961). Sous l'action de l'*oikeiosis*, le vivant saisit les objets dans leur relation avec lui-même et leur assigne une valeur positive ou négative selon qu'ils lui conviennent ou non. C'est d'abord par rapport aux besoins de sa nature animale que les objets seront évalués, mais lorsque la raison apparaît, l'*oikeiosis* se règle sur elle comme sur l'être véritable de l'homme et les exigences de la raison prennent le pas sur les besoins de la nature humaine : ainsi naît chez l'homme la moralité. C'est ainsi que l'*oikeiosis* à partir de l'amour de soi fonde l'altruisme. Héracle et les stoïciens en général croient en la communauté naturelle entre les hommes, c'est-à-dire un penchant de l'homme pour sa progéniture qui fonde l'inclination des hommes les uns pour les autres. Le soin que l'animal prend de ses petits nous montre qu'il ressent aussi vivement leurs besoins que les siens propres. Ainsi, grâce à cette possibilité d'appropriation, son être propre et celui de ses enfants s'inscrivent dans la même sphère. L'*oikeiosis* s'étend donc de l'amour de soi à l'amour des proches, des objets qui nous sont bons, et de sphères en sphères de plus en plus larges, s'étend aux autres êtres qui seront assimilés à soi. L'homme est ainsi par nature destiné à protéger et à sauver ses semblables.

Panétius, plus tardivement, nuancera les propos d'Héracle et instaurera des hiérarchies dans les devoirs sociaux pour établir un ordre dans les relations à autrui : d'abord les parents, puis les enfants, les autres membres de la famille et ainsi de suite. Dans cette perspective, la générosité doit être calculée et réglée selon la proximité des liens qui nous unissent aux autres. Nous aurons l'occasion de voir que certains auteurs contemporains ont remis cette idée à l'ordre du jour, en considérant cette hiérarchie non pas comme un devoir moral mais plutôt comme une inclination spontanée et génétiquement déterminée de tout individu venant en aide à ses semblables. Panétius va développer un ensemble de règles de savoir-vivre formant une sorte d'éthique de l'honnête homme. Cette éthique permet la confiance et se fonde sur l'idée d'humanité conçue comme *"tout ce qui transforme en usages civilisés les instincts brutaux de l'animal, depuis la politesse et la tenue qu'elle exige jusqu'aux règles de justice que gardent entre eux les ennemis eux-mêmes, s'ils sont hommes"* (Voelke, 1961). Nous pourrions ultérieurement nuancer ce jugement en montrant que l'animal, grâce à la ritualisation de l'agression, nous donne un modèle édifiant des possibilités de préserver le lien social. L'altruisme se serait fondé sur cette possibilité de respecter certaines règles permettant d'une part aux conflits de se dérouler sans trop de dommages, et d'autre part à la vie en commun de conserver une certaine harmonie.

Chez l'homme, la justice, la bienveillance et l'amitié vont prendre en charge le maintien de cette harmonie et le respect de certaines formes de solidarité. Le prochain sera envisagé par les philosophes comme le "proche", le semblable, vers qui s'oriente la bienveillance née de la proximité. Celle-ci fonde l'amitié qui deviendra, avec l'évolution de la pensée morale, la condition de l'achèvement de l'homme défini comme homme-raison s'arrachant, par sa vertu, à son animalité première.

Je propose que nous en restions là au sujet de l'historique de la philosophie grecque, dans la mesure où nous avons de nombreux indices de l'évolution du rapport à autrui, que nous voyons passer d'un rapport de solidarité fondé sur l'utilité des partenaires de la relation à une forme de relation plongeant des ramifications dans l'éthique et même dans la métaphysique.

## Le lien et le manque

Cette évolution de la définition de l'amitié fondée sur la solidarité à une définition prenant en compte la dimension morale de l'homme manifeste le souci de celui-ci de se définir autrement, de sortir de cette condition d'être au monde en proie aux événements qu'il tente de maîtriser, en même temps que se dessine une conscience plus claire de son inachèvement et la volonté de s'épanouir. A quel mécanisme d'adaptation cela peut-il



correspondre ? Une esquisse de réponse peut nous être donnée si l'on relit attentivement la définition de la *philia* chez Aristote, définition qui fait émerger les concepts de liberté (*versus* contrainte) dans la régulation des rapports sociaux, et de "nous" (*versus* "je" ou "on"). Le "nous" définit le principe du lien, qui assure de manière stable, à la fois la fonction d'inhibition de l'agressivité et celle d'accroissement de la solidarité. Le sentiment d'un "nous" — et donc de l'identité d'un groupe qui dépasse la conscience de la singularité et la transcende — est renforcé par les sentiments d'amitié particuliers, d'autant plus que ceux-ci ne sont pas imposés par une contrainte. La possibilité de substituer à un "je" égoïste un "nous" social a dû être favorable à l'espèce humaine, comme il a dû l'être dans d'autres groupes sociaux (voir à ce sujet le chapitre sur la coopération, qui reprend notamment le thème du lien et de l'amitié).

La conscience de son inachèvement a dû jouer pour l'homme un rôle complexe à la fois de cause et de conséquence.

Définir l'achèvement comme finalité de l'amitié permet de donner une connotation plus morale aux liens de solidarité, et fait passer un même type de relation de "besoin de l'autre" d'un niveau pragmatique à un niveau plus spirituel. Socrate l'avait envisagé, mais n'ayant fondé le manque que sur une relation d'ordre purement cognitif, il s'était heurté au problème de la réciprocité. Or c'est bien là, le fondement de toutes les définitions de l'amitié : l'autre m'apporte ce qui me manque. L'étymologie de *Eros* elle-même est on ne peut plus claire, car le terme désigne le manque, et se retrouve notamment dans le beau mot érotétique qui veut dire : "ce qui concerne la question", c'est-à-dire la quête de ce qui manque. Les philosophes vont contourner la difficulté rencontrée par Socrate, en considérant que tout homme se définit comme manque, de par l'inachèvement qui le caractérise, et vont donner au fur et à mesure que leur recherche se fait plus abstraite, plus métaphysique, des définitions de plus en plus "spirituelles" de ce manque et de ce qui vient y remédier. Une étude historique plus approfondie nous montrerait sans doute qu'un facteur ayant favorisé cette "spiritualisation" progressive des préoccupations humaines a dû être l'instauration d'un climat de sécurité, permettant aux citoyens de se consacrer plus librement à d'autres tâches que celles assurant la survie, et à d'autres relations que celles pouvant influencer favorablement cette survie. La démocratisation, elle-même, en donnant aux citoyens la liberté de gérer la vie du groupe, a dû favoriser une réflexion sur les liens unissant ceux qu'Aristote appelait les animaux politiques.

## Le lien et l'agression

Une des fonctions des liens d'amitié sera de préserver l'harmonie dans un groupe, assurer sa cohésion, c'est-à-dire aussi une fonction de régulation de la relation agressive.

La question qui se pose — et que s'est posée Lorenz (1969) — est de savoir pourquoi la nature n'a pas purement et simplement renoncé à l'agression chez des espèces tirant profit d'une vie sociale coopérative. La réponse, pour Lorenz, est claire : les fonctions de l'agression sont indispensables, mais l'agression doit être contrôlée. C'est la raison pour laquelle les impératifs de la loi mosaïque sont plus souvent des interdictions que des commandements, l'inhibition de l'agression étant au départ médiatisée par des tabous. Un impératif positif comme le "tu dois" qui commande la solidarité est déjà d'un autre ordre.

Si l'on parle en termes de réciprocité pure, on peut toujours imaginer garder la règle en termes négatifs "tu ne dois pas ne pas rendre ce qui t'a été donné". Mais cet impératif ne tient pas compte du fait que la réciprocité peut ne pas toujours être assurée, comme c'est le cas pour un enfant vis-à-vis de ses parents. Il a donc fallu que se crée tout un ensemble de règles de plus en plus complexes, parce que devant s'adapter à des situations sociales de plus en plus subtiles et complexes.

On ne peut imaginer un code de règles tellement exhaustif qu'il recouvrirait toutes les situations possibles. En droit, les juristes ont créé la jurisprudence, la notion de bon père de famille,... On pourrait imaginer que les codes moraux peuvent en quelque sorte jouer le rôle d'une jurisprudence que chaque individu a à sa disposition et qui lui permet d'interpréter là où la loi est muette. Cette jurisprudence s'acquiert par la culture, l'éducation, l'observation des autres... Elle fait que au "tu ne dois pas" se substitue un "je dois". Les individus capables d'intégrer à leur fonctionnement mental — ou les groupes d'individus qui en étaient capables — un système leur permettant de réguler leurs actions, système qui dicte notamment d'utiliser préférentiellement les stratégies douces plutôt que les coups, la diplomatie et même l'amitié plutôt qu'une compétition plus ouverte — ont dû être à un moment donné sélectionnés. Plus les mécanismes d'adaptation aux situations sociales sont souples, plus l'individu sera favorisé.

## Le lien et la moralisation

On peut considérer l'amitié comme un de ces mécanismes d'adaptation extrêmement souple. Je fais bien peu de cas du sentiment, me dira-t-on. Jusqu'à présent, nous n'en avons pas beaucoup rencontré (j'ai omis la dimension affective chez Platon, mais à ce qu'il me semble elle concerne plus l'*eros* que la *philia*). Je ne veux pas occulter la dimension de l'attachement mutuel, je me donne seulement peu de moyens d'en parler. Visiblement, le sentiment semble s'ajouter à une relation au départ purement sociale, et ce peut-être — à moins qu'il ne s'agisse d'une coïncidence — juste au moment où le modèle de l'amitié sera justement l'amitié entre frères, c'est-à-dire un modèle se fondant sur les attachements précoces qui peuvent faire l'objet de généralisation. On sait, notamment depuis Lorenz (1969), que le lien entre deux êtres sera facilité par l'accoutumance et par le degré de connaissance mutuelle qu'ils ont l'un de l'autre. Aimer quelqu'un comme son frère est peut-être un des nombreux artifices que l'homme met à sa propre disposition pour faciliter la relation, c'est-à-dire inhiber la méfiance toute naturelle face à l'étranger, et l'agressivité qui découle de cette méfiance.

La question que l'on peut encore se poser est de savoir s'il y a eu complexification indépendante ou s'il s'agit du même phénomène (ou les conséquences contingentes du même phénomène) en ce qui concerne l'évolution de cette jurisprudence personnelle (dont on peut penser qu'elle correspond au surmoi, à l'intériorisation des interdits, etc.) et l'évolution des sentiments accompagnant la vie sociale.

Je ne connais pas de réponse satisfaisante à cette question, mais l'on peut constater que ces deux évolutions se retrouvent dès l'ontogenèse de l'enfant : généralisation des sentiments et autonomisation de la loi morale par rapport aux préceptes et interdits parentaux de l'enfance.

L'hypothèse de Wilson (1979) est que de nombreux préceptes choisis intuitivement et fondés sur des réactions émotionnelles renforcent les règles sociales primitives. La morale est faite, inconsciemment, pour fournir de nouvelles rationalisations à la consécration du groupe, à la fonction prosélytique de l'altruisme, et à la défense du territoire.

## Le bouleversement des Temps modernes

Nous avons quitté les stoïciens et nous avons tenté de faire un premier bilan; nous allons maintenant faire un grand saut dans le temps pour nous retrouver à la fin du moyen-âge, et pour assister à un bouleversement qui aura de lourdes conséquences sur le futur.

Dans la mesure où le problème éthique de la relation à autrui repose sur une définition de l'essence de l'homme, la découverte d'autres hommes et d'autres cultures,

d'autres éthiques va sérieusement compromettre de nombreuses certitudes. Dans la mesure aussi où cette définition de l'homme repose à la fois sur le sentiment d'appartenance à un monde commun, où chacun ressemble à l'autre, et sur l'existence de Dieu, créateur de l'homme, les découvertes et la laïcisation progressive vont laisser l'homme seul, sans nature humaine, sans identité propre, acosmique et indéfinissable.

Puisque c'est ainsi, Rousseau va apporter la réponse la plus logique qui soit : la définition de l'homme, c'est justement d'être indéfinissable, sans détermination propre, l'homme est une négation d'être.

Du point de vue de l'éthique, ceci ne va pas sans poser quelques problèmes. A une société commune où chacun ressemble à l'autre et à tous les autres, et où la coutume s'impose à tous, se substitue une société individualiste. Le problème sera de trouver un consensus possible au sujet de la morale. Kant va tenter d'apporter la réponse, en continuant sur les prémisses de Rousseau, c'est-à-dire en partant de cette idée de négation de l'homme, de cet "arrachement" : l'universel kantien va prôner l'arrachement à l'égoïsme et aux intérêts particuliers pour fonder une morale universelle de régulation du comportement. Le principe constitue en fait la sécularisation de la maxime "aime ton prochain comme toi-même". L'homme moral passe d'une éthique de l'obéissance à une éthique de la responsabilité grâce à sa possibilité de s'arracher à ses déterminations particulières, c'est-à-dire à ses intérêts particuliers. Lévinas (Ferry, 1991; Levinas 1991) au XXème siècle, définira l'événement éthique comme "une rupture avec le régime de l'être" par quoi la responsabilité d'autrui transcende la préoccupation d'être, le geste de se vouer à l'autre rompt le régime de la violence.

## **La mutation de l'agir humain** (Ricoeur, 1991; Ferry, 1991; Jonas, 1973)

Cette relation à autrui va connaître, ces dernières années, de nouveaux changements considérables.

La nature de notre action a changé de manière quantitative et surtout qualitative parce que le rapport de l'homme au monde a été modifié.

Avant l'ère technologique, l'incursion que l'homme faisait dans la nature a pratiquement toujours été limitée par un processus d'auto-régulation immédiate : en épuisant les ressources, l'homme s'épuisait lui-même, et la nature sortait victorieuse. Il en découle que tout rapport de l'homme au monde des choses était neutre du point de vue éthique, l'homme n'ayant pas les moyens de léser durablement l'intégrité de l'objet nature.

La signification éthique ne pouvait donc que relever des rapports directs des hommes entre eux, y compris le rapport à soi. En ce sens toute éthique était anthropocentrique, et le bien et le mal dont l'action devait se soucier étaient étroitement liés à l'acte.

La portée de l'action était faible, celle de la responsabilité qui en découle l'était donc tout autant.

L'éthique était donc de l'ordre de l'ici et maintenant et toute prescription ou maxime de la morale traditionnelle s'en tenait à ce mode d'action immédiat : "agis envers autrui comme tu souhaiterais qu'il agisse avec toi.", "montre à tes enfants la voie de la vérité", "lutte pour la perfection en développant et en réalisant tes meilleures possibilités comme homme", "soumets ton bien propre au bien commun" (Jonas, 1973).

Tout cela a complètement changé. La technologie moderne a suscité des actions dont l'échelle, les conséquences sont si nouvelles que le cadre de l'ancienne éthique ne peut plus les contenir.

Ceci se dessinait déjà, à l'échelle des rapports humains, avec l'invention effroyable des armes à feu. Cette invention rompit l'équilibre entre les pulsions agressives et les mécanismes permettant de les inhiber. Tous les carnivores bien armés possèdent les inhibitions suffisantes pour empêcher l'autodestruction du genre. Chez l'homme, toute une série de moyens sont à notre disposition pour empêcher l'autre de commettre trop rapidement l'irréparable, ces moyens consistant pour une bonne part en gestes

d'apaisement comme le sourire, les larmes, les gestes de supplication, la reddition,... Tueriez-vous aussi facilement quelqu'un qui vous sourit très gentiment ?

L'invention de l'arme à feu va troubler l'équilibre entre possibilités de tuer et inhibitions sociales dans la mesure où l'action ne demande plus aucun délai et où la distance à laquelle les armes à feu sont efficaces est devenue suffisamment grande pour que l'agresseur soit à l'abri des stimuli qui devraient inhiber le meurtre. Ce qu'on a récemment appelé une guerre chirurgicale, la guerre du Golfe, ou même la guerre atomique, sont l'hypertrophie jusqu'à l'extrême de cette distance, avec pour conséquence l'atrophie de tout ce que le fait de tuer peut éveiller émotionnellement.

*L'humanité*, écrit Lorenz (1969, p. 233), *se serait, en effet, détruite elle-même par ses premières inventions sans ce phénomène merveilleux que les inventions et la responsabilité sont l'une et l'autre les résultats de la même faculté, typiquement humaine, de poser des questions.*

## La nouvelle éthique

Outre l'invention de l'arme à feu, l'homme a mis à la disposition de l'homme un nombre considérable de techniques dont il ne gère pas toujours l'utilisation à long terme. La responsabilité "imputation" (Ricoeur, 1991) qui commandait à chacun d'assumer la conséquence passée de son acte, doit s'élargir à une responsabilité des conséquences futures et imprévisibles de notre action, car l'action humaine est devenue irréversible, cumulative, et ses conséquences imprédictibles.

Jonas propose d'adapter l'impératif kantien dans une perspective plus large : *Agis de telle façon que les effets de ton action soient compatibles avec la préservation d'une vie humaine authentique.*

La nouvelle éthique s'efforce donc de repenser à la force de l'avenir sur le présent. L'impératif de Jonas est nouveau par rapport à la simple idée de respect de la personne, en ce sens qu'il excède "*une éthique de la proximité scellée par le souci de la réciprocité, car l'homme est devenu le périssable par excellence*" (Jonas, 1973).

L'injonction de Jonas nous dit de considérer les générations à venir comme notre prochain, que l'on considère les manipulations génétiques, les bébés-éprouvettes et les banques de semence humaine, la destruction progressive de la planète, l'appauvrissement des ressources, le devenir du savoir et de la culture, et même le travail thérapeutique, qui chez certains prend en compte l'impact de l'intervention sur les absents et ceux à venir, et focalise son attention sur la prévention, afin que la souffrance, l'injustice et la violence ne puissent se transmettre de ceux qui en souffrent déjà aux enfants à venir.

Les préoccupations éthiques deviennent des préoccupations écologiques, car autrui inclut maintenant tous les autrui à venir, et les générations futures sont d'avance une espèce en voie de disparition avant même que d'être nées.

Le cri d'alarme des philosophes de la nouvelle éthique engage l'homme à élargir cette conscience d'"être pour la mort" en tant qu'être singulier, à une conscience englobant tous les êtres présents et à venir.

Les sociobiologistes (voir infra, chapitre III) y verraient peut-être "une protestation des gènes", un mécanisme d'adaptation nouveau afin de protéger le bagage génétique des espèces. Mais on peut penser également que l'intérêt pour un autrui imaginaire ou virtuel correspond à une complexification de la conscience morale. La tâche compensatoire de la morale (Lorenz, 1969) s'accroît au fur et à mesure que l'écart entre les conditions actuelles et les conditions qui ont adapté le comportement instinctif de l'homme est de plus en plus marqué. Il est probable que la survie dans des conditions de plus en plus complexes corresponde à un accroissement des pulsions nocives. La morale se complexifie peut-être alors, parce que son rôle compensatoire est de plus en plus lourd et de plus en plus nécessaire. L'analogie à la fonction qu'a eue le mythe, selon la théorie de

Bergson, semble s'imposer : le mythe jouerait, en l'absence de l'instinct, le rôle de garde-fou ; il empêche ou dicte le comportement que l'instinct aurait dû empêcher ou dicter.

## La crise des valeurs

A ce besoin croissant de mécanismes moraux compensatoires, correspond actuellement, et en apparence assez paradoxalement, une perte des valeurs. Chacun s'en inquiète, depuis les philosophes jusqu'aux enseignants, en passant par les parents et les aînés nostalgiques. Et le manque d'intérêt pour l'autre, dont le meurtre de Kitty Genovese n'est qu'un sombre exemple parmi des milliers d'autres, en est un des symptômes.

Lorenz (1969) propose une explication qui semble répondre aux lois de la biologie : aucun système organique ne peut atteindre un degré de différenciation sans être soutenu par des structures fermes. Ces structures ne peuvent en principe s'obtenir que par le sacrifice de certains degrés de liberté et de certaines structures. La croissance des crustacés, par exemple, demande un changement périodique de carapace. Mais alors, à ce changement, succède toujours une période de vulnérabilité dangereuse. Pour Lorenz, tout ceci s'applique aux systèmes "solidifiés", c'est-à-dire institutionnalisés des normes sociales qui jouent dans nos cultures le rôle de squelette.

A l'échelle individuelle, on peut observer que l'adolescent, dans la période qui succède aux grands changements, a une tendance à relâcher son allégeance aux normes sociales, à les remettre assez radicalement en doute. La période transitoire entre la remise en question des anciens idéaux vécus comme désuets et l'élaboration de nouveaux est une période de grande fragilité. Notre culture en pleine mutation technologique semble traverser cette crise au sens le plus large du terme.

Mais ce constat de complexification, dans ses fonctions adaptatives, aussi bien que dans ses crises, ne répond pas à la question ultime du pourquoi nous sommes devenus des êtres moraux. Répondre à cette question équivaldrait à élucider ce qu'est la conscience et les aptitudes spirituelles de l'homme. C'est le hiatus dont parle Lorenz (1975) entre l'homme et l'animal, découlant d'une invention qui a créé un nouvel appareil cognitif, c'est-à-dire une nouvelle forme de vie qui est la vie spirituelle de l'homme.

Beaucoup d'autres questions nous restent néanmoins, que nous pourrions tenter d'approfondir, et ceci pour mieux en poser d'autres encore, du moins espérons-le.

L'altruisme se fonde-t-il sur l'intérêt que l'on peut avoir pour l'autre ? Comment se développe cet intérêt ? Etre altruiste et être moral sont-ils équivalents ?

Je me propose de tester ces questions à la lumière de l'ontogenèse de l'enfant humain, de ses attachements et de son développement cognitif et moral.





### Comportement maternel

Une maman gorille et son enfant au zoo de San Francisco

Dessin A.M. Massin d'après une photo de W. Lynott *in* Animal Kingdom, 1981 (1), 1978, p. 2.

## CHAPITRE II

### Des soins parentaux à l'évolution de l'altruisme chez l'enfant

Les plus communs et les plus familiers des actes altruistes sont ceux qui sont accomplis par les parents et que l'on regroupe sous la dénomination de comportements parentaux.

Les soins parentaux vont accroître les chances de survie des petits et sont susceptibles de coûter aux parents une partie de leur propre espérance de survie, ce qui nous permet donc de définir l'ensemble des comportements parentaux remplissant ces deux critères, de comportement altruiste.

On pourrait évidemment discuter le deuxième critère dans la mesure où, chez l'homme dit civilisé, la mise au monde et l'éducation des enfants n'impliquent pas nécessairement une diminution des chances de survie, et même on pourrait imaginer le contraire si l'on considère qu'une vie familiale stable et affectivement riche peut améliorer l'espérance de vie des parents.

Néanmoins, l'enfant coûte une quantité d'énergie non négligeable à ses parents, et dans des conditions où l'énergie est un bien précieux pour la survie (la recherche de nourriture et la défense contre les prédateurs) on peut considérer que l'enfant diminue la valeur de survie individuelle de chacun des parents. Ces conditions se rencontrent non seulement dans la nature, dans les sociétés non industrialisées, mais également dans les sociétés modernes où il n'est pas rare de voir des parents "se tuant" au travail pour assurer la subsistance de leurs enfants, l'expression pouvant être prise dans son sens le plus littéral.

De surcroît, outre la quantité d'énergie dépensée, les sacrifices des parents sont trop nombreux pour que l'on puisse les énumérer, les plus spectaculaires étant les manifestations d'un courage quasi suicidaire de la part d'une mère pour son enfant.

Selon une perspective neo-darwinienne les soins apportés par des parents à leur progéniture sont tellement favorisés par la sélection — dans la mesure où les parents qui ne s'occuperaient pas de leur progéniture et que l'on ne pourrait pas qualifier d'altruistes, mais au contraire d'égoïstes, ont peu de chances de voir leurs petits vivre suffisamment longtemps pour eux-mêmes transmettre à leurs propres enfants les comportements ou les gènes de cet égoïsme. Il en résulte que le mot altruisme semble presque superflu (d'après Dawkins, *in* Mac Farland, 1981, 1990).

Ceci équivaudrait alors à dire que si l'altruisme correspond à une tendance "naturelle", c'est-à-dire une tendance "innée", "héritée" ou résultant des pressions de la sélection naturelle, ce n'est plus de l'altruisme. Cette question nous entraîne dans un débat philosophique que l'on rencontre dès que l'on aborde le domaine de la vertu : est-on plus vertueux si l'on répond à une tendance naturelle, ou si, au contraire, la vertu résulte d'une lutte contre les tendances naturelles, ou en d'autres termes, l'altruiste est-il plus vertueux que l'égoïste qui lutte de toutes ses forces pour être altruiste ?

Ensuite, il semble que cette "naturalité" ou cette nécessité du comportement parental n'est pas aussi évidente qu'il y paraît. Plusieurs espèces ne s'occupent pas de leur progéniture, d'une part, ce qui est encore un moindre mal quand on les compare aux reptiles qui eux,

selon Auffenberg cité par Mac Lean, dévoreraient ceux de leurs enfants qui n'auraient pas, dès l'éclosion de l'œuf, le judicieux réflexe de courir à l'arbre le plus proche pour échapper à la gourmandise de papa et maman.

D'autre part, les enfants abandonnés ou maltraités auront beaucoup de difficultés à devenir eux-mêmes des parents "adéquats". Les expériences de Harlow sur lesquelles Bowlby a élaboré son modèle de l'attachement (*in* Montagner, 1986, 1988) ont montré que les jeunes singes élevés en isolement pendant une période critique, ne pourront pas établir de relations avec leurs congénères. Les femelles, qui se retrouveront malgré tout enceintes, manifesteront envers leur progéniture une indifférence totale, voire une rudesse pouvant provoquer la mort du petit.

Les liens de l'attachement peuvent ou peuvent ne pas se tisser, et il n'est pas rare de voir une mère ou un père se désintéresser ou abandonner sa progéniture.

L'éthologie, l'ethnologie et même la mythologie grecque offrent des exemples de comportements parentaux assez cruels.

Une dinde pourra agresser violemment ses dindonneaux si ceux-ci ne lui envoient pas les stimulations adéquates pour inhiber son agressivité. Ce n'est donc pas grâce à une loi naturelle évidente en soi, que chez les espèces animales s'occupant de leurs petits, les mères ne leur font pas de mal (Lorenz, 1969).

Les infanticides se dénombrent dans plusieurs cultures : ici les jumeaux qui chez le voisin sont une bénédiction, là les filles (en Chine notamment), etc...

Et dans la mythologie, Oedipe a fait l'objet d'une tentative d'assassinat de la part de son père qui voyait en son fils un rival potentiel, le mythe de Gaïa (la terre) regorge d'infanticides : Ouranos repousse ses enfants dans le ventre de leur mère, car il les a en horreur, Cronos dévore les enfants qu'il a eu de Rhéa, car il craint que l'un d'eux le détrône.

Toutes ces horreurs tendent bien à nous montrer que le comportement parental n'est pas un comportement que l'on pourrait considérer comme allant de soi. Si l'on considère les expériences de Harlow, ou le cas de la dinde, l'on peut penser que le comportement parental a une composante innée chez certaines espèces, mais que les conditions dans lesquelles il va apparaître et l'histoire du sujet peuvent favoriser son émergence ou sa disparition dans le registre comportemental.

## Empreinte et attachement

L'expérience infantile va déterminer pour une majeure partie les possibilités d'attachement de l'être et contribuer à long terme au développement social de l'enfant.

Un modèle classique de l'attachement chez l'animal montre la part d'apprentissage dans la formation du lien lors de "l'empreinte". Ce processus se rencontre plus particulièrement chez les oiseaux nidifuges qui vont réserver la réponse filiale de suite sur un objet d'empreinte (*in* Ruwet, 1988). Un agneau suivra la personne qui l'a élevé au biberon et tentera de rester près d'elle, même après le sevrage et la réintégration dans le troupeau (Mac Farland, 1981, 1990).

L'empreinte se définit comme un processus d'acquisition très rapide, et qui va permettre la formation d'un lien, c'est-à-dire *un comportement qui révèle un attachement mutuel* (Lorenz, 1969).

L'attachement est un système primaire spécifique, c'est-à-dire qu'il est présent dès la naissance, qu'il n'est pas dérivé d'un autre besoin primaire, comme par exemple l'alimentation, et qu'il se présente avec des caractéristiques propres à l'espèce (Bowlby, 1978, cité par Montagner, 1988).

Le comportement d'attachement est le fait des deux partenaires de la relation : le bébé émet une série de comportements qui ont pour conséquence et pour fonction d'induire et de maintenir la proximité ou le contact avec la mère ou son substitut (le sourire, les pleurs, le babil chez le petit d'homme). Répondant aux comportements d'attachement de son nouveau-né, la mère en devient la cible privilégiée (Montagner, 1988). Pour que

puissent se réaliser la proximité et le contact, il est impératif que l'adulte réponde rapidement et de façon appropriée aux comportements d'attachement du nouveau-né : c'est l'ajustement spontané et réciproque entre les comportements innés de reconnaissance de l'autre et de ses besoins. Tout se passe comme si la mère avait une réponse préformée des réponses qu'il faut apporter aux premiers comportements de son enfant d'une part, et comme si l'enfant, d'autre part, avait des comportements génétiquement codés qui lui permettent à la fois d'interagir (compétences sociales) et de s'attacher à la première personne qui s'occupe de lui.

La reconnaissance de la mère comme individu particulier est un fait important, car elle conditionne l'intégration sociale future du jeune.

C'est un processus complexe utilisant plusieurs modes sensoriels. Chaque espèce présente de ce point de vue un décours particulier, qui dépend notamment de la vitesse de maturation du jeune et du contexte social dans lequel il vit : si un jeune reste strictement sous la dépendance de sa mère, sans autre interaction, la discrimination peut ne pas avoir lieu directement après la naissance. Par contre, si le groupe social participe à l'élevage du jeune, la reconnaissance de la mère sera précoce (Gautier, 1982).

Chez le petit d'homme, la reconnaissance de l'odeur de la mère peut se faire dès le troisième jour après la naissance (Montagner, 1988). Les compétences olfactives vont jouer un rôle essentiel dans l'attachement. Il en est de même de la reconnaissance de la voix de la mère, et un peu plus tardivement de son visage, quoique l'enfant réagisse très tôt, et sans doute grâce à des mécanismes nerveux génétiquement programmés, à des configurations de visage humain. On peut, à ce propos, observer un phénomène qui montre la coordination entre la vision du visage et certaines séquences motrices, phénomène observable notamment juste avant l'âge de 1 mois, au cours desquels l'enfant présente, face au visage humain, des "imitations automatiques" qui semblent être de l'ordre du réflexe. Cette propension à imiter certaines mimiques "en miroir" (tirer la langue, fermer les yeux) diminuera vers l'âge de 6 semaines, au moment où d'autres modes de communication deviennent prééminents. Cette étape serait un stade critique de l'évolution vers des comportements de communication de plus en plus élaborés. La relation avec la mère va guider l'enfant dans ses premières interactions et va préparer le terrain de ses futures compétences sociales.

## Perte et anxiété

Un autre facteur important pour la socialisation de l'enfant sera la possibilité pour lui de gérer son anxiété. La proximité et le contact avec la mère vont offrir au nouveau-né un sentiment de sécurité vital pour lui. Les singes élevés en isolement par Harlow manifestaient les signes de la plus grande détresse si un objet inhabituel était introduit dans la cage. Par contre, si un substitut permettant un contact de réassurance, un mannequin doux en l'occurrence, était présent dans la pièce, le petit singe était en mesure d'approcher l'objet pour l'explorer.

La proximité et le contact vont donc induire un état affectif ou émotionnel qui permettra d'une part de développer d'autres compétences comportementales, comme l'exploration, les comportements sociaux, et qui créera d'autre part la possibilité d'établir des relations très proches, et à partir de celles-ci, grâce au processus de généralisation, de connaître d'autres relations privilégiées avec d'autres partenaires de l'espèce (Salzen, 1979).

Chez l'humain, comme chez le primate, une séparation prolongée avec la mère ou avec un substitut adéquat pourra avoir des répercussions catastrophiques à long terme, et notamment dans les domaines des relations sociales : délinquance, psychopathie, une très forte réactivité émotionnelle lors des contacts, pouvant mener à l'agression la plus violente ou au repli total sur soi (Bowlby, 1978, cité par Montagner, 1988).

## Début de la relation coopérative

La mère va jouer pour son enfant le rôle de pare-excitation, et en ajustant son comportement à celui de son enfant, va lui apprendre à repérer des stimulations stables et simples dans un environnement encore complexe pour lui (Papousek et Papousek, 1979). Les réponses qu'elle offre aux demandes du bébé donnent à celui-ci l'occasion d'apprendre à contrôler le comportement de l'autre. Un comportement essentiel face au nouveau-né sera l'imitation que les parents font des gestes, mimiques et vocalisations de celui-ci. Papousek appelle ce comportement le "miroir biologique" qui constitue une étape importante dans le développement de l'imitation et de la conscience de soi chez l'enfant. On peut remarquer que bon nombre d'imitations sont totalement inconscientes chez les mères, qui par exemple ouvrent la bouche en présentant la cuillère (Trevarthen, 1979). Grâce à cette imitation et à la possibilité de contrôler le comportement des parents, l'enfant va développer une aptitude à percevoir les intentions des autres et à agir pour communiquer avec cette intention. C'est là que résident les prémisses des futures possibilités d'une coopération particulièrement développées chez l'humain (Trevarthen, 1979). L'enfant, de surcroît, apprend très rapidement à reconnaître l'état émotionnel de sa mère. Selon certains auteurs (Trevarthen, cité par Montagner 1988), cette aptitude à l'empathie se fonde sur une prédisposition innée, et résulterait de l'activation de mécanismes nerveux génétiquement programmés qui auraient été sélectionnés au cours de l'évolution dans l'intérêt de l'espèce humaine. Elle permettra le développement de l'aptitude à la prise de rôle — essentielle dans les compétences sociales — et dans une large mesure, les comportements altruistes ultérieurs.

Cette aptitude globale de perception de l'autre dans ses intentions et ses émotions soutend ce que Damon (1983) appelle "ajustement mutuel". La symbiose avec la mère peut être vue comme une relation coopérative, chacun anticipant les gestes de l'autre.

Vers l'âge de dix mois, la coopération devient beaucoup plus explicite dans la mesure où l'enfant sollicite de sa mère qu'elle lui demande des choses et tente de répondre à sa demande.

Chacun des partenaires de la relation demande et offre dans un jeu complexe : le bébé demande à sa mère en réponse à une demande implicite émanant d'elle, et de même, la demande de la mère est en réponse à une demande implicite de l'enfant. On parle dès lors de "compréhension coopérative" (Trevarthen, 1979). Ceci se marque de la façon la plus évidente dans l'apprentissage du langage, où chacun attend les questions de l'autre, afin de pouvoir y donner les réponses attendues par l'autre (ceci connaîtra son apogée à "l'âge des pourquoi" dont J. Lemaire me faisait remarquer que l'on ne pense jamais à envisager que les enfants répondent peut-être à une demande des parents lorsque ces derniers atteignent "l'âge des parce que").

On peut penser que c'est à ce stade de la compréhension coopérative que la relation atteint une sorte d'équilibre, dans la mesure où chacun offre à l'autre l'occasion de donner et de recevoir, et que le plaisir de la relation — et de la reconnaissance de l'autre en son sein — va contribuer à renforcer et à étendre dans le registre comportemental la recherche d'occasions de donner et de recevoir.

On pourrait concevoir que cet équilibre des dons dans la relation est déjà présent dès les premières heures, lors de l'allaitement, en considérant avec Searles (1977) que si la mère donne le lait à l'enfant, l'enfant en même temps soulage le sein douloureux de sa mère. Mais cette idée, aussi belle soit-elle, ne rend pas compte du fait qu'à ce stade, l'enfant ne reconnaît pas encore qu'il existe d'autres personnes que lui-même, son propre corps faisant comme un tout avec l'environnement, et le sein de sa mère faisant partie de lui-même (Spitz, cité par Oléron, 1981).

## Empathie et sympathie.

Et puis l'enfant grandit. Et au fur et à mesure du développement, ses sentiments d'empathie vont s'affiner. La contagion des pleurs du tout jeune âge, considérée comme



une identification automatique à l'autre (Damon, 1983), pouvait déjà préfigurer les futures possibilités de ressentir la détresse de l'autre — même si, dans une perspective éthologique, on peut considérer cette contagion comme un mécanisme d'alarme déduit à partir des pleurs de l'autre, et visant à alerter la mère —. L'empathie va évoluer vers la "sympathie", le premier sentiment se caractérisant par la "fusion" avec l'état de l'autre, le second par une "réaction" à l'état de l'autre, réaction incluant des conduites s'adaptant à l'état de l'autre.

La détresse empathique se manifestera par l'expression de la détresse de l'enfant devant la souffrance d'autrui, et selon certains auteurs (Eisenberg, 1988; Batson, 1987), le geste de réconfort constitue essentiellement pour l'enfant un moyen de réduire sa propre détresse, au contraire de la sympathie qui s'oriente vers la détresse de l'autre.

Je ne sais pas sur quoi se fondent exactement ces distinctions, ni si elles sont réellement observables dans la mesure où les deux types de détresse débouchent sur le même type d'acte. Il semblerait (Damon, 1983) que la distinction que l'on puisse établir entre l'un ou l'autre de ces actes se fonde sur le fait que la réaction soit ou non appropriée aux besoins de l'autre : un enfant de moins de deux ans n'a pas encore une notion très claire d'un soi différent et séparé des autres. Une réaction "moins appropriée" sera d'offrir comme consolation ce dont moi j'ai besoin dans un cas semblable, une réaction "plus appropriée" sera de discerner ce dont l'autre a besoin. C'est ainsi qu'un jeune enfant voyant un autre pleurer, ira chercher sa propre mère pour le consoler, au cours de la phase "empathique", et se tournera plutôt vers la mère de son petit compagnon en difficulté lors de la phase "sympathique".

## Le réconfort

Certains actes de réconfort se manifestent très tôt dans la vie du jeune enfant. Le chagrin de la maman éveille chez son petit des comportements de consolation émouvants. Montagner (1986) a observé que beaucoup de comportements de consolation étaient des comportements de réparation, notamment après une agression, dans les relations de l'enfant avec ses pairs. Ce sont sans doute des observations similaires qui soutiennent l'hypothèse que beaucoup de petits enfants se sentent responsables de la détresse d'autrui, et plus particulièrement de celle de leur mère (Grusec et Lytton, 1988). Ceci, on peut s'en douter, peut être bien lourd pour de jeunes enfants dont la mère traverse une période difficile, et pour qui, au sentiment de désarroi doit s'ajouter un sentiment douloureux de culpabilité.

Des comportements de réconfort vis-à-vis de la maman peuvent s'exprimer en d'autres occasions : un enfant d'un peu moins d'un an et demi, à la vue de sa mère fatiguée, lui offre son biberon, s'allonge près d'elle et la caresse. Ce type de réponse semble être le prototype de l'altruisme futur.

## L'aide

A partir d'un an vont se manifester d'autres comportements altruistes, et notamment les comportements d'aide. L'enfant d'un an et plus semble prendre du plaisir à participer aux tâches et à se sentir utile. La plupart des parents n'encouragent pas vraiment le comportement, et ceux qui ont déjà eu comme collaborateur un petit bout de moins de deux ans savent que l'aide de l'enfant est souvent l'occasion d'une difficulté supplémentaire. Les renforcements viendraient plutôt du plaisir de l'imitation, de l'interaction privilégiée que ce comportement permet, et de la reconnaissance de l'adulte (Damon, 1983).

L'enfant insiste pour aider, et le plaisir qu'il y éprouve tient aussi à cette impression d'être reconnu, et d'être reconnu comme grand, "*telle est l'intensité du plaisir qui résulte du fait d'être assez puissant pour n'être pas égoïste*" (S. Isaac, cité par Levi Stauss, 1967).

## Le détachement

Je me suis jusqu'à présent focalisée sur la relation à la mère, comme si l'univers se résumait à elle. Ceci est partiellement vrai chez certaines espèces et jusqu'à un certain âge. Chez l'humain, le père semble de plus en plus revendiquer sa place et s'occuper de l'enfant. Néanmoins, généralement chez les mammifères, l'enfant sortira de la sphère centrée sur la mère après le sevrage.

Le contact avec les pairs sera une étape importante de la socialisation. Les singes élevés en isolement par Harlow présentent, nous l'avons vu, des perturbations comportementales très graves. Celles-ci peuvent aller jusqu'à l'autisme, des comportements d'auto-mutilation, l'impossibilité d'établir des rapports sociaux et une détresse incommensurable.

Mais si l'isolement ne dure pas plus de trois mois, et qu'après ces trois mois, on met le petit singe en présence d'autres jeunes du même âge, on peut observer une régression totale des symptômes, même si les compagnons "à effet thérapeutique" souffraient eux-mêmes des mêmes symptômes pour les mêmes raisons.

En conditions normales, les contacts ne pourront avoir lieu que dans la mesure où l'enfant peut prendre une certaine indépendance vis-à-vis de sa mère. Celle-ci va jouer un rôle fondamental pour permettre la séparation, et ce chez de nombreux mammifères, et plus particulièrement les primates. Chez le macaque rhésus, l'aide que la mère apporte à l'enfant pour accéder aux mamelles et maintenir le contact va diminuer progressivement, la mère pouvant même repousser l'enfant. Le sevrage du jeune peut s'accompagner de conflits. On peut assister à des punitions maternelles lorsque le jeune tente d'outrepasser l'interdit, aussi bien chez les ongulés que chez les primates (Gautier, 1982). Trivers (Wilson, 1987), plutôt que de considérer le sevrage comme un mécanisme pouvant favoriser l'indépendance du jeune animal, postule qu'il est le résultat de la sélection naturelle : il arrive un moment, en effet, où il est plus "rentable" pour la mère, et selon l'hypothèse sociobiologique que l'individu tente de se reproduire en un plus grand nombre d'exemplaires possibles, de repousser le juvénile afin de consacrer ses efforts à mettre un nouveau jeune au monde et à l'élever.

Chez d'autres espèces, le rôle actif est plutôt le fait du jeune qui se dirige vers d'autres individus et participe activement à leurs jeux. C'est le cas du macaque à bonnet.

Chez les chimpanzés, la mère redoublera à cette période les soins de toilette qui permettent de maintenir le contact et d'aider le jeune à dépasser la première phase de dépression.

Dans diverses ethnies humaines, le moment du sevrage est impressionnant par un certain nombre de rituels effectués à partir de ce moment particulier : la mère, pendant une semaine, va cajoler plus particulièrement son petit. Elle sera soutenue par le groupe des femmes, qui devront l'aider "à résister" aux pleurs et aux refus alimentaires de son enfant, un échec à cette étape étant considéré comme pouvant avoir des conséquences catastrophiques pour l'avenir du petit d'homme.

La mère, au cours de ces deux étapes d'attachement et de détachement, va faciliter le développement de la compétence sociale chez l'enfant : "*Les soins de la mère contiennent les graines de la séparation*" (Gautier, 1982), c'est-à-dire que la qualité des soins va donner à l'enfant la sécurité suffisante, et sans doute les compétences sociales nécessaires, pour lui conférer la liberté d'action requise pour rencontrer l'autre, d'une part. D'autre part, les possibilités de la mère de rejeter l'enfant, ou tout au moins de supporter son éloignement vont permettre à celui-ci d'entrer en interaction avec d'autres membres du groupe et de gagner son autonomie.

La façon dont le rejet se déroulera, plus ou moins sévèrement ou de manière plus tolérante, semble liée aux conditions sociales ou environnementales dans lesquelles la relation s'est développée. Une mère très permissive, comme on en rencontre chez le singe

vervet, permettra au jeune de jouer avec d'autres de son âge, et n'interviendra qu'en cas d'agression. La compétence sociale de celui-ci sera très élevée.

Une mère peu permissive vit par contre dans une relation très étroite avec son enfant, à l'écart du groupe. Le jeune est élevé dans un environnement social restreint et homogène, et s'intégrera peu ultérieurement dans le groupe (Gautier, 1982).

Le statut social de la mère va, chez de nombreux primates, influencer la dynamique de la distance mère-jeune. Une femelle dominée est approchée directement et rapidement par tous les membres du groupe, tandis qu'une femelle dominante semble mériter tous les égards, ou tout au moins une approche prudente. La femelle dominée réagit craintivement à cette approche et présente tous les gestes de soumission en serrant peureusement son petit contre elle. Ultérieurement, les jeunes de femelles subordonnées éviteront activement toutes les femelles dominant leur mère. La relation avec la mère sera de type beaucoup plus restrictif. Le processus de socialisation du jeune est donc fortement lié au comportement de sa mère, lui-même déterminé par son passé.

La séparation d'avec la mère est non seulement variable selon les espèces, selon les statuts, mais également selon le sexe de l'enfant. La séparation avec la fille sera beaucoup moins radicale que pour le garçon, notamment chez le macaque japonais et le babouin. Les filles, après l'âge de deux ans, continuent à entretenir avec leur mère des liens de toilettage réciproque.

Chez les bisons (Green, Griswold, Rothstein, 1989) et d'autres ongulés, la mère et sa fille continuent d'être étroitement liées bien au-delà de la période de dépendance physique. Toutes deux tirent un bénéfice de cette association : la fille est protégée contre les agressions, et la mère compense son statut hiérarchique par rapport aux vieilles femelles dominantes. Comme chez le bison le niveau de coopération est minimal, toute association de longue durée peut décourager les agressions des autres dans les recherches de nourriture.

Les raisons de ces différences de régime peuvent faire l'objet de plusieurs hypothèses, liées à la prohibition de l'inceste, à la nécessité du jeune mâle d'établir des relations de solidarité avec d'autres mâles du groupe alors que les femelles resteront plus volontiers dans le groupe familial, etc...

On peut penser que cette différence existe sous certaines formes chez l'humain, et qu'elle se reflète encore chez nous dans les phénomènes de réprobation moqueuse sanctionnant les hommes qui restent "sous la coupe" de leur mère. Regardons autour de nous les différences de réaction que provoque un homme qui téléphone tous les jours à sa mère et une femme qui fait de même.

## Le rôle du père

Le rôle du père, dans les processus de socialisation, sera souvent différent, quelquefois fondamental. Chez les ouistitis et les tamarins, les pères s'occupent autant, sinon plus de leurs petits que ne le font les mères (Wilson Goldizen, 1990). Les couples peuvent être monogames ou pratiquer une polyandrie coopérative, c'est-à-dire que deux pères virtuels vont élever l'enfant d'une unique compagne. J'étudierai plus longuement les comportements de cette espèce lors du prochain chapitre, mais l'on peut déjà souligner que le comportement du père est impérativement nécessaire à la survie du jeune. Sans lui, la mère ne pourrait assumer le lourd coût énergétique de son alimentation et de son transport lors des déplacements du groupe.

Chez les gibbons (Gautier, 1982), le mâle inspecte et toilette le nouveau-né. Les interactions avec le père se multiplieront lorsque le jeune aura pris ses distances avec la mère.

Chez les babouins qui forment des groupes multimâles, les femelles subordonnées sont souvent harcelées lorsqu'elles ont un enfant. Elles vont tenter de se rapprocher d'un mâle et former une association avec lui. Altman (cité par Gautier, 1982) appelle "bons pères" ces mâles qui vont s'interposer dans les interactions de la dyade mère-jeune avec les

autres membres du groupe. Cette attitude aura une influence bénéfique sur la socialisation du jeune, dans la mesure où la femelle sera moins restrictive dans l'éducation de son petit d'une part, et d'autre part parce que la relation avec le "bon père" pourra se prolonger au-delà de la phase de l'enfance, et ainsi contribuer directement au développement de ses compétences sociales.

Chez les babouins et chez les macaques, le mâle bénéficiera de cette relation du fait que la présence de l'enfant réduit l'agression et joue un rôle régulateur de la relation de dominance entre mâles.

Une fois devenus adultes, les jeunes seront repoussés à la périphérie du groupe par les mâles, sauf chez les gorilles, où les jeunes ayant réussi à se lier avec le mâle dominant pourront rester au sein de la troupe.

Chez les langurs, des relations ludiques vont s'installer entre les jeunes de plus d'un an et les adultes, mais dès la fin du sevrage (entre 12 et 15 mois), les jeunes seront attaqués par les mâles dominants s'ils s'approchent trop de leur mère.

Une hypothèse qui paraîtra peut-être audacieuse est que cette mise à l'écart de la part du mâle, complétant celle de la mère, constitue peut-être elle aussi un facteur de socialisation, car elle oblige le jeune à transférer son attachement sur d'autres partenaires. Ceci n'est pas sans ressemblance, même lointaine, avec ce que Lacan a appelé la Loi du Père. Cette loi prohibe l'inceste et dit en l'occurrence que la mère appartient au père (elle éloigne le rival potentiel, ou peut-être, dans une optique proche de celle de Trivers, elle éloigne le petit afin que la mère soit à nouveau disponible pour se reproduire à nouveau). La loi du père non seulement formule l'interdit, mais commande d'aller chercher ailleurs, elle constitue à ce titre un impératif exogamique qui fonde et maintient le grand jeu des échanges (Levi Strauss, 1967).

D'un côté donc, cette loi préserve l'espèce des conséquences de l'endogamie (*inbreeding*), de l'autre elle permet au jeune en croissance de se développer comme un être d'échange, et peut-être même comme un être moral.

Cette loi, dont le père est l'incarnation, va chez l'humain fonder le surmoi, qui définit l'intériorisation des pressions culturelles interdictives et positives.

Ceci, à mon sens, montre le parallélisme entre le rôle joué par le mâle qui éloigne le petit de sa mère, donc le "socialise" et lui interdit l'inceste, et le père interdictif et par la même "socialisateur".

La morale intériorisée chez l'enfant humain devient la voix de la conscience, qui répond indéfiniment comme un écho à la voix du père moralisateur. Cette voix déterminera nombre de comportements moraux, dont l'altruisme.

## Le contact avec l'étranger

Le petit d'homme aura donc fait l'apprentissage de l'amour au cours des premiers mois de son existence et grâce à cette première relation, par un processus de généralisation, il pourra créer des liens avec d'autres êtres, notamment ses pairs. Chez de nombreuses espèces de mammifères, notamment chez les chiens et les chats domestiques, on a pu observer des phénomènes d'attachements multiples, et ce à différentes périodes sensibles d'imprégnation. La qualité de l'empreinte du chat à l'homme dépend étroitement de la qualité de l'empreinte qu'il a reçue de sa mère au cours des trois premières semaines et qu'il continue de développer pendant les quatre semaines suivantes (*in* Montagner, 1988).

Les premières rencontres, nous l'avons vu, restent étroitement tributaires de la qualité de l'attachement, de la possibilité de dépasser l'anxiété devant l'étranger, et de la richesse du modèle relationnel, notamment l'état affectif ou émotionnel de la mère en présence d'autres partenaires, ses possibilités d'être attentive et chaleureuse, ses propres comportements altruistes qui serviront de support à l'imitation par l'enfant. Elles

dépendront également des possibilités de la mère de supporter la séparation et l'autonomisation de son enfant.

## L'offrande

Dépasser la peur de l'étranger sera également pour l'enfant, l'occasion de développer ses compétences sociales. Quelques temps après, l'enfant commencera à présenter des comportements nuancés : ce sont les comportements d'apaisement qui sont des modes d'adaptation subtils mis en oeuvre pour établir le contact en évitant les risques d'agression : sourire mais sans fixer les yeux, ne pas s'approcher mais regarder, esquisser des mouvements de fuite. Ces gestes sont retrouvés, ayant les mêmes fonctions, chez de nombreux animaux (Eibl-Eibesfeldt, 1972).

C'est ainsi que l'on verra émerger les premiers gestes altruistes tournés vers l'étranger, dont on peut penser qu'ils prennent leurs racines dans les comportements d'apaisement : ce sont les offrandes.

L'offrande apaise, console, établit le contact, calme un partenaire belliqueux, et peut à l'occasion rétablir un climat serein après une interaction agressive (Montagner, 1986). Elle peut être suivie d'une intensification de la coopération entre les enfants. Elle s'accompagne chez l'enfant d'une vocalisation spécifique et de gestes d'apaisement que les adultes eux-mêmes — et ce, sans s'en rendre compte — utilisent lorsqu'ils s'adressent à un enfant : pencher la tête sur le côté, sourire, tendre la main.

À deux ans, l'offrande devient de plus en plus complexe et peut même donner lieu à des simulacres d'offrande, qui seront acceptés au même titre que les vraies. Vers trois ans, cependant, la fréquence du comportement diminuera, sans doute parce qu'il est remplacé par des comportements faisant appel à d'autres registres relationnels, comme le langage.

## La consolation

Un autre comportement altruiste va se développer en même temps que l'offrande, mais à la différence de celle-ci, il tendra à augmenter après l'âge de trois ans. J'avais déjà souligné que les enfants pouvaient tenter de soutenir et de consoler leur mère. Ce comportement va s'orienter vers les pairs. Il arrive fréquemment que les enfants meneurs — appelés "leaders" par Montagner (1986) — prennent par le cou ou par la main un autre petit qui pleure. Cela a généralement pour effet de faire cesser les larmes du petit en détresse. L'acte peut consister dans le fait de réparer une transgression, qu'elle ait eu lieu ou non, ce qui a amené certains auteurs à suggérer, comme je l'avais signalé plus haut, que l'enfant peut souvent se sentir responsable de la détresse d'autrui (Grusec et Lytton, 1988).

Le décalage entre ces deux types de comportement altruiste précoce, donner et consoler, dont l'un semble diminuer quand l'enfant atteint l'âge de trois ans au contraire de l'autre qui augmente, peut s'expliquer par la différence des fonctions de chacun de ces comportements. Le premier crée le lien, et pourra donc être remplacé par d'autres comportements faisant appel à des compétences plus élaborées, le second se fonde sur l'empathie et vise à réduire la détresse — celle de l'autre et la sienne propre — et peut difficilement être supplanté par un comportement plus efficace. Mais cette hypothèse, aussi vraisemblable soit-elle, rend compte du maintien des comportements de consolation, pas de leur augmentation. Il est probable que l'attitude des parents et éducateurs ne soit pas étrangère à ce phénomène. On pourrait émettre une série d'hypothèses, j'en retiendrai deux qui me permettront d'aborder quelques points qui, à mon sens, méritent notre attention : consoler permet d'éviter des réponses négatives en même temps qu'il est encouragé alors que les contingences de renforcement de l'offrande sont différentes.





### Comportements de réassurance

En haut : Après une violente altercation avec un tiers, Mélissa (à droite), qui porte contre son flanc son enfant nouveau-né Goblin, cherche du réconfort en approchant et en établissant un contact physique avec Humphrey, son parent probable; McGregor, que l'on soupçonne également d'être un proche parent, toilette ce dernier, ce que fait aussi David Barbe grise, à l'arrière-plan.

Dessin A.M. Massin d'après une photo de J. Goodall, 1986, p. 362.

En bas : Goblin, ici adolescent, a été effrayé par un mouvement brusque qu'a fait, sans doute pour chasser une mouche, le mâle  $\alpha$  Figan. Goblin cherche à se rassurer en risquant un contact de la main.

Dessin A.M. Massin d'après une photo de C. Packer in J. Goodall, 1986, p. 434.

## Renforcements positif et négatif

D'une part, s'il est vrai que la conscience de la culpabilité est quelquefois confuse chez les enfants, et que comme nous l'avons vu, la consolation est souvent une forme de réparation après une transgression réelle ou imaginaire, alors elle ferait plutôt partie des conséquences d'actes prohibés. En ce sens, ce n'est pas vraiment un acte altruiste, et ce plus particulièrement si l'enfant craint une punition. L'hypothèse paraîtra sans doute moins fantaisiste aux aînés de petits frères ou petites sœurs qui ont vécu — et je sais que beaucoup d'entre nous sont dans le cas pour l'avoir souvent entendu raconter — les affres de l'angoisse de la punition chaque fois que l'insupportable bambin se mettait à pleurer, comme s'il avait été torturé. Si l'on en croit l'enquête menée par Eisenberg (1987) au sujet de ce qui motive le jeune enfant au comportement altruiste, on s'aperçoit que la crainte d'être puni figure dans le peloton de tête des motivations. La conscience de la transgression de l'interdit est beaucoup plus marquée chez l'enfant que la culpabilité liée à une abstention dans l'action, et ceci se décèle immédiatement dans leurs jugements de l'action : "il est beaucoup plus grave d'exécuter un acte prohibé que d'omettre d'exécuter un acte prescrit" découle des conséquences habituelles de ce genre d'action. Les parents interdisent beaucoup plus facilement qu'ils n'exigent, et punissent plus un enfant qui désobéit qu'un enfant qui ne partage pas (Grusec et Lytton, 1988).

Consoler fait peut-être partie des actes "conseillés", donc qu'on peut omettre d'exécuter, mais pour bien en comprendre le sens, il faut regarder ce que cette omission peut avoir pour conséquence : la punition d'une transgression : en effet, si quand un autre pleure, le sentiment de culpabilité confuse — ou les expériences antérieures — font que l'enfant anticipe une punition pour lui-même, consoler l'autre va donc lui permettre d'éviter cette punition. Dans cette perspective, l'offrande sera un comportement moins stable que la consolation, les renforcements positifs liés à l'offrande étant faibles par rapport aux renforcements négatifs consistant dans le fait d'éviter la punition dans le cas de la consolation.

L'autre hypothèse se fonde également sur cette notion de renforcement et peut venir à point pour compléter la première. Il semblerait en effet (Montagner, 1986) que les parents et éducateurs renforcent positivement les comportements de consolation, alors que les comportements d'offrande, à moins d'être orientés vers eux, ne feront pas l'objet de tels encouragements (en y réfléchissant, je me suis demandée si ces comportements n'étaient pas renforcés jusqu'à un moment précis où l'offrande n'est plus un acte de lien, mais une dépossession définitive de l'objet. On peut imaginer qu'à ce stade, les parents n'encouragent plus autant ce qui devient la distribution du patrimoine familial des jouets). Une première forme de renforcement est donnée sous la forme de gratifications directes et, selon la loi de l'effet, augmente la probabilité d'émission de la réponse émise. A ce titre, l'altruisme est un comportement susceptible d'apprentissage et la différence des décours des deux comportements altruistes reflète les différences des niveaux de renforcements qui leur sont contingents. Cette deuxième hypothèse soulève une nouvelle question. Si l'altruisme peut évoluer sous l'effet de l'apprentissage, celui-ci se limite-t-il aux seuls renforcements immédiats ?

## L'apprentissage vicariant

Il semblerait que les mères très attentives et très réconfortantes ont en général des enfants beaucoup plus altruistes. Ceci peut être attribué à tout ce que nous avons évoqué au sujet de la qualité des premiers attachements, mais aussi au facteur de l'imitation. Imiter, nous l'avons vu, est un des premiers comportements du registre relationnel chez l'enfant. Sa fréquence et sa spontanéité peuvent suggérer qu'il joue un rôle essentiel dans tout apprentissage. L'imitation est essentielle dans la transmission de la culture et de la morale. La méthode des "comportements anecdotiques" de Bandura (Leyens, 1978) met

le rôle de l'imitation et de ce qui peut la favoriser en évidence. Un comportement anecdotique est un comportement dont on peut supposer qu'il n'existe pas dans le répertoire de l'enfant. Si l'enfant le reproduit après avoir assisté à sa performance par un adulte, on peut penser qu'il y a imitation. Si l'enfant peut le décrire, mais ne le pratique pas spontanément, on considère qu'il y a acquisition, mais pas imitation.

Bandura a tenté de compléter la théorie skinnerienne de l'apprentissage instrumental qui stipule qu'un comportement renforcé positivement aura plus de chance de se reproduire qu'un comportement qui ne rapporte rien ou qui n'apporte que des ennuis (la punition ou la stimulation aversive). Or tous les comportements ne sont pas nécessairement renforcés, et certains ne le sont qu'un court laps de temps, et pourtant ils restent dans le répertoire comportemental toute une vie. De plus, avant qu'un comportement ne soit renforcé, il faut qu'il ait été émis. Comment va-t-il apparaître la première fois ?

L'apprentissage vicariant nous permet de modifier notre registre comportemental grâce à l'observation, puis à l'imitation de comportements prestés par un "modèle". Son comportement pourra être renforcé, ce sera donc par anticipation du renforcement que nous imiterons ce comportement. Le modèle peut également ne pas être directement renforcé, mais l'être en quelque sorte *per se* : un modèle nous apparaissant comme paré de qualités, ayant réussi, brillant, est un modèle renforcé de manière permanente par cette réussite. Les comportements parentaux acquièrent une valeur de renforcements positifs secondaires aux yeux de l'enfant, étant donné leur association fréquente avec des expériences gratifiantes pour celui-ci. L'enfant, en l'absence de ses parents, peut s'auto-gratifier en reproduisant les comportements de son père et de sa mère (Mowrer, cité par Leyens, 1978). La méthode des comportements anecdotiques de Bandura a permis de mettre en évidence ce qui chez le modèle, peut favoriser l'imitation.

Selon le type d'expérience, l'on peut observer divers facteurs : le comportement pour lequel le modèle est puni sera peu souvent imité, au contraire du comportement renforcé. Ceci a été mis en évidence dans des expériences mettant en scène des comportements anecdotiques agressifs.

Dans des saynettes de "partage" de biens, le comportement imité sera celui du modèle détenteur des ressources (ce qui, en conditions normales, est souvent le modèle parental). De plus, le modèle sera d'autant plus efficace qu'il sera semblable à soi. Etant donné l'importance de l'imitation dans la vie d'un homme ou d'un animal — pensons aux macaques japonais "laveurs de pommes de terre", qui se sont transmis ces nouveaux comportements de proche en proche au sein du groupe —, il est en effet plausible qu'il est plus intéressant d'imiter quelqu'un de son espèce et même de son genre sexuel, qu'un individu dont les comportements n'auraient pas de valeur dans mon groupe social.

## Altruisme et obéissance

Ainsi, soutenu par des facteurs divers de l'ordre affectif, de l'ordre de l'apprentissage et de l'ordre de la maturation cognitive, le comportement orienté vers l'autre va se généraliser, se diversifier et s'affiner. L'on peut se demander si, en tant que comportement moral, il s'inscrit exactement dans l'évolution du jugement moral chez l'enfant. Empiriquement, l'on peut observer une série de faits qui incitent à penser le contraire.

Premièrement, si l'on définit le comportement moral dans son sens le plus restrictif, c'est-à-dire comme l'obéissance aux règles, on remarque que les enfants les plus obéissants ne sont pas les plus altruistes, bien au contraire. Ceci ne va pas à l'encontre du bon sens le plus élémentaire, les plus cruels nazis étaient-ils sans doute les plus conformistes, et dans l'expérience de Milgram, finalement les plus agressifs sont les plus obéissants (Pire, impub. 1991).

Au-delà du simple bon sens, nous pouvons nous référer aux résultats de questionnaires passés à des enfants qui nous indiquent qu'il n'y a aucune corrélation entre l'obéissance

aux règles prohibitives (tu ne peux pas voler, agresser, mentir), et aux règles prescriptives (tu dois partager, aider...) (Grusec et Lytton, 1988).

D'un autre côté, le développement des deux va de pair dans le fait de pouvoir "prendre des rôles", donc de connaître ce que les autres pensent et ressentent.

Le développement de la moralité de l'enfant a donné lieu à deux approches principales : l'une se fonde sur la transmission par l'éducation de comportements sous-tendus par des principes de justice et d'équité, au travers des processus de socialisation. L'autre approche, qu'illustrent notamment les travaux de Piaget, met l'accent sur un aspect plus développemental qui montre que les individus sont de plus en plus capables d'une pensée logique. Celle-ci leur permet de comprendre le sens des interactions sociales au fur et à mesure que s'élabore l'expérience et que s'accroissent les capacités cognitives.

## La justice et l'équité

La première approche va donc tenter de découvrir comment s'élabore la notion de justice, et comment elle va guider le comportement. La croyance en la justice du monde a fait l'objet de théories débouchant sur des explications relativement paradoxales. Pour Lerner (Deconchy, 1988), la "croyance en la justice du monde" peut se résumer le plus simplement dans la phrase qui l'illustre fréquemment : "chacun a ce qu'il mérite, et n'a que ce qu'il mérite". Cette croyance peut déboucher sur deux types d'attitude faciles à imaginer. Si mon voisin a autant d'ennuis, c'est qu'il les a cherchés. Je ne vois donc pas pourquoi j'interviendrais. La croyance en la justice du monde va donc déterminer une abstention dans l'action, éventuellement au prix d'une légère distorsion de la réalité (grâce à laquelle je privilégie tous les torts de mon pauvre voisin dans le jugement qui guide mon action). D'un autre côté, mon pauvre voisin qui a tous les ennuis me semble aller de façon criante à l'encontre de ma croyance en la justice du monde. Je me trouve confrontée à une "dissonance cognitive", c'est-à-dire, pour l'exprimer le plus simplement, que les choses ne sont pas comme elles devraient être selon ma conception d'un monde juste. Je vais donc me faire un devoir de rétablir la justice du monde, et faire ce que je peux pour aider mon pauvre voisin à regagner la paix méritée. Ma croyance en la justice du monde va me rendre altruiste. Je ne doute pas, pour ma part, de l'existence de cette croyance, mais le fait qu'elle puisse déboucher sur l'altruisme ou sur l'indifférence la plus totale nous indique bien qu'elle n'explique qu'une part minime de ce qu'elle tente d'expliquer. Néanmoins, la notion de justice trouve son application dans certains actes altruistes, comme le partage. Aussi, pour étudier l'évolution de la possibilité de partager chez l'enfant, certains auteurs vont focaliser leur attention sur la façon dont se développe chez eux le sens de la justice dans les actions quotidiennes de partage et de distribution des ressources. Damon a imaginé des situations où les enfants devront coopérer dans des tâches qui seront récompensées, et dont ils devront assurer la distribution des récompenses (Damon, 1983). Pour de très jeunes enfants, le partage équitable sera celui qui va dans le sens de leurs désirs. Au stade suivant, la notion de mérite est prise en compte, selon le principe de la plus stricte égalité des chances. A un stade plus avancé, la notion de mérite sera reconsidérée selon des critères plus nuancés : la justice exige que dans la distribution des ressources selon le mérite soit pris en compte, afin de maintenir l'égalité, le fait que certains ont des besoins plus particuliers, qu'ils ont besoin de manger plus, par exemple s'il s'agit de récompenses alimentaires. Il faut donc, pour être juste, compenser l'inégalité entre les personnes.

De ces expériences, Damon déduit que la morale ne tient pas tant à une habileté de la pensée cognitive, quoique le dernier stade requière des facultés telles que la possibilité de combiner des éléments et de connaître que le changement d'une dimension affecte ou compense le changement d'une autre dimension. La morale dépend plutôt de certains aspects de la reconnaissance sociale, tels que la croyance en la justice, l'amitié, les règles sociales, coutumes et conventions acquises par l'éducation. A ce sujet, il peut être intéressant de se souvenir que l'émancipation de l'homme a requis l'évolution parallèle de

“garde-fous” permettant de limiter la liberté individuelle dans la mesure où elle pourrait menacer la sécurité du groupe. Outre les codes et coutumes transmis d’une génération à l’autre et la possibilité de l’homme d’avoir une “conscience”, il y aurait une sorte de compromis de l’évolution qui ferait que l’enfant accepte sans remettre en question tout ce que l’adulte lui enseigne au sujet de la moralité et des croyances religieuses (Wynne Edwards, 1972).

## De la moralité hétéronome à la moralité autonome

La seconde approche répond à la théorie de la socialisation telle que l’avait formulée Durkheim, pour privilégier l’effet de la maturité cognitive et le contact avec les adultes et les pairs dans le développement moral.

Selon la théorie de Piaget, l’évolution du jugement moral chez l’enfant passe, entre six et douze ans, d’une moralité hétéronome à une moralité autonome.

Le jeune enfant, qualifié d’hétéronome, fonde ses jugements sur des règles sacrées et inviolables émanant de l’adulte. L’enfant juge l’acte sur l’ampleur de ses conséquences (il est plus grave de casser dix tasses en aidant sa maman que d’en casser une en volant de la confiture), sur la conformité aux règles établies et sur le fait qu’il soit ou non punissable. Cette conception est sous-tendue par le respect que l’enfant éprouve pour l’adulte, et par son incapacité — appelée égocentrisme — à tenir compte d’autres perspectives que la sienne.

L’enfant, en grandissant, va bénéficier du contact avec ses pairs, c’est-à-dire passer d’une relation caractérisée par l’autorité et la subordination à une relation d’égalité et de coopération. La prise de rôle acquise dans ce nouveau type de relation permet à l’enfant de comprendre le point de vue de l’autre, et de tenter de travailler dans le sens de la satisfaction mutuelle pour maintenir des interactions sociales. Il va maintenant envisager l’action dans son intention. Plus autonome par rapport à l’autorité parentale, il va dégager l’essentiel des règles souvent divergentes découvertes dans les nouveaux milieux de socialisation. La règle n’est plus perçue comme venant du dehors, mais est intériorisée.

D’autres théoriciens, dont Kohlberg ou Eisenberg (1987), vont continuer les travaux de Piaget.

## Relation entre acte et jugement

Pour Eisenberg il faut tout d’abord distinguer les actes “coûteux” de ceux qui ne le sont pas. Ces derniers sont des actes qui demandent peu d’efforts et sont emmagasinés dans la mémoire sous forme de “scripts sociaux” et sont utilisés pour guider l’action avec un minimum de fonctionnement cognitif. Les comportements “coûteux” sont quant à eux, corrélés avec le jugement moral. Au fur et à mesure de son évolution, l’enfant va passer par divers stades qui vont l’orienter progressivement vers les besoins de l’autre d’une part, et permettre l’intériorisation de normes telles que le devoir, la responsabilité, le respect,... d’autre part. Il y a une relation bidirectionnelle entre cognition et action morale : l’action influence l’image qu’on a de soi, qui elle-même détermine l’action. Je fais une petite digression à ce sujet dans la mesure où cette idée d’Eisenberg (probablement influencé par Bandura) n’est pas sans conséquence sur ce que j’appellerais, en attendant mieux, l’éducation moralisatrice. Dans un article où il s’inquiète de l’avenir de l’homme, Eisenberg (1972) dit en l’occurrence “*but the behavior of men is not independant of the theories of behavior that men adopt*”. Ce que nous choisissons de croire au sujet de la nature de l’homme a des conséquences sociales. En ce sens l’acte altruiste renforce l’image d’un soi altruiste, et par ailleurs, l’image d’un soi altruiste encourage l’acte altruiste. Nier ce qui s’est passé lors du meurtre de Kitty Genovese serait non seulement stupide, mais encore plus probablement grave. Mais ne présenter, comme la tendance “sinistrosique” de certains organes d’information le fait,



l'homme uniquement comme une brute égoïste ne donne peut-être comme résultat qu'une augmentation de la violence et de l'égoïsme. On peut se demander dans quelle mesure certaines politiques ne profitent pas de cette croyance pouvant, au bout du compte, déterminer l'avènement de pouvoirs forts. Loin de moi l'idée de faire un hymne à l'homme bon, mais j'aurais tendance à suivre Tournier (1988), quand il affirmait que les modèles "édifiants" comme Socrate et autres grandes figures, contribuent à moraliser l'homme.

## Les dilemmes

Kohlberg s'est fixé comme but de décrire de façon systématique les changements dans le développement et dans le fonctionnement de la pensée morale. Il présente des dilemmes, sous forme de petites histoires, et demande aux personnes interrogées de résoudre le dilemme, d'expliquer ce que le "héros" doit faire et justifier son choix (cité par Gergen et Gergen, 1984). Les justifications vont être classées sur un des trois niveaux de fonctionnement moral.

Voici ce que cela peut donner :

Le dilemme est formulé plus ou moins comme suit :

*Heinz est un homme pauvre. Sa femme meurt d'un cancer. Un pharmacien possède le médicament qui pourrait la sauver, mais en demande un prix exorbitant. Heinz n'a évidemment pas cet argent, mais réussit à en emprunter la moitié. Il demande au pharmacien de lui faire crédit pour l'autre moitié, en promettant qu'il paiera plus tard, et en lui expliquant que la vie de sa femme en dépend. Le pharmacien refuse. Désespéré, Heinz vole le médicament.*

**Au niveau de la moralité préconventionnelle**, deux stades vont se succéder : *Heinz n'aurait pas dû faire cela. Il ira en prison.* Ceci correspond au stade orienté vers la punition et l'obéissance.

*Heinz devait voler le médicament. Si sa femme survit, elle sera encore plus gentille avec lui à cause de cela. Il sera un homme plus heureux.* Ceci correspond au stade hédoniste, l'action est jugée par l'enfant en termes de ce qu'elle peut lui rapporter. On remarquera que la réciprocité est ici de première importance, et comme le font remarquer Grusec et Lytton (1988), l'action est envisagée ici comme un investissement du type "tu me grattes le dos et je te gratterai le tien" (*You scratch my back, I will scratch yours*, que l'on traduit plus volontiers en français par "passe-moi la rhubarbe, je te passerai le séné"). Certains souriront peut-être de constater qu'une coutume langagière définit la réciprocité en terme de toilettage (*grooming*), tandis que l'autre s'exprime par le mode du partage alimentaire.

**Au niveau de la moralité conventionnelle**, nous trouvons à nouveau deux stades, caractérisés comme suit :

*Heinz a bien fait d'aider son épouse parce que c'est gentil de le faire. Son épouse et ses amis le tiendront en plus haute estime parce qu'il l'a aidée.* Kohlberg appelle ce stade celui de "l'orientation du bon garçon ou de la bonne fille". L'enfant se préoccupe particulièrement de l'approbation des autres; bien agir, c'est être gentil, être approuvé, plaire en somme.

*Heinz devait obéir à la loi, même si cela lui occasionnait des souffrances personnelles. La loi, c'est la loi.* A ce stade, l'enfant se soumet à l'ordre social comme tel. Il faut faire son devoir, et à ce niveau, les devoirs de l'individu montrent clairement que les besoins individuels sont subordonnés aux besoins du groupe.

Le dernier niveau sera celui de **la moralité postconventionnelle**. Les exemples de réponse aux deux stades peuvent être : *Heinz a bien fait de voler parce que le pharmacien était injuste en l'empêchant de prendre soin de son épouse. Il n'avait pas à obéir à une règle injuste.* Ici le bon comportement est défini comme l'adhésion aux principes moraux

qui sont valides indépendamment de l'identification au groupe. Les valeurs sont relatives, à l'exception des valeurs de la vie, de la liberté, et le principe stipulant que les obligations doivent être respectées.

*La vie de l'épouse de Heinz est plus importante que le droit du pharmacien à sa propriété. Heinz devait voler le médicament.* Le bien est ici défini en accord avec les principes éthiques personnels de justice, de réciprocité et d'égalité des droits humains, ainsi que le respect de la dignité. La conduite est contrôlée par un idéal intériorisé indépendant des réactions d'autrui.

Chacun de ces niveaux correspond à une étape du développement : le niveau 1 fait appel à des règles externes et se rencontre plus particulièrement chez les enfants de moins de neuf ans, chez quelques adolescents et chez de nombreux criminels. Le deuxième niveau manifeste la capacité de la plupart des adultes et des adolescents de s'identifier aux attentes des autres, et d'intérioriser les règles et ces attentes. Le niveau 3 montre une capacité de se différencier des règles et attentes des autres pour se définir des valeurs en termes de choix éthiques personnels. Il fut analysé par Kohlberg après des interviews de philosophes. Cette étape serait plus rarement rencontrée, car elle demande une pensée logique complexe permettant de faire de manière abstraite des relations entre des systèmes qui sont au-delà des systèmes conventionnels de l'organisation sociale. Mais cette pensée logique seule ne permet pas de prédire le comportement moral qui reste tributaire d'une quantité d'autres variables, comme la pratique intuitive de l'expérience sociale, l'expérience de prise de rôle, etc... Le rôle de la culture lui-même va jouer un rôle important. Des études longitudinales menées dans d'autres cultures par Sharey (Grusec et Lytton, 1988) montrent que si le développement du jugement moral semble suivre le même chemin un peu partout, certains faits originaux se rencontrent ailleurs et semblent impossibles chez nous : en Nouvelle Guinée, la détermination de sur qui doit porter le blâme donne une réponse surprenante pour nous " *le blâme doit porter sur l'ensemble de la communauté*". Ceci est le reflet d'un sens de la responsabilité collective qui nous échappe un peu.

## Dire et faire

Ces études, aussi fines et exhaustives soient-elles, ne reflètent cependant que bien insuffisamment l'évolution du comportement altruiste. Tout ce qu'elles mesurent finalement, à l'exception de celle de Damon, ce sont des jugements, c'est-à-dire des mots. Et comme nous le savons, les mots n'engagent pas à grand-chose. Etre de plus en plus apte à juger de façon nuancée ce qui est juste et bon n'engage pas nécessairement la personne à agir de manière juste et bonne. Rien n'empêche l'enfant de penser qu'il est bien de partager, mais une fois dans la situation, si celle-ci le permet, de tout garder pour lui. De nombreuses expériences sont sorties de l'imagination démoniaque des chercheurs en psychologie sociale, afin de montrer à quel point ce que nous pensons de ce qu'il est bien de faire ne correspond souvent pas à ce que nous faisons généralement une fois confrontés à la situation. Je ne retiendrai de cette littérature savoureuse qu'un exemple assez particulier. Un groupe de séminaristes en formation a été invité à préparer et à enregistrer une homélie ayant pour sujet une réflexion sur l'histoire du Bon Samaritain. Le choix de l'histoire d'un homme qui sacrifie ses ressources pour aider un étranger n'a, bien entendu, pas été choisie au hasard par les expérimentateurs. Je ne raconte pas ici toute la complexité de l'expérience, une partie des résultats étant assez parlante. Pendant que chacun des sujets marche le long d'une rue étroite pour se rendre à la session d'enregistrement, il rencontre un jeune homme étendu dans une embrasure de porte, qui tousse et gémit. Le jeune homme est évidemment un compère des chercheurs. Certains séminaristes sont pressés, car on leur a dit qu'ils sont en retard. Aux autres, on a dit qu'ils avaient largement le temps. Les résultats sont on ne peut plus clairs. Dans le groupe des séminaristes en retard, seulement 10% se sont arrêtés. S'il est vrai que cette

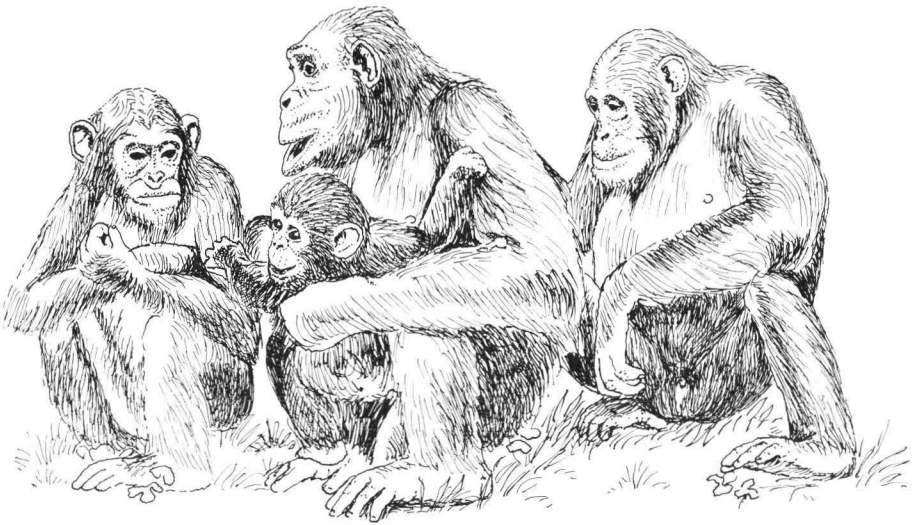
condition “pressé” a dû influencer négativement les possibilités d’aider, ceci n’explique pas ce que faisaient les 59% de l’autre groupe qui décidèrent de ne pas aider, alors qu’ils en avaient largement le temps.

## Dégradation des tendances altruistes

Chez l’enfant, le comportement altruiste va croître avec l’âge... jusqu’à huit ans. Il peut être intéressant de mettre ceci en relation avec le commentaire que faisait Wilson (1987) au sujet des stades de Kohlberg. Le programme éthique dont nous disposons est dépendant de l’âge et de la sexualité. Ceci intensifie l’ambivalence morale, mais en même temps peut nous offrir une meilleure adaptation qu’un code moral unique appliqué de manière uniforme quels que soient le sexe et l’âge. Ainsi il serait plus profitable à des jeunes enfants de faire montre d’égoïsme et de n’être pas enclins à pratiquer des actes altruistes se fondant sur un principe personnel. C’est peut-être en partie pour cela donc, qu’à l’âge de huit ou neuf ans, on constate une soudaine dégradation qui va s’amplifier jusque l’âge de douze ans. En Belgique, des expériences similaires à celles de Staub (1971) ont été menées dans la région de Charleroi (Frydman et Rittucci, 1988). L’enfant y est confronté à une situation où quelqu’un est en détresse. Il est laissé seul, dans une pièce, et entend dans la pièce à côté un bruit de chute, des cris, des pleurs ou n’importe quel signal de détresse. On observe s’il répond ou ignore ce signal. Beaucoup d’enfants de neuf ans et plus vont ignorer le signal, aussi tranquillement que s’il ne se passait rien. Il semblerait que ce nouveau comportement — ou non-comportement — soit un mécanisme adaptatif de l’enfant face aux situations mal définies. Il se trouve, en effet, dans un environnement peu familier dont les normes ne sont pas claires. L’enfant va donc éviter de manifester un comportement inadéquat qui serait désapprouvé par l’adulte. Les auteurs, inquiets de ces résultats, ont mis au point un programme d’éducation sociale axé sur le développement des tendances altruistes. Il a lieu juste après l’expérimentation sous forme de discussion de groupe centrée sur le vécu et la prise de conscience des conséquences possibles des comportements d’abstention. On a constaté une nette amélioration de la fréquence et de la rapidité des interventions, après quelques séminaires.

Nous avons pu, au cours de ce chapitre, évaluer l’importance des soins parentaux pour la socialisation de l’enfant et l’épanouissement des capacités d’établir des liens. Au fur et à mesure que l’enfant rencontre ses pairs et accomplit sa maturation, son comportement social devient de plus en plus centré sur l’autre et sur ses besoins. Les valeurs sont de plus en plus intériorisées et le jugement moral devient autonome. L’éducation et les modèles parentaux ou éducatifs, les renforcements reçus, les aptitudes relationnelles, la possibilité d’être empathique ou sympathique, et une certaine autonomie du comportement vont influencer, chacun à sa manière, le développement des tendances altruistes.

Nous étions partis des comportements parentaux en les considérant plutôt dans leurs effets, nous allons maintenant y revenir dans le prochain chapitre, mais en considérant cette fois le comportement parental lui-même comme comportement altruiste. Avec cette petite particularité qui fait toute la différence, ce comportement ne sera pas, dans les cas considérés, accomplis par les parents, mais par des “aidants bénévoles” (les *helpers*).



### Les mères, grand-mères, tantes et cousines

Chez les singes, les jeunes sont l'objet des soins de leur mère, et de l'attention de tout leur entourage, en particulier des autres femelles et, surtout, des adolescentes. Lorsque l'enfant atteint un certain âge, la mère le laisse interagir avec celles-ci et même, le leur confie occasionnellement. Cet élargissement de l'attachement fait partie du processus de détachement de l'enfant vis-à-vis de sa mère.

*En haut* : Un bébé babouin au sein est regardé par une jeune femelle, tandis que deux autres toilettent la mère.

*En bas* : Dans cette famille de chimpanzés, Fifi contemple son petit frère Flint, en sécurité dans les bras de sa mère Flo, que toilettent l'adolescent Figan.

Dessin A.M. Massin d'après une photo couleurs de H. van Lawick, in J. Goodall, 1986, pp. 338-339.

# CHAPITRE III

## Les comportements alloparentaux

Le sacrifice d'un moment important du cycle vital, comme le moment de former un couple et d'avoir des enfants, a considérablement nourri la littérature et même la chanson populaire, si l'on pense notamment à la chanson d'Hughes Auffrey : "*Dis-moi, Céline, qu'est-il donc devenu, ce gentil fiancé qu'on n'a jamais revu ? Est-ce pour ne pas nous abandonner, que tu l'as laissé s'en aller ?*" Hughes Auffrey prend le soin de nous préciser que Céline était bien jolie. Elle eût été difforme ou simplement laide que le sacrifice ne semblerait plus aussi héroïque, et même ne mériterait plus la qualification d'altruisme.

Devant l'occurrence de ce genre de phénomènes, tant chez les humains que chez nombre d'espèces, beaucoup d'auteurs se sont penchés sur la question et ont tenté de comprendre quelle pouvait bien être la valeur fonctionnelle de tels comportements. La grandeur d'âme n'est pas une explication scientifique, et même si on pouvait la formuler en termes acceptables pour un biologiste, un éthologiste ou un sociologue, on peut difficilement s'en contenter pour expliquer le comportement des oiseaux, des primates et autres mammifères. Aucun auteur actuel n'a eu, à notre connaissance, la velléité de le faire.

Les exemples que nous avons pu recenser dans la littérature sont si nombreux qu'un seul chapitre, même un seul livre de dimension acceptable ne pourrait y suffire. Nous ne reprendrons que quelques exemples qui nous semblent le mieux illustrer chacune des théories que nous tenterons d'exposer le plus fidèlement possible. Certaines de ces théories, parce que très générales, se retrouveront tout au long des autres chapitres pour tenter de résoudre le paradoxe que représente l'altruisme pour la sélection naturelle. D'autres, plus pointues, vont prendre en compte des facteurs écologiques précis et se limiter aux faits observés en relation avec ces facteurs. Certains faits ont donné lieu à des hypothèses très différentes. Nous avons décidé de les relater malgré leur valeur purement anecdotique, car ils nous montrent, au travers de trouvailles d'imaginaires fourmillantes, que les recherches sont vivantes, que les théories sont en pleine évolution. Mon intérêt me porte plus souvent vers les questions — dont les réponses ne sont souvent que le prétexte à de nouvelles questions — j'ai donc préféré considérer chaque théorie comme une question posée à la nature. Certains faits y répondent, d'autres non. J'ai privilégié un dialogue plutôt qu'un débat contradictoire entre ces faits et ces questions, laissant à d'autres, et notamment au lecteur, le soin de se faire une opinion et d'émettre les critiques que chaque théorie peut soulever.

Les comportements alloparentaux peuvent être *grosso modo* classés en deux catégories de comportements : le comportement d'adoption, par lequel l'aidant prend en charge l'adopté; et le comportement d'aide par lequel l'aidant ne se substitue pas aux parents, mais joint plutôt ses efforts à ceux des vrais parents. D'autres catégorisations peuvent intervenir : qui aide ? Le grand frère, les pères putatifs, les membres de la communauté, les "tantes" ( c'est-à-dire celles qui sont appelées à jouer en quelque sorte un rôle de marraine) ?

Chez l'humain, l'adoption est un phénomène courant et peut se situer dans toutes les gammes d'un *continuum* allant de l'égoïsme le plus sévère à l'altruisme le plus pur. Chez les chimpanzés, l'adoption de l'orphelin par un frère ou une soeur adulte a été observée à plusieurs reprises (in Wilson, 1987).

Des cas d'adoption naturelle ont également été relatés chez le faucon Hobereau, entre l'envol et le départ en migration (Dronneau et Wassner, 1989). Les parents partent parfois en migration avant les jeunes. Ceux-ci sont encore à ce moment fortement dépendants des adultes notamment en ce qui concerne la recherche de nourriture. Ils vont donc chercher à rejoindre une autre famille. L'intégration dans la famille adoptive ne semble pas poser de difficultés et les parents peuvent nourrir jusqu'à cinq jeunes simultanément.

Les femelles des macreuses à ailes blanches (*Melanitta fusca deglandi*) ont une forte tendance à abandonner leurs petits. Certaines femelles vont donc s'occuper de crèches et assurer les soins des petits d'une ou plusieurs femelles de la même espèce (Kehoe, 1989).

## La manipulation

L'adoption faisant suite au parasitage du coucou ne peut être tout à fait considérée au même titre que les autres cas, d'abord parce qu'il s'agit de relations interspécifiques, ensuite parce que la femelle parasitée l'est à son insu. Considérer cela comme de l'altruisme reviendrait à dire que le fait de me faire voler mon portefeuille constitue un acte altruiste de partage de mes biens. Certains auteurs ont cependant voulu prendre ce comportement en considération parce que le comportement du donneur ressemble à de l'altruisme (Krebs et Davies, 1987). Plutôt que le vol du portefeuille, nous pourrions plutôt prendre comme exemple le fait de se faire extorquer de l'argent pour de bonnes oeuvres du style "les martiens orphelins". Les auteurs ont appelé ce comportement "manipulation". On le retrouve entre des individus d'espèces différentes (les coucous), et au sein de la même espèce (la femelle de l'étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* substitue aux oeufs d'une congénère les siens propres, dans le nid de celle-ci). On peut se demander si le comportement de certains dominants, chez les oiseaux moqueurs des Galapagos *Nesomimus parvulus* qui, lors des saisons sèches, vont mettre à sac les nids des subordonnés afin de s'assurer de l'aide de quelques aidants supplémentaires (Curry et Grant, 1990, p. 318), n'appartient pas à cette catégorie de comportements de "manipulateurs".

## Les grand-mères, les "tantes" et les oncles

L'aide apportée par la famille dans l'éducation des jeunes fait partie de la seconde catégorie des comportements alloparentaux. Chez l'humain, les grand-mères ont été nombreuses à "repandre du service" avec l'augmentation du travail des mères dans les sociétés occidentales et, par ailleurs, ont souvent été actives dans l'éducation des enfants dans les sociétés où le taux de mortalité des mères était élevé. Des cas semblables existent chez les animaux, et j'ai même pu relever chez les oiseaux de l'espèce *Acanthissita chloris* ou xénique grimpeur, un cas où une grand-mère, devenue veuve, vint aider sa fille à nourrir et garder ses petits (Sherley, 1990). Au sein de cette catégorie, il peut être utile de considérer ce que le comportement d'aide implique comme coût pour l'aidant : soit il peut, comme la Céline de la chanson, sacrifier ses propres possibilités de se reproduire, soit simplement les retarder et attendre un moment plus favorable, soit ne pas les remettre en question du tout : ce sera le cas de la grand-mère prenant un de ses petits-enfants en charge, de l'individu qui aide, parallèlement à l'élevage de ses propres jeunes, ou de ceux qui, ayant perdu une nichée, vont aider les autres parents.



Les futures mères, chez les dauphins, vont s'associer quelques mois, avant la mise au monde de leurs petits, avec une autre femelle qui jouera le rôle de "tante". Elle assistera la mère lors de l'accouchement et pourra conduire le jeune à la surface afin qu'il puisse respirer (Wilson, 1987). Par après, elle lui prodiguera périodiquement des soins. Un mâle peut également parfois tenir ce rôle. On a pu observer des adolescents prendre le petit en charge pour des "promenades" loin de sa mère (Norris et Schild, 1988). On ne peut s'empêcher de penser à l'importance des rôles de parrain et marraine chez nous et au fait que ces rôles soient consacrés par une série de rituels.

Les soins alloparentaux ont été également observés chez les marsouins (*tursiops*), et chez les éléphants d'Afrique et d'Asie (Wilson, 1979).

Chez les insectes sociaux, Darwin (1859) avait très tôt relevé le rôle des "neutres" (*neuter insects*). Le phénomène y est très courant, et se distingue dans la plupart des cas de ce que l'on rencontre chez les mammifères, dans la mesure où le sacrifice de la fonction de reproduction est précocement déterminé. Il y a néanmoins certaines de ces espèces chez qui la stratégie d'aide peut être qualifiée de facultative puisque les femelles de certaines espèces de guêpe (*Polistes fuscatus*), bien que subordonnées, peuvent pondre des oeufs. Ceci, notons-le, ne les avance guère, car très souvent la femelle dominante mange les oeufs et laisse à ses cofondatrices le soin de s'occuper de ses propres oeufs (Waldman, 1988). Chez les gallinules de Tasmanie (*Tribonyx mortierii*), seul le mâle dominant s'accouple, et laisse le soin à ses frères de l'aider à élever les jeunes (Waldman, 1988). Les chiens sauvages (*Lycan pictus*), les loups (*Canis lupus*) sont organisés de telle manière qu'une femelle dominante se reproduit, mais ses jeunes seront soignés avec l'aide d'autres membres du groupe qui ne se reproduisent pas et qui lui sont généralement apparentés.

Dans d'autres espèces, le comportement d'aide n'exige pas nécessairement, comme je l'ai signalé, le sacrifice de la fonction de reproduction. Outre les espèces que nous aborderons plus loin en détail, on peut rencontrer ce phénomène notamment chez les poissons clichides (Waldman, 1988), où les parents sont aidés par leurs enfants nés plus tôt dans la saison. Les hyènes montrent aussi une forte tendance à aider les membres de leur famille, avec une caractéristique intéressante au niveau de "qui aide qui" : une asymétrie entre les mâles et les femelles fera que les femelles aideront les proches jusqu'au petit-cousin, tandis que le mâle restreint sa générosité aux demi-frères et demi-soeurs. On peut penser que des contraintes différentes pèsent sur chacun des membres selon leur sexe : le mâle devra quitter le clan pour trouver une compagne et trouverait peu de bénéfice de réciprocité en aidant des parents éloignés (Waldman, 1988).

Chez les lémuriniens (*Lemur catta*), les singes du nouveau monde (*Lagothrix lagothrica*, *Saimiri sciureus*), les singes de l'ancien monde (*Cercopithecus*, *Colobus*, *Macaca*, *Papio* et *Presbytis*) et chez les chimpanzés (*Pan*), les comportements alloparentaux ne sont pas rares (Wilson, 1987).

## Le poids du bébé

Les ouistitis (*Cebulla* et *Callithrix*) et les tamarins (*Saguinus* et *Leontopithecus*) (Wilson Goldizen, 1990) se différencient de la plupart des autres primates de trois manières : premièrement, et comme nous l'avons vu au cours du deuxième chapitre, les pères s'occupent autant, sinon plus de leur progéniture que ne le font les mères; deuxièmement, les individus qui ne se reproduisent pas, avant et après la maturité sexuelle vont apporter une aide substantielle à leurs parents lors de la naissance de jeunes frères ou soeurs et, troisièmement, les membres de l'espèce peuvent être soit monogames, soit pratiquer une polyandrie coopérative (pour rappel, deux mâles vont élever le jeune — ou les jumeaux — dont chacun peut être virtuellement le père), ou encore la polygynie, voire la polygynandrie.

Les petits représentent pour les parents un coût énergétique énorme : la lactation, le transport du bébé lors des nombreux déplacements du groupe, et l'apport de nourriture

après le sevrage. L'aide apportée par le ou les pères et par les aidants est plus qu'impérativement nécessaire. Il peut être intéressant de nous arrêter quelques instants pour tenter de comprendre comment et pourquoi la présence d'aidants a été sélectionnée au cours de l'évolution chez ces espèces, alors qu'elle ne l'a pas été pour de nombreuses espèces proches. Il semblerait que les ancêtres des tamarins et des ouistitis ont été beaucoup plus gros qu'ils ne le sont actuellement. Il est probable que la petite taille a représenté, dans la compétition pour les ressources alimentaire, un avantage suffisant pour être sélectionnée au cours du temps. Or, ceci a eu comme conséquence un déséquilibre du rapport du poids du bébé au poids de la mère. Un tableau comparatif de ces différentes *ratio* (Wilson Goldizen, 1990) nous montre que les prises en charge par la mère seule, par les deux parents, ou par les parents accompagnés d'aidants, sont fortement corrélées avec les différentes proportions : par exemple, le gorille présente une proportion de l'ordre de 0,02 à 0,04 (ce qui veut dire que le poids du bébé à la naissance équivaut à 2 ou 4 % du poids de la mère), le babouin gelada de 0,05, l'orang-outang de 0,04. Ces trois mères primates élèvent leur petit seules. Par contre, le singe écureuil présente une proportion de 0,12 à 0,16 et la mère se fait aider par des "allo-mères". Le tamarin connaît une *ratio* de 0,12 à 0,18, et le ouistiti bat tous les records avec des chiffres allant de 0,21 à 0,27. Les mères seront par contre très privilégiées, puisqu'elles bénéficient de l'aide des pères et des aînés de leurs enfants. De surcroît, la forte occurrence de jumeaux (phénomène qui a dû être sélectionné sous la pression d'un très haut taux de mortalité infantile dû au fait de prédateurs, chez des animaux qui ne peuvent avoir qu'une portée par saison.) implique encore la tâche des ouistitis. On voit donc clairement ici comment l'altruisme et la coopération ont une valeur adaptative en réponse à des conditions particulières.

## Pourquoi aider ?

La question qui vient directement à l'esprit sera de savoir pourquoi l'aidant aide. Il pourrait tout aussi bien se reproduire ailleurs — s'il en a l'occasion, ce qui justement ne semble pas toujours évident — ou s'il doit attendre, ne rien faire, se reposer et économiser ses forces pour le jour où il rencontrera l'âme soeur. C'est ce que certains font. L'aide est donc, dans de nombreux cas, une stratégie facultative. Dès lors, à moins de ne vouloir considérer que la bonté des aidants ou leur faculté d'être de bons pigeons, comme le dirait Dawkins (1978), il faut que d'une certaine manière, l'aidant ne soit pas complètement floué dans l'histoire, faute de quoi, la pénurie de volontaires risque rapidement d'advenir. C'est en tout cas le raisonnement des chercheurs qui se sont mis à évaluer quels bénéfices l'aidant pouvait tirer de la situation. Somme toute, ceci est assez logique si l'on parle en termes de sélection naturelle : le paradoxe de l'altruisme, c'est que l'altruiste qui se sacrifie ne se reproduit pas. Donc, le comportement altruiste, puisqu'il n'est pas bénéfique à celui qui le met en oeuvre, bien au contraire, ne va pas s'étendre dans la population, et devra disparaître. Or, ce n'est pas le cas. Il faut donc que d'une certaine manière, le comportement altruiste soit profitable à celui qui l'émet. Plusieurs modèles théoriques ont donc été élaborés à partir des faits observés. On pourrait les situer sur un *continuum* explicatif se présentant à peu près comme suit : à un pôle du *continuum*, nous trouvons le modèle le plus général, le modèle sociobiologique, que je qualifierais de "modèle prêt-à-porter", dans la mesure où il présente un paradigme explicatif s'appliquant à de nombreuses espèces et dans de nombreuses conditions. Ce modèle est *a priori* très séduisant, et il a, à mon sens, toutes les qualités des premières cosmogonies présocratiques qui voulaient, selon l'expression consacrée, "sauver les apparences", c'est-à-dire conserver la multiplicité de la réalité, mais dans l'économie d'une hypothèse la plus simple possible qui puisse en rendre compte. A l'autre extrême du *continuum* explicatif, on aura presque autant d'hypothèses qu'il y a de conditions différentes : la théorie socioécologique se situerait plutôt de ce côté. C'est plutôt *a posteriori* que celle-ci me paraît séduisante car elle est issue d'une pratique minutieuse,

priviliégiant “la confrontation dialectique de chaque animal avec son monde” (R. Campan, cité par Gautier, 1982) et la variabilité intra et inter-individuelle. Entre les deux pôles, se dispersent d’autres théories, et notamment celle de la réciprocité, qui penche tantôt d’un côté, tantôt de l’autre, selon qu’elle manifeste ou non l’intention de compléter la théorie sociobiologique.

Nous allons nous tourner à présent vers les oiseaux, et confronter certaines des pratiques d’aide avec les théories qui tentent de les expliquer.

## Une bigamie coopérative

Un des seuls oiseaux européens que la littérature cite pour ses comportements d’aide (Davies, 1990) est l’accenteur mouchet (*Prunella modularis*). Accenteur viendrait de “*accentor*”, c’est-à-dire “celui qui chante avec” (A. Demaret, comm. pers.), et son ancien nom anglais *hedge sparrow* est équivalent au vieux français “traîne-buisson” (J.-C. Ruwet, comm. pers.). Notons quand-même que la rareté d’oiseaux européens dans la littérature scientifique n’est pas due au chauvinisme des auteurs américains, mais au fait que les aidants sont en majeure partie des oiseaux tropicaux et ne se rencontrent pratiquement que dans les régions allant d’Israël au Kenya pour l’ancien monde, et de la Californie au Venezuela pour le nouveau. On peut également en trouver en Australie ou en Nouvelle-Zélande. Notre petit accenteur mouchet présente une variabilité étonnante de systèmes de reproduction, allant de la monogamie à la polygynandrie en passant par toutes les possibilités de la gamme. Cette variabilité serait le reflet des différentes issues au conflit sexuel. Les comportements parentaux vont être différents selon les issues de ce conflit. Si un mâle s’accouple avec deux femelles, il partagera son temps entre les deux nids, au désavantage de ses deux compagnes qui devront assumer seules une partie des charges de l’élevage des jeunes. On peut cependant noter à ce propos que nous avons affaire ici au meilleur des cas, car très souvent, chez de nombreuses autres espèces d’oiseaux, le mâle polygame a tendance à abandonner la femelle après l’accouplement. Les femelles vont généralement éviter ces mâles (Gautier, 1982). On peut interpréter de nombreux comportements précopulatoires de la femelle comme autant de manières de s’assurer l’attachement du mâle. Ces préliminaires vont renforcer les liens et en même temps permettre à la femelle de “tester” le mâle, comme le ferait une période de fiançailles chez l’homme. On peut même suggérer (Dawkins 1978, a) que la femelle augmente la durée durant laquelle le mâle la courtise, augmentant ainsi l’investissement qu’il fait en quelque sorte dans leurs projets communs. Au bout d’un certain temps, l’abandon par le mâle n’est plus possible, d’abord parce que toutes les femelles sont déjà en couple, ensuite parce que même s’il en trouvait une, il devrait tout recommencer à zéro avec une autre femelle qui aurait les mêmes exigences. Généralement, l’accenteur mouchet s’occupe néanmoins de ses petits mais il arrive parfois qu’il puisse quand même abandonner l’une des deux femelles si l’autre a beaucoup plus de jeunes que la première. Les pauvres femelles ne sont pas complètement désarmées et peuvent elles aussi “courir deux lièvres à la fois” avec de bonnes chances de succès. Une femelle en effet peut occuper un territoire tellement large que son éventuel conjoint ne pourrait le défendre seul. Deux mâles de territoires adjacents vont donc faire une sorte de compromis, après une compétition longue et vaine pour conquérir le territoire de la femelle et l’arracher à l’autre, et vont s’allier pour défendre la totalité des territoires communs. En d’autres occasions, un mâle peut s’immiscer dans un couple monogame et former un trio avec eux. Dans ce trio, des relations hiérarchiques vont s’installer, le mâle plus âgé occupant la position *alpha*, et l’autre la position plus basse, la position *beta*. En général *alpha* tente de monopoliser la femelle en la gardant jalousement près de lui, et *beta* continue ses tentatives d’approche. Ils vont ainsi consacrer les trois quarts de leur temps à tenter de se chasser l’un l’autre. Les conflits vont cesser dès l’éclosion des oeufs, les mâles allant côte à côte chercher de la nourriture pour les petits. Chacun ne peut déterminer si les jeunes sont de lui ou du rival, puisqu’il ne peut même pas discriminer ses propres oeufs

de ceux des espèces parasites qui se trouveraient dans le nid. Tout ce dont il dispose comme information, c'est l'accès qu'il a pu avoir auprès de la femelle, et cette information va manifestement jouer, car on remarque que les soins apportés aux jeunes sont proportionnels au temps passé avec la femelle avant la ponte. Or, celle-ci a plus d'un tour dans son sac et c'est justement de sac qu'il s'agit. La femelle fait franchement des avances au mâle *beta* : elle sera sûre de son aide s'il est impliqué dans la paternité, et elle protège son nid car il n'est pas rare que *beta* le détruise une fois les oeufs déposés si il n'a pas pu s'approcher de la femelle. Mais cela ne s'arrête pas là : la femelle dispose d'une parade assez caractéristique qui lui permettrait d'impliquer chacun des mâles comme futur père. Juste avant l'accouplement, le mâle stimule du bec le cloaque de sa compagne. Celle-ci va effectuer de petits mouvements de l'abdomen et éjecter un liquide qui est contenu dans un petit sac interne. Ce liquide est, la majeure partie du temps, une masse de sperme. Le mâle ne s'accouple avec elle que lorsqu'il l'a vu s'écouler. Ceci aurait donc valeur de message pour le mâle (Davies, 1990) : la femelle se débarrasse du sperme d'un autre pour accepter le sien, l'impliquant ainsi dans son rôle de père et s'assurant ainsi, à la fois de son aide, et du fait qu'il n'agressera pas les oeufs ou les oisillons. Ceci a bien fait rire mes amis à qui je racontais l'anecdote. On pourrait douter de la valeur de l'hypothèse, et choisir une solution plus "biologique", comme celle de la simple évacuation d'un "trop", etc..

Mais si l'on songe à l'effet Bruce (Dawkins, 1978), effet qui recouvre le cas où la souris mâle secrète une substance chimique provoquant l'avortement de la femelle portant des jeunes dont il ne serait pas le père, on peut penser qu'il y a certains mécanismes qui protègent les mâles de l'infidélité de leur compagne. Que l'éjection chez l'oiseau ait ou non valeur de message ou qu'elle puisse représenter une "garantie" n'est pas de notre ressort. Il n'en reste pas moins que le comportement a pu se maintenir parce qu'il a favorisé l'aide et que celle-ci a dû être bénéfique pour la survie de l'espèce.

Nous avons vu qu'un individu pourrait aider parce qu'il "pense" être le père des oisillons. Nous ne nous sommes pas vraiment éloignés des comportements parentaux tels qu'accomplis par les parents et ne font donc pas l'objet de théories plus particulières que les théories générales de l'altruisme parental. L'aidant ici ne sacrifie pas ou ne retarde pas le moment de sa reproduction au bénéfice de ceux qu'il aide.

## Les jeunes aidants

La défense d'un territoire semble être également à l'origine de la vie coopérative chez la talève poule-sultane (*Porphyrio porphyrio*), oiseau de Nouvelle-Zelande (Craig et Jamieson, 1990). La saturation de l'habitat et le fait que les périodes d'incubation ne sont pas synchrones entre deux territoires voisins font que lorsqu'un oiseau est occupé à incuber ses oeufs, l'autre en profite pour envahir son territoire. Le premier pourra en récupérer au moins une partie lorsque le deuxième incubera à son tour. Mais, une fois les jeunes de la première couvée devenus grands, ils vont aider à la défense du territoire et rester près des adultes. Ils seront expulsés juste avant la saison de reproduction suivante dans certains groupes, mais dans d'autres les jeunes resteront au territoire natal et deviendront des aidants. Ils vont, quoique assez rarement, couvrir les oeufs puis nourrir les oisillons pendant toute la période de dépendance alimentaire. On peut se demander deux choses : pourquoi restent-ils et pourquoi aident-ils ? Je n'ai pu trouver, pour cette espèce, de réponse à la première question. Mais comme nous le verrons pour d'autres oiseaux, les raisons de rester chez les parents sont peu nombreuses et se retrouvent sous une forme ou une autre, un peu partout.

## Théorie de la *causa proxima*

La deuxième question permet d'aborder une première théorie, qui est assez particulière dans la mesure où elle fait peu appel aux mécanismes d'adaptation du comportement d'aide. Pour le dire simplement, l'aidant aide parce qu'il "ne peut pas faire autrement", que son aide rapporte quelque chose à l'aidé ou à lui-même n'entrant pas en ligne de compte (il semblerait de surcroît que la taille du groupe affecte négativement le nombre de jeunes élevés, au contraire de la plupart des espèces coopératives). L'aidant "ne peut pas faire autrement" signifie en l'occurrence que l'aide est une réponse innée à des mécanismes déclencheurs, qui sont des stimuli spécifiques comme la demande de nourriture caractéristique, la quémande (*begging*). L'aidant, confronté à ces stimuli, va émettre la réponse ou la séquence de réponses innées que ceux-ci déclenchent chez lui (Rowley et Russel, 1990, qui ont également émis cette hypothèse pour les comportements d'aide du malure splendide d'Australie *Malurus splendens*; Marzluff et Balda, 1990, pour ceux du geai des pinèdes *Gymnorhinus cyanocephalus* ; Woolfenden et Fitzpatrick, 1990, pour le geai bleu de Floride, *Aphelocoma coerulescens*). On a fait chez le rat des expériences qui ont montré que l'expression et le maintien des comportements parentaux sont largement déterminés par des stimulations constantes de la part du jeune. Les mâles et les femelles qui ne manifestent pas de comportements parentaux — parce qu'ils ne sont pas encore parents — peuvent être induits à en présenter grâce à une association fréquente avec le nouveau-né. La lactation elle-même chez la mère est provoquée par la stimulation et est maintenue grâce au contact avec son petit. Cependant, les rats sans enfants n'ont pas l'occasion de manifester des comportements parentaux, car le système social limite les occasions de rencontrer les nouveau-nés, donc d'être mis en présence des stimulations *ad hoc*. On peut donc se demander si les oiseaux ont eux aussi un potentiel latent de comportement parental. Il semble qu'il y aurait des pressions sur le système neurologique des oiseaux qui font qu'ils vont réagir aux stimulations émanant des oisillons. Ce système stimulus-réponse est une contrainte, et il semble difficile pour l'oiseau de réagir à certaines stimulations (à leurs propres oisillons) et pas à d'autres.

Certaines espèces ont la possibilité de reconnaître les oeufs des espèces parasites et de les rejeter, mais pas de discriminer des oeufs artificiellement ajoutés aux leurs. Il n'y a cependant que quelques espèces coloniales qui soient capables de reconnaître leurs jeunes de ceux des autres. Aussi donc, le système stimulus-réponse pourrait être efficace pour les jeunes oiseaux restant au territoire natal, la seule différence entre le comportement des parents et le comportement des aidants est le contexte dans lequel aura lieu ce comportement stéréotypé.

Cependant, on peut constater que certains aidants vont réagir autrement que d'autres. Des différences physiologiques et les expériences antérieures vont expliquer, tout du moins partiellement, les niveaux différents de "réponse au nid". Le fait de participer à l'incubation des oeufs, par exemple, va considérablement faciliter certaines réponses. Pendant la période d'incubation, l'embryon va effectuer de petits mouvements qui auront un effet de sensibilisation sur celui qui couve, qu'il soit ou non le parent. Cette sensibilisation contribuera à déterminer la réponse parentale dès l'éclosion. Une autre différence se marque entre les plus jeunes et les plus âgés des aidants, pendant les dix premiers jours de la vie des oisillons : les plus jeunes aident beaucoup plus que les plus âgés pendant cette période. Après les dix jours, l'aide va considérablement diminuer pour tomber au-dessous du niveau de celle des plus âgés. Les plus jeunes sont en quelque sorte "naïfs", c'est-à-dire qu'ils sont vierges de toute expérience de ce genre. Leur niveau de réactivité aux stimuli est encore très élevé. Au fur et à mesure que le temps passe, un certain effet d'habitude réduit la réactivité des individus et au bout des dix jours l'effet de nouveauté disparaît, de même qu'au fur et à mesure des années, les oiseaux deviennent "moins naïfs". Pour d'autres auteurs, dans la même optique, le processus d'aide peut-être envisagé comme un processus d'imitation des parents. Le jeune xénique grimpeur



*Acanthissita chloris* va visiter le nid pendant une période de sept jours. Puis, pendant une courte période, il amène de la nourriture mais ne l'offre pas. Finalement stimulé par le comportement de quémante des oisillons, il offrira les aliments apportés. Ce processus jouerait un réel rôle d'apprentissage des comportements parentaux (Sherley, 1990).

Sans vouloir remettre en doute la validité et la qualité de ce modèle général, il faut néanmoins considérer que son application est très limitée et qu'il ne répond pas à de nombreuses questions et faits rencontrés chez d'autres espèces, et notamment au fait que nous venons de rencontrer, c'est-à-dire que lorsqu'un mâle ne "pense" pas qu'il en est le père, il tue la nichée. Ce comportement infanticide n'est pas exceptionnel, l'on constate par exemple chez le pic glandivore, *Melanerpes formicivorus*, qu'un mâle admis dans le groupe avant la ponte participera comme aidant après l'éclosion. Par contre, si le groupe commet l'imprudence de l'admettre après la ponte, il aura tendance à ne pas participer et même parfois à tuer les jeunes. Des expériences (Koenig et Stacey, 1990) ont montré que dans certaines circonstances, le comportement altruiste des mâles est directement lié au fait de s'être accouplé ou non à une femelle. Si on retire un mâle du nid juste avant la ponte de façon à ce que ses chances d'être père tombent à zéro, il détruira le nid à son retour, ce qui aura pour effet qu'il pourra s'accoupler à nouveau avec la femelle et contribuer à une nouvelle couvée. Ces cas sont des particularités (beaucoup d'aidants ne s'accouplant pas avec la femelle qu'ils aident), mais ils offrent une sérieuse limite au modèle. Il me semble que l'on peut néanmoins nuancer cette critique : la réponse innée de l'aidant aux stimulations peut avoir lieu dans certaines espèces et y avoir été maintenue parce qu'elle était favorable à la survie des membres de cette espèce. L'on peut également attribuer aux différences comportementales le rôle du taux de testostérone. Le tabou de l'inceste, caractéristique de certaines espèces, aurait pour conséquence une diminution du taux de testostérone (Reyer, 1990). Or, le taux de testostérone est positivement corrélé avec le comportement sexuel et négativement corrélé avec le comportement parental (Brown et Brown, 1990). Les jeunes restant sur le territoire parental et vivant sous le régime de la prohibition de l'inceste, ne rencontrent pas les stimuli propres à élever le taux de testostérone. Celui-ci reste à un niveau très bas, ce qui serait une condition propre à l'émergence du comportement parental (Brown et Brown, 1990), donc à une éventuelle réactivité aux stimuli émanant des jeunes. On peut penser, par contre, que le mâle non apparenté à la femelle, et qui n'est pas le père de la couvée, ne connaît pas de diminution du taux hormonal et fait donc prévaloir un comportement sexuel plutôt que parental. De toute évidence, le comportement de réponse à la quémante des oisillons et le mécanisme de déclenchement inné qui le sous-tend ont été sélectionnés parce qu'ils étaient favorables à ceux qui les manifestaient.

Quelques questions assez cruciales restent encore ouvertes : pourquoi les jeunes restent-ils chez leurs parents, pourquoi les parents les tolèrent-ils quand l'aide n'est d'aucune efficacité (ce qui est parfois le cas), et pourquoi parmi les jeunes qui restent, certains vont-ils aider et d'autres pas ?

## Le choix de rester

Si nous voulons procéder par ordre logique — ou chronologique — l'on peut considérer le fait que le premier "choix stratégique" du jeune est de rester sur le territoire natal, le second "choix" étant d'aider. Le "choix" de rester ou de partir est l'objet de nombreuses pressions émanant de contraintes écologiques telles que la saturation de l'habitat ou la pauvreté d'habitats marginaux, les risques encourus du fait de quitter le territoire natal bien connu (haut coût de la reproduction) et de contraintes démographiques, tel qu'un déséquilibre très sévère dans la proportion mâle/femelle qui a comme conséquence que le mâle ne peut trouver de partenaire (Emlen, 1990). Une de ces trois conditions peut amplement suffire pour "décider" le jeune à rester. Dans nombre de cas, elles joueront de concert.



Un cas particulier de contrainte est celui d'un autre oiseau européen, la corneille noire *Corvus corone corone*, qui subit la contrainte de la taille de son corps. Un oiseau trop petit n'a aucune chance de se constituer un territoire, et donc de se reproduire (Richner, 1990). La meilleure chose qu'il lui reste à faire, c'est de rester auprès de ses parents et de les aider de telle sorte que ses plus jeunes frères et sœurs, mieux nourris, ont des chances d'échapper à son triste sort. Nous envisagerons plus loin quelles bonnes raisons pourrait avoir un individu à s'intéresser à l'adaptation optimale de ses frères et sœurs.

## Retour de l'aidant dans sa famille

Une autre exception mérite d'être soulignée : il arrive que des aidants ne restent pas au territoire natal, mais y retournent afin d'y aider leur famille d'origine, pendant un laps de temps au terme duquel ils réintègrent le nid conjugal momentanément abandonné. C'est le cas de la femelle du guêpier à front blanc *Merops bullockoides*. La femelle en général quitte sa famille pour rejoindre la famille de son conjoint et y rester. Mais si un accident arrive au nid — qui est assez souvent emporté par des pluies trop fortes —, aux oeufs ou aux oisillons — et ceci à cause des prédateurs —, la femelle quitte momentanément son conjoint et regagne son clan pour y servir comme aidant. Son compagnon reste dans sa famille et y joue le même rôle, en attendant une occasion ultérieure de se reproduire (Emlen, 1990). Ceci est assez rare chez les oiseaux, le rôle d'aidant constituant généralement une étape transitoire du cycle vital et se manifeste peu chez des adultes s'étant déjà reproduits, si ce n'est, entre autres, chez le geai du Mexique *Aphelocoma ultramarina*, qui offre un régime transitoire entre la reproduction coopérative (le système des crèches ou le système de la polyandrie ou polygynie coopérative) et la reproduction avec aidants.

Le geai du Mexique se caractérise par un sens de la compétition qui défie l'imagination. Tous les coups sont permis, et il n'est pas rare de voir une femelle aller saccager les nids des couples rivaux; l'accès aux ressources est souvent l'occasion de conflits sévères, etc... Par ailleurs, les mêmes individus vont aller nourrir les petits du nid voisin, et ce dès qu'ils crient. Voilà qui doit nous mettre la puce à l'oreille, car le cri, outre le fait remarqué par d'autres auteurs qu'il peut déclencher des séquences innées de comportement, aura une efficacité redoutable : il attire le prédateur (Brown et Brown, 1990) et exige donc la vigilance et l'assiduité des parents. Ce serait la raison pour laquelle, paraphrasant Zahavi qui envisageait le cri du jeune comme un chantage exercé sur les parents, on pourrait dire que chacun s'empresse de les nourrir... "faites-les donc taire !".

Il me paraît utile de souligner que l'une et l'autre hypothèse ne sont pas nécessairement exclusives l'une de l'autre, ce qui sera le cas de nombre d'hypothèses exposées au cours de ce chapitre et plus particulièrement de la théorie que j'avais nommée théorie de la *causa proxima* confrontée à une théorie expliquant la sélection des comportements d'aide en termes de valeur de survie. Il est en effet important de distinguer (à ce sujet voir notamment Demaret, 1979) la fonction immédiate, qui est la conséquence directement observable; par exemple, le cramponnement du jeune singe à sa mère a pour fonction immédiate le maintien de la proximité, et la fonction ultime, qui est ce qui en résulte, c'est-à-dire dans notre exemple la protection contre les prédateurs. C'est-à-dire aussi, que quand un auteur dit que l'oiseau détruit la couvée parce qu'il "pense" qu'il n'en est pas le père, cet auteur parle en termes de causes et non de fonctions. Or, les causes du comportement ne peuvent qu'être inférées à partir de quelques indices, en l'occurrence "l'oiseau n'est pas le père de la nichée". Mais nous ne pouvons avoir aucune certitude quant à ce que cet oiseau "pense" ou a comme intention, si ce n'est au risque d'un anthropomorphisme certain. Par contre, si nous essayons d'évaluer quelles conséquences le comportement a pour cet oiseau et pour ses



**Les aidants :** Les irisateurs moqueurs (*Phoeniculus purpureus*) des savanes boisées et des forêts claires de l'Afrique de l'Est forment des groupes pouvant compter jusqu'à 12-16 sujets, qui défendent collectivement un territoire contre des groupes voisins. Au sein de chacun de ces groupes, un seul couple se reproduit; il est aidé dans l'élevage des jeunes par les autres membres de la coalition. Ici, six moqueurs entourent un jeune, le stimulent, lui apportent des larves.

Dessin A.M. Massin d'après un dessin en couleurs in D.et.S. Ligon, Pour la Science, 59, 1982, p. 31.

descendants, nous pourrions comprendre pourquoi il se maintient. De même, on ne peut que difficilement s'imaginer que l'oisillon crie pour attirer le prédateur, quoiqu'en pense Zahavi. Mais il est tout à fait plausible de penser que la réponse immédiate aux cris des petits a pu être maintenue parce qu'elle évitait les risques de prédation et que si le petit est nourri à chaque fois qu'il crie, il y a peu de raisons pour qu'il abandonne ce mode comportemental.

La deuxième question est maintenant de savoir pourquoi le jeune qui reste aide, au lieu de ne rien faire, ce qui est le cas dans une proportion variable d'une espèce à l'autre. Dans une perspective de causalité circulaire (le comportement est maintenu par une série de boucles de rétroactions positives qui agissent comme renforcements sur le comportement d'aide de l'individu), ou encore dans une perspective se focalisant sur la causalité ultime (le comportement est sélectionné au cours de l'évolution), nous avons à notre disposition quatre "bonnes raisons" d'aider et nous pouvons dénombrer quatre types de bénéfiques qui soit récompensent le comportement altruiste, soit lui permettent de se maintenir de génération en génération.

## 1. La théorie "du loyer"

Le premier bénéfique du jeune qui reste au territoire natal... c'est le fait d'y rester. Le jeune augmente ses chances de survie en attendant de se reproduire, y profite des avantages de la vie de groupe (Woolfenden et Fitzpatrick, 1990), de ressources bien connues, etc. Certains auteurs ont envisagé que le jeune qui est autorisé à rester, ne l'est que moyennant une forme de "loyer" sous forme d'aide apportée aux parents. Cette explication malheureusement ne tient pas compte du fait que les parents n'éjectent pas les "tire-au-flanc" du groupe (Emlen, 1990; Brown et Brown, 1990).

## 2. Le jeune aidant augmente ses chances de se reproduire dans le futur

L'aide au nid pour un jeune mâle célibataire est un moyen très efficace d'acquérir une compagne. L'aide donne un accès préférentiel aux femelles célibataires, l'oiseau sélectionne un nid et s'y établit comme aidant régulier pour la famille. Chez les xéniques grimpeurs *Acanthissita chloris* (Sherley, 1990) l'aidant n'est pas apparenté à ceux qu'il aide. Il créera des liens sociaux avec eux et pourra à la fin de la saison choisir une jeune femelle parmi celles qu'il a nourri. Si la mère perd son conjoint, il pourra former un couple avec elle. Dans cette espèce, six dixièmes des aidants peuvent espérer trouver une compagne grâce à cette stratégie. L'hypothèse du mutualisme (Krebs et Davies, 1987) a été évoquée pour décrire ces situations où chacun retire un bénéfice de la situation : la jeune femelle parce qu'elle s'accouple avec un mâle de "haute qualité", c'est-à-dire un mâle ayant l'expérience de l'élevage des petits et qui a fait les preuves de sa compétence dans ce domaine, et le mâle de son côté parce qu'il a non seulement une compagne, mais de surcroît parce qu'il a pu la choisir prioritairement par rapport à d'éventuels compétiteurs. Outre la possibilité de former un couple avec une jeune femelle ou avec la mère veuve, certains aidants pourront tenter d'usurper la place du reproducteur, comme le font certains des aidants de l'alcyon pie *Ceryle rudis*, martin-pêcheur africain (Reyer, 1990). Ceci est néanmoins assez rare chez les oiseaux et même au sein de cette espèce, ce comportement ne peut avoir lieu que dans des conditions très particulières. En effet, seuls aident au nid, et sont tolérés, les membres de la proche famille, comme les demi-frères ou demi-soeurs de la nichée en cours. Le tabou de l'inceste en vigueur chez les pics alcyons protège le père contre d'éventuelles tentatives d'usurpation. Le taux de testostérone des aidants est par ailleurs à un taux si bas qu'ils ne pourraient se reproduire. Mais les conditions dans lesquelles ces oiseaux vivent sont telles que souvent les premiers aidants

ne suffisent pas. D'autres congénères non apparentés qui venaient proposer leur aide et se faisaient immanquablement expulser avant l'éclosion seront alors acceptés à la condition qu'ils se présentent avec un "cadeau" à l'entrée du nid, c'est-à-dire avec un poisson pêché dans un lac proche. Ces aidants de la "seconde vague" pourront quant à eux représenter un certain danger pour le père.

Un second bénéficiaire qui détermine de façon significative les chances futures pour l'aidant de se reproduire sera la possibilité de trouver un territoire. Il peut hériter du territoire parental s'il aide son père, ou saisir toute opportunité si un territoire voisin vient à se libérer.

### 3. Le jeune aidant augmente sa fécondité future

#### Le gain d'expérience

La première manière par laquelle l'aidant augmente le succès de sa reproduction future est que, grâce au comportement d'aide, il va acquérir une expérience non négligeable qui lui permettra d'être un père ou une mère plus "compétents". Aider constitue donc un réel apprentissage, et on a parlé de cette fonction également en voyant des mères primates laisser une de leur fille s'occuper du bébé, non sans quelques risques. Les poupées des petites filles, un peu partout dans nos civilisations, offrent l'avantage de l'apprentissage par simulation (si tant est que le maniement de la poupée puisse apprendre quelque chose si ce n'est un rôle).

#### La réciprocité

Chez le moqueur des Galapagos *Nesomimus parvulus*, on constate qu'une bonne moitié des aidants (l'autre moitié sera expliquée par la quatrième théorie) ne sont pas apparentés à ceux qu'ils aident, mais qu'un lien s'est néanmoins créé à l'époque où eux-mêmes étaient oisillons et ont été nourris par un des deux membres du couple avec qui ils collaborent maintenant que ceux-ci sont parents (Curry et Grant, 1990). Chez le troglodyte rayé *Campylorhynchus nuchalis* (Rabenold, 1990), un aidant qui réunit les conditions pour se reproduire recevra également de l'aide de ceux qu'il a gardés ou nourris.

Chez le guêpier à front blanc (Emlen, 1984) et chez le geai du Mexique (Brown et Brown, 1990), les parents, comme nous l'avons vu dans ce qui précède, peuvent alterner les rôles de parent et d'aidant, selon les circonstances, et vont donc se trouver dans un système d'échange d'aide.

Chez l'irrisor ou moqueur d'Afrique *Phoeniculus purpureus*, le taux de mortalité semble avoir été un facteur critique de l'évolution de la coopération autour du nid. Les oiseaux vivent dans des cavités peu nombreuses et surpeuplées par des animaux d'autres espèces. Les parents autorisent généralement leurs jeunes arrivés à maturité à rester auprès d'eux. Le groupe tire avantage de sa taille sur les couples isolés en ce qui concerne l'extension du territoire, et de l'aide apportée par les jeunes en ce qui concerne le succès de leur reproduction. Quant à l'aidant, dès qu'un territoire se libère, il pourra y emménager grâce à l'aide des jeunes qu'il a aidé à élever. Ceux-ci vont donc rendre ce qui leur a été donné en participant à la conquête et à la défense du territoire. Pendant ce temps, les couples qui sont restés seuls se trouveront de plus en plus désavantagés devant ce véritable réseau en train de se constituer. Les jeunes qui ont suivi leur ancien aidant le deviendront pour lui à leur tour, et ainsi de suite, de génération en génération. Ici nous trouvons un exemple qui nous montre de façon étonnamment claire comment l'aide est un mécanisme adaptatif qui compense des contraintes écologiques assez difficiles (Ligon et Ligon, 1990).

Dans un système basé sur la réciprocité, un animal va donc postposer sa reproduction et aider au cours de la saison, dans l'"expectative" voire la "perspective" de

recevoir lui-même une aide dans le futur (Emlen, 1984). Les critères de l'altruisme réciproque ne sont qu'une extension de ceux de l'altruisme : au coût pour le donneur et au bénéfice pour le receveur, s'ajoute l'anticipation du donneur que le récipiendaire lui rendra la pareille plus tard. Ce rendu doit bien entendu coûter quelque chose à celui qui donne, et rapporter à celui qui reçoit (Koenig, 1988). Un comportement qui à lui seul offrirait un bénéfice aux deux partenaires ne rencontre pas ces critères et est repris dans la catégorie du "mutualisme".

Pour que le comportement altruiste soit un comportement stable, il faut ajouter à ces conditions celle de Trivers (1971) : le coût de l'acte du donneur ne peut excéder le bénéfice du récipiendaire. La sélection naturelle, sous certaines conditions dont celles précitées, va favoriser des comportements altruistes parce qu'à longue échéance, ces comportements s'avèrent être favorables à celui qui les émet. C'était bien là, on se le rappellera, la condition du maintien du comportement. Mais le problème n'est pas résolu pour autant. Le comportement altruiste ne peut bénéficier à celui qui l'émet qu'à condition qu'il lui soit un jour rendu. Or, si une partie de la population est faite d'ingrats ou de tricheurs, les altruistes finiront par s'épuiser à donner sans jamais recevoir en retour. C'est ce que le bon sens nous indique. Or, ce n'est pas toujours le cas.

### Les altruistes et les tricheurs

Selon Trivers (1971) l'altruisme serait contrôlé par un allèle. Je n'insisterai pas ici sur cet aspect des choses étant donné que c'est un des piliers de la théorie sociobiologique; je préfère y revenir quand nous aborderons cette théorie. Ce que l'on doit quand même savoir, c'est que Trivers postule que l'allèle de l'altruisme  $a_2$  est en compétition avec l'allèle  $a_1$  sur le même *locus*, et que  $a_1$  ne conduit pas au comportement altruiste. Il y aurait selon ce modèle trois génotypes possibles  $a_1a_1$ ;  $a_2a_2$  et  $a_1a_2$ . Si l'on tient compte du fait que les  $a_1a_1$  vont bénéficier de l'altruisme sans en encourir les coûts, et que par contre  $a_2a_2$  donne systématiquement sans recevoir nécessairement en échange, le génotype que l'on peut appeler égoïste ou tricheur va être tellement favorisé que finalement, à longue échéance, l'allèle  $a_1$  va supplanter l'allèle  $a_2$  et le remplacer sur tous les *loci*. La seule manière pour les homozygotes  $a_2$  de s'en sortir sera de restreindre leurs actes altruistes à ceux qui ne trichent pas.

Pour pratiquer cet altruisme réciproque discriminé, les individus doivent rencontrer certaines conditions : être dans des situations où l'altruisme peut se manifester, c'est-à-dire avoir la possibilité d'aider ou d'être aidé, interagir avec les mêmes individus de façon régulière et de manière relativement symétrique de façon à ce que chacun puisse rendre plus ou moins l'équivalent de ce qui a été reçu. En pratique, il faudra donc une durée de vie suffisamment longue pour laisser le temps aux individus de créer un réseau d'échange, il faudra aussi que le taux de dispersion soit peu élevé pour permettre aux individus d'interagir de façon répétée, et une interdépendance mutuelle qui maintienne les individus en contact.

Reste bien entendu le problème des tricheurs. Dans les tricheurs, il y aura bien sûr plusieurs degrés de tricherie : d'un côté le gros tricheur qui ne rend rien du tout, et qui se fera vite repérer, et de l'autre, le tricheur raffiné qui rend, mais toujours un peu moins que ce qu'il devrait. Le tricheur raffiné profite donc bien plus de cette situation que si elle était équitable. Etant donné la multitude d'interactions ayant lieu au cours d'une vie, il serait difficile, voire impossible de tenir des comptes d'apothicaires. De surcroît, de tels comptes ne pourraient déboucher que sur la rupture de la relation en cas d'inégalité, ce qui n'est pas très intéressant car, étant donné que les bénéfices, selon les conditions du modèle, sont toujours plus élevés que les coûts, une relation même un peu déséquilibrée sera meilleure que pas de relation. La sagesse populaire résume fort bien cela en affirmant qu'après tout mieux vaut un demi que pas du tout. Si un individu est réellement gêné par cette inégalité, il se tournera vers les partenaires les plus altruistes. Ceux-ci seront plus

recherchés que les autres, et se trouveront bientôt au centre d'un réseau de relations de solidarité qui ne peut que les avantager.

### **Les stratégies stables du point de vue de l'évolution**

On peut également compléter ce modèle en considérant que la population est faite de pigeons (les altruistes purs qui se feront avoir à tous les coups, à moins de tomber sur aussi altruiste qu'eux), de tricheurs (ceux qui profitent et ne rendent rien) et de rancuniers (qui acceptent d'aider les autres si cela n'est pas un comportement à sens unique) (Dawkins, 1978). Les stratégies du tricheur et du rancunier sont ce qu'on appelle des "stratégies évolutionnellement stables" ou "stables du point de vue de l'évolution", c'est-à-dire dans le langage de la théorie des jeux évolutionnels que la stratégie est stable lorsqu'elle a les propriétés suivantes : "si tous les membres d'une population l'adoptent, aucune stratégie différente ne peut, par mutation, s'implanter dans la population" (Maynard Smith, 1978). Ainsi, les pigeons seront exploités par les tricheurs et devront disparaître. Quand le dernier pigeon a disparu, les tricheurs ne peuvent plus entrer en relation qu'avec les rancuniers. Et là, évidemment, tout n'est plus aussi rose pour eux. Les rancuniers vont s'entraider, ce qui est toujours favorable, et les tricheurs se retrouveront fort seuls, car paradoxalement, le vrai danger pour les rancuniers, c'était les pigeons, car ils permettaient aux tricheurs de croître et de se reproduire dans le plus grand confort. Nous aurons l'occasion de revoir cette théorie et son évaluation par le biais de la stratégie des jeux évolutionnels quand nous aborderons les questions touchant aux comportements de coopération. La théorie de la réciprocité va donc rendre compte de certains comportements altruistes, dans certaines conditions, et à la lumière de certains faits. Mais elle ne peut rendre compte de la possibilité de se maintenir pour ce comportement quand on ne peut assister à un retour d'aide de la part du bénéficiaire.

### **4. Le jeune aidant augmente son aptitude darwinienne globale**

Il arrive en effet que le retour d'aide n'advient jamais et que cette situation ne semble pas compromettre les actes d'aide. Au niveau le plus commun, nous savons déjà que tout ce que les parents donnent à leurs enfants ne leur sera pas rendu, si ce n'est dans une partie et pour certaines espèces dans certaines parties du globe — je pense ici aux cultures dont les enfants ont l'occasion de prendre soin de leurs parents, une fois ceux-ci devenus vieux —. Chez les animaux, rendre aux parents semble difficile car rares sont ceux qui atteignent le troisième âge. Ceci est peut-être l'occasion d'ouvrir une parenthèse. On pourrait penser que l'augmentation de la longévité a peut-être offert à l'homme un nouveau registre comportemental qui a pu influencer sa spiritualisation progressive : le temps de la réflexion et la sérénité qui accompagne l'âge permettant une nouvelle forme de pensée plus orientée vers l'"inutile" c'est-à-dire n'étant plus une réponse "urgente" et concrète aux besoins immédiats de la survie, pensée orientée vers la culture du passé, orientation vers l'abstrait, réflexion sur la vie en général et son sens face à la mort qui s'approche, conclusions des expériences d'une vie. A supposer que les vieux ont pu occuper un moment donné la fonction-clé qu'ils peuvent encore détenir dans certaines cultures, c'est-à-dire la fonction de sage, une transmission d'une certaine "autre" culture a peut-être été possible. Cette fonction se serait peut-être banalisée avec l'accroissement de la durée de vie et son corollaire, l'augmentation du nombre de personnes âgées.

L'on peut refermer la parenthèse pour en revenir aux sacrifices accomplis par les parents en faveur de leurs enfants. De manière assez surprenante, cette forme de sacrifice sans espoir de retour dépasse largement le cadre des relations de parents à enfants bien qu'elle se limite toutefois aux membres de la famille. Le népotisme existe ainsi chez de nombreuses espèces. Nous aurons l'occasion de passer en revue les relations



coopératives, d'aide et de soutien, de partage alimentaire qui privilégient les membre apparentés au cours des deux prochains chapitres.

Chez certaines espèces d'oiseaux, tout se passe comme si l'aidant potentiel, une fois la décision de rester prise, suivait minutieusement un ensemble de trois règles :

1. *Aide seulement si le récipiendaire potentiel est un membre du clan dans lequel tu vis.*
2. *Si tu n'es pas apparenté aux membres de ce clan, n'aide pas tant que tu n'as pas eu toi-même tes propres enfants et que ceux-ci ont eux-mêmes à leur tour des enfants.*
3. *Aide le parent le plus proche parmi ceux qui se reproduisent* (Emlen, 1990).

C'est ainsi que chez le guêpier à front blanc, le comportement d'aide décroît généralement en même temps que le degré de parenté (Emlen, 1990). Chez l'alcyon pie, nous avons déjà mentionné le fait que deux types d'aidant pouvaient s'associer aux parents. Les premiers d'entre eux sont tolérés d'office par les parents, et sont de toute évidence apparentés aux jeunes qu'ils contribuent à aider (degré moyen de parenté = 0,32 contre 0,05 pour les "seconds" aidants)(Reyer, 1990). Nous avons également rencontré chez les corneilles noires de petite taille le fait qu'elles vont faire contre mauvaise fortune bon cœur et consacrer leurs efforts dans un sens tel que leurs plus jeunes frères et soeurs pourront échapper au même sort qu'elles (Richner, 1990).

En aidant ses parents, le geai bleu de Floride (Mumme, Koenig, & Ratnieks, 1989) augmente le nombre de descendants que ceux-ci auront dans le futur. Il faut néanmoins noter que pour Woolfenden et Fitzpatrick (1990), l'aide chez le geai bleu de Floride n'est que la conséquence de la vie en groupe (exposition aux stimuli déclencheurs) et ne semble pas orientée préférentiellement vers les membres apparentés. Il semblerait que les comportements diffèrent selon les groupes étudiés.

Chez le moqueur des Galapagos que nous avons également cité plus haut, le comportement est orienté vers les plus proches parents. Si à ce moment, aucun n'a besoin d'aide, l'oiseau proposera ses services à des parents plus éloignés (Curry et Grant, 1990).

Le jeune hoazin huppé *Opisthocomus hoazin* (Strahl et Smith, 1990) reste auprès de ses parents quand il est confronté à un problème de saturation de l'habitat. L'aide va considérablement accroître les chances de survie de ses demi-frères ou demi-soeurs : ceux-ci voleront plus précocement, auront un rythme de croissance accéléré et auront de meilleures chances de survie. Si le temps entre la ponte et l'indépendance du jeune est raccourci, le couple peut augmenter le nombre de ses descendants en reconstruisant un nouveau nid.

On se souviendra également que la femelle du guêpier à front blanc retourne dans sa famille pour y aider ses proches parents. Ce comportement rare et difficilement explicable pourra peut-être s'éclairer à la lumière de la théorie sociobiologique.

## Le paradoxe de l'altruisme

Des comportements d'aide aussi gratuits peuvent paraître paradoxaux si on les considère dans l'optique de la théorie neo-darwinienne de la sélection. Dans sa forme classique, la théorie considère que les individus sont obligatoirement en compétition pour la survie, c'est-à-dire pour trouver de la nourriture, un abri, un partenaire sexuel. Les plus aptes triomphaient dans le sens où ils vivaient plus longtemps ou se reproduisaient davantage, et donc laissaient derrière eux un plus grand nombre de descendants; ainsi de cette manière leur type génétique tendait à prédominer dans les générations ultérieures. Des comportements d'entr'aide vont donc à l'encontre de cette théorie puisqu'ils peuvent tendre à promouvoir d'autres patrimoines génétiques que celui de l'individu qui aide. Nous avons vu que dans le cadre de l'altruisme réciproque, le problème ne se pose pas puisque le bénéficiaire en retour est toujours plus élevé que le coût de l'acte premier, dans les conditions du modèle qui assure la stabilité du comportement altruiste.

Hamilton (1964, 1970) s'intéressa aux cas où aucune réciprocité ne semblait devoir être attendue et découvrit que les individus aidés étaient apparentés aux aidants, donc que ceux-ci, par leur action, favorisaient la propagation d'une partie de leur type génétique. Remettons-nous pour un instant dans la peau de la trop petite corneille noire dont nous avons dit qu'il lui était, pour des raisons phénotypiques, absolument impossible de se reproduire. La meilleure stratégie qui lui reste offerte, c'est peut-être d'assurer une certaine survie à son patrimoine génétique, et ce en favorisant les individus qui ont le plus de chance de posséder les copies de ses propres gènes, c'est-à-dire ses frères et soeurs. Hamilton énonça la théorie de la sélection de la parentèle (*kin selection*) et de l'adaptation inclusive (inclusive fitness), appelée ailleurs adaptation indirecte future (Brown) ou encore aptitude darwinienne globale (A. Ruwet, traductrice de Immelmann, 1990) parce qu'elle recouvre la survie "globale" et non plus la survie individuelle.

### *Les machines à survie*

*"Nous sommes tous des machines à survie pour la même sorte de répliqueurs : des molécules appelées A.D.N. (...). Un singe est une machine qui préserve les gènes dans les arbres, le poisson est une machine qui préserve les gènes dans l'eau"* (Dawkins, 1978 a, p. 42). Le corps, dans cette optique, n'est qu'une machine à survie des gènes, la machine à survie est un véhicule contenant plusieurs millions de gènes et un bon gène assure sa survie en dotant le corps qui le véhicule de caractéristiques propres à assurer sa survie et sa reproduction. Bien entendu, l'action individuelle d'un gène dans la construction d'un corps est impossible à déceler, certains gènes contrôlent les opérations d'un groupe d'autres gènes et chacun est étroitement interdépendant des autres.

*"Le code génétique est un programme et est en même temps le moyen de transmettre le programme de génération en génération (...). Le programme le plus évident est le cycle vital lui-même, qui est à la fois profondément physique et comportemental (...) et la mort est ce qui arrive quand il n'y a plus de programme pour réparer le programme qui répare le programme..."* (Tiger et Fox, 1971).

Un individu est une combinaison de gènes juxtaposés. Quand le corps meurt, cette combinaison particulière meurt aussi, mais chaque gène (ou presque) survit à travers un grand nombre d'organismes successifs, ses descendants ou ses apparentés.

Le gène est une partie quelconque de matériel héréditaire qui dure potentiellement un nombre suffisant de générations pour servir d'unité de sélection naturelle (Dawkins, 1978 a, 1978 b). Plus une unité génique est courte, plus longue est sa vie à travers les générations, car moins elle a de chances d'être divisée par un transfert, c'est-à-dire lors de l'échange de morceaux d'ADN ou de chromosomes lors de la fabrication du spermatozoïde ou de l'ovule. Le gène est donc défini comme un morceau d'ADN capable de durer plusieurs générations et comme tel, il peut fonctionner comme unité de sélection naturelle, c'est-à-dire qu'il subira via le phénotype dont il est co-responsable, la force de la pression de la sélection naturelle et ne pourra durer si son allèle rival manifeste une meilleure aptitude à construire de "bonnes machines à survie" pour les conditions dans lesquelles ils vivent. Les gènes déterminent le développement embryonnaire de chacun des organismes dans lesquels ils se trouvent successivement.

Beaucoup de copies de "bons" gènes partagent l'organisme avec la copie de "mauvais" gènes. Si ces derniers sont suffisamment "mauvais", le corps ne pourra survivre et le "bon" gène sera détruit. Mais il a encore d'autres copies dans d'autres organismes. Un gène n'est pas insécable, mais il est rarement divisé. Il ne se mélange pas non plus, mais reste intact d'ascendants en descendants. Il pourra ainsi aller loin dans le futur en traversant intacte une lignée de descendants. Les descendants d'un individu ne constituent pas une simple ligne, mais une ligne avec embranchements. Mon cousin peut donc posséder la même unité génique que moi, parce qu'il l'a reçue de notre grand-père commun. Si cette unité est suffisamment petite, il est probable que d'autres individus

avec lesquels je ne suis pas apparentée la possèdent aussi au départ d'un ancêtre commun très lointain.

### *Le gène de l'altruisme*

Un gène peut difficilement déterminer seul la taille d'un membre ou la conduite de l'individu : chaque élément est le résultat d'une *entreprise coopérative multigène* (Dawkins, 1978 a) et de l'action du milieu. Néanmoins, toutes choses étant égales par ailleurs, un gène peut influencer certaines choses précises. L'influence du gène dépend de son environnement qui inclut les autres gènes. Il pourra être "bon" dans un contexte donné ou dans un organisme donné, et ne pas l'être dans un autre. Ainsi un gène qui, par exemple, serait responsable du caractère "dents coupantes" essentiel pour un carnivore serait un mauvais gène pour un herbivore. Celui-ci se trouverait en quelque sorte dans la situation de la cigogne invitée par le renard de la fable et devrait se tourner vers d'autres nourritures auxquelles son système digestif n'est pas adapté. C'est ainsi qu'un gène ne peut survivre que si les caractéristiques qu'il contrôle peuvent être sélectionnées c'est-à-dire sont conservées.

A supposer qu'un gène de l'altruisme existe, pour qu'il puisse continuer à exister, il faut qu'il soit doté d'une certaine dose d'égoïsme, sinon il se sacrifierait et disparaîtrait de la population. En fait, ceci va résoudre le dilemme de l'altruisme : le gène altruiste peut se permettre de l'être parce qu'il aide les possesseurs de réplique de lui-même. Un gène a de nombreux effets dont le fait de conférer à ceux qui le possèdent certains signes caractéristiques, par exemple une marque visible qui permet de le reconnaître et que l'on a appelé l'"effet altruiste de la barbe verte" (Dawkins, 1978 a), ou encore une caractéristique comportementale comme le fait d'être gentil avec tous les porteurs du gène, c'est-à-dire avec tous les porteurs de l'étiquette "barbe verte" qui permet à un altruiste d'en reconnaître un autre. La barbe verte peut n'être que simplement une tendance à la gentillesse, à l'empathie, à l'intérêt pour l'autre, à condition que cela se manifeste au niveau comportemental bien entendu.

Certains auteurs (Rothstein et Pierroti, 1988 b, 1989) vont nuancer ce point de vue en considérant que l'altruisme correspond plutôt à une prédisposition génétique qu'à un allèle, cette prédisposition héritée pouvant être certains traits spécifiques comme une très bonne capacité de mémorisation notamment en ce qui concerne la reconnaissance individuelle d'autres congénères, des traits de personnalité influençant le fait de former des relations sociales de longues durées, etc.. Cette distinction entre une théorie "dure" (la théorie sociobiologique) et une théorie plus nuancée (la prédisposition de certains traits) n'est pas sans intérêt d'un point de vue théorique. En effet, si l'on admet qu'un gène particulier soit responsable des comportements altruistes, l'altruisme réciproque ne se différencie pas de la sélection de la parentèle puisqu'il s'agit dans les deux cas, ou tout au moins dans les conséquences de l'acte, de favoriser des porteurs de répliques de ses propres gènes altruistes. Par contre, si l'altruisme est sous le contrôle d'allèles différents, pouvant agir différemment chez les individus, l'altruisme réciproque reste ce qu'il est et ne peut être confondu avec la théorie sociobiologique du gène égoïste. Dans ce cas, en effet, l'altruiste peut se trouver en situation d'aider un autre altruiste qui peut n'avoir d'autre point commun avec lui que des manifestations comportementales d'altruisme contrôlées par des patrimoines génétiques très différents.

### *La sélection de parentèle*

Outre la reconnaissance de caractéristiques propres aux porteurs des mêmes gènes que les siens propres, il existe une autre manière, qui est encore plus simple, de savoir si quelqu'un a les mêmes gènes que soi, ou au moins une partie : il suffit pour chacun de savoir qu'il ou elle est son frère ou sa soeur, son cousin, sa cousine, son oncle ou sa tante, bref qu'il lui est apparenté. C'est la raison pour laquelle l'altruisme des parents envers leurs enfants et de chaque individu avec les membres de sa famille est si répandu

(Hamilton, 1964, 1970). Si un individu périt en sauvant dix proches parents, dix copies d'une partie de ses gènes sera sauvée pour une copie perdue.

**2 frères = 4 neveux = 8 cousins**

Les chances qu'un frère ou une sœur partagent tous deux un gène rare sont de 50 %. Imaginons le gène G : si c'est le père qui a donné ce gène en donnant la moitié de ses gènes par le spermatozoïde, il y aura donc 50 % de chances que le spermatozoïde à l'origine du frère ou de la sœur possède le gène G. La chance qu'un gène a d'être partagé par deux individus apparentés est appelée "taux de parenté". Le taux de parenté théorique entre deux frères sera de 1/2 puisque la moitié des gènes possédés par l'un se retrouve également chez l'autre. Ceci est une moyenne car il est possible que des frères aient plus ou moins de gènes en commun, le cas limite étant celui des jumeaux homozygotes dont le taux de parenté = 1. Il est également possible que des "frères" n'aient pas le même père, et ceci fait que l'on calcule un taux de parenté moyen en tenant compte de cette incertitude. Le coefficient de liaison entre deux apparentés ou coefficient  $r$  est la probabilité qu'un gène d'un organisme soit une copie identique d'un gène d'un autre organisme, de par le fait que les porteurs soient descendants du même ancêtre, ou plus simplement que l'un soit l'ascendant de l'autre. La méthode du diagramme est assez claire (Krebs et Davies, 1987) : il faut dessiner un diagramme où seront représentés les individus concernés, avec leurs ancêtres communs, en indiquant les liens entre les générations. A chaque "lien" entre les générations, une méiose fait que les chances que la copie de tel gène particulier passe à la génération suivante sont, en termes de probabilité, de 0,5. Pour  $L$  liens de générations, la probabilité est de  $(0,5)^L$ . Pour calculer  $r$ , il faut additionner à cette valeur toutes celles calculées par différentes "voies" entre les deux individus, c'est-à-dire que, par exemple, deux frères peuvent hériter de gènes identiques par deux "voies" : leurs père et mère communs. Le calcul devient donc  $r = 2 \cdot (0,5)^2 = 0,5$ . Par contre, s'ils sont demi-frères,  $r$  ne sera que de  $1 \cdot (0,5)^2$ , c'est-à-dire 0,25. Deux cousins germains ont deux ancêtres en commun, le grand-père et la grand-mère. Les liens entre les générations (qui sont les flèches entre ascendants et descendants sur le diagramme) sont au nombre de 4 pour chaque "voie". Imaginons Germain et Ego, cousins germains issus de deux frères. On recense les liens sur la "voie" du grand-père : une flèche entre le grand-père et le père d'Ego, une flèche entre le grand-père et le père de Germain, une flèche entre le père d'Ego et Ego, et une flèche entre le père de Germain et Germain, nous aurons donc bien 4 flèches et notre calcul sera  $(0,5)^4$ . Il faut y ajouter les calculs trouvés à partir de l'autre "voie", celle issue de la grand-mère. La somme trouvée sera donc de  $r = 2 \cdot (0,5)^4 = 0,125$  ou 1/8. En résumé donc, le calcul théorique du taux de parenté se fait en calculant la distance des générations entre deux individus en remontant jusqu'à leurs ancêtres communs puis en redescendant (pour plus de détails, consulter Krebs et Davies, 1987). Ce type de procédé existe depuis très longtemps, sous une forme ou sous une autre, puisqu'il a permis de calculer les mariages prohibés et les ayants-droit de l'héritage au sein d'une même famille.

Pour que le gène altruiste puisse se maintenir dans la population, il faut évidemment que s'établisse un avantage pour celui qui émet le comportement altruiste. Cet avantage peut se résumer dans le modèle de Hamilton sous la forme d'une équation prenant en compte les coûts, bénéfiques et le taux de parenté (indiquant la probabilité que celui qu'on aide possède une copie de ses propres gènes) :  $k$  étant le rapport du coût (C) infligé à la valeur sélective de l'altruiste avec le bénéfice (B) du receveur, c'est à dire  $k = C/B$ , et  $1/r$  le taux de parenté entre l'altruiste et le récipiendaire des avantages de l'acte (qui était de 1/8 pour un cousin, 1/2 pour un frère ou l'un des deux géniteurs, 1/4 pour un oncle, un grand-père ou un neveu, etc..). Pour réunir les conditions précitées, l'équation devra être :  $C/B$  doit être inférieur à  $1/r$ , c'est-à-dire que le risque net pour l'altruiste doit être plus petit que le bénéfice net du récipiendaire multiplié par le taux de parenté.

Un gène altruiste, dans ces conditions, ne peut se maintenir dans la population si l'individu qui se sacrifie ne le fait pas pour plus de 2 parents directs, 4 parents semi-directs, 8 premiers cousins, etc. Un porteur du gène altruiste respectant cela assure le maintien du gène dans la population.

Mais il est évident que quand nous nous jetons à l'eau pour sauver un enfant de la noyade, nous ne faisons pas tous ces savants calculs, car les composantes émotionnelles ont pris le pas sur les composantes rationnelles qu'elles ont intégrées. Ce qui pourrait changer dans l'acte néanmoins, ce sera l'énergie qu'on peut y investir. Je sauterai probablement dans l'eau pour n'importe quel enfant, mais ce ne sera sans doute que pour mon fils, mon frère ou un quelconque de mes proches que je prendrai des risques très conséquents allant jusqu'à la possibilité du sacrifice. Toutefois, Demaret (comm. pers.) est d'avis que l'on insiste trop sur le sacrifice de sa vie : la simple vigilance attentive (de nature plus ou moins phobique) pour ses proches est déjà payante.

### *La reconnaissance de la parentèle*

Comme je l'avais déjà souligné, l'estimation du taux de parenté est sujet d'erreurs et d'incertitudes. Si pour l'homme, des coutumes et rites confèrent beaucoup d'importance à la parenté, si le culte des ancêtres, la notion de loyauté familiale, le tabou de l'inceste sont très répandus et codifiés sous la forme des rites du mariage, de la reconnaissance, de l'héritage qui permettent de se situer par rapport à d'autres individus, il n'en est pas de même pour l'animal. Il a donc fallu que d'autres mécanismes permettant la reconnaissance soient mis en place. Or, pour que cette règle "soyez bons envers vos parents" puisse s'appliquer, il faut à tout le moins que chacun puisse reconnaître qui sont ses parents. Une espèce dont les membres restent vivre au même endroit sans échange avec l'extérieur n'aurait évidemment aucun problème, chaque membre du groupe ne pouvant être qu'un proche parent. Mais pour les autres un réel problème se pose. Il semblerait que la reconnaissance de la parenté offre, pour les espèces qui en sont capables, de réels avantages en plus de ceux d'un altruisme "rationnellement orienté" : d'une part les individus qui évitent de s'accoupler avec les proches peuvent accroître, du fait de la diversité génétique, les bénéfices de l'adaptation par rapport aux congénères qui s'accouplent au hasard<sup>(\*)</sup> ; d'autre part l'importance de la parenté comme médiateur des interactions sociales a été plusieurs fois observée (Waldman, 1989).

La reconnaissance peut se fonder sur la familiarité. Les individus élevés ensemble, qu'ils soient apparentés ou non (mais normalement, ils le sont, c'est donc un indicateur fiable) ne s'agressent que très rarement (Hopkins, 1983) et s'ils le font, l'agression sera moins sévère (Waldman, 1989, pour les primates, King, 1989, pour les écureuils de Colombie). Ceci suggère que des individus élevés ensemble, apparentés ou non, ne se prennent pas pour des "étrangers", mais, au contraire se reconnaissent pour familiers. La familiarité induit généralement une forme d'attrait. Des expériences menées par Zajonc ont montré que l'exposition répétée à un stimulus va entraîner une préférence pour ce stimulus (Rushon, 1989) et Lorenz (1969) a bien mis en évidence le rôle de l'accoutumance dans l'inhibition de l'agressivité et la formation des liens.

Pour certains auteurs (Waldman, 1989), la reconnaissance est le résultat d'une interaction entre des facteurs génétiques et l'apprentissage. Le petit animal traverserait au cours de son ontogénèse une période facilitatrice d'acquisition mnésique de certains traits

---

(\*) Il y a donc une contradiction entre l'intérêt pour l'altruiste d'assurer la plus large diffusion de ses propres gènes, et une stratégie exogamique, qui va à l'encontre de cette tendance, mais qui assure une diversité génétique qui est un réservoir d'adaptabilité. Nous voyons donc à l'oeuvre ici un de ces mécanismes qui font que chaque comportement est le résultat du jeu de pressions de sélection contradictoires. Ainsi, à la préférence pour ce qui est familier, s'oppose en matière de sélection sexuelle la préférence pour le phénotype rare (voir Petit, 1958, et Böisinger, 1960, *in* Roubertoux et Carlier, 1976).



des individus proches de lui. Il y aurait peut-être une base génétique qui aurait un rôle facilitateur dans l'apprentissage de certains indicateurs préférentiellement à d'autres et ces indicateurs seraient similaires aux leurs. Hamilton (1964) a suggéré l'existence d'allèles de reconnaissance contrôlant le développement de mécanismes permettant aux individus de détecter les similarités génétiques chez les autres à partir de détecteurs innés. Ils pourraient par exemple être génétiquement prédisposés à reconnaître leur phénotype ou certains traits de celui-ci. Ce mécanisme dépendrait d'une forte corrélation entre le génotype et le phénotype.

La reconnaissance individuelle ne fait plus aucun doute chez de nombreuses espèces dont les individus vont entretenir des relations privilégiées avec un individu particulier. La reconnaissance de la parenté peut donc se fonder sur la reconnaissance individuelle.

Les aidants peuvent reconnaître leur parenté en se fondant sur de simples règles spatiales (reconnaissance indirecte) "celui qui se trouve dans ma maison est quelqu'un de ma famille" : ils assimilent à leurs géniteurs celui ou celle dont ils ont eu une première expérience directe et donc, ceux qui tournent autour du nid seront plus que probablement de la famille. La probabilité d'une aide mal orientée est tellement faible qu'une reconnaissance directe des apparentés n'a pas dû être avantagée par la sélection (Waldman, 1989) si ce n'est dans les espèces coloniales où les risques d'erreur sont beaucoup plus grands. Les jeunes oiseaux, en maintenant des contacts sociaux avec leurs parents après avoir quitté le nid, peuvent reconnaître et être reconnus individuellement.

On peut également envisager que les aidants partagent de nombreux traits phénotypiques avec les jeunes de leur parenté et peuvent les discriminer en se basant sur la perception des similarités avec les adultes qui l'ont élevé autrefois.

Plusieurs expériences ont été menées, notamment chez les rongeurs, pour tenter de déterminer quels mécanismes — la familiarité ou un autre type de discrimination — étaient en jeu dans la reconnaissance de la parenté. Les résultats sont surprenants : les spermophiles, qui sont de petits rongeurs très semblables aux marmottes, montrent de nettes préférences (c'est-à-dire moins d'agressivité et dans certains cas des relations de toilettage social et de coopération) vers les individus familiers, ceux donc avec qui ils ont été élevés. De plus, les individus qui ont été élevés à part reconnaissent très bien ceux qui leur sont apparentés de ceux qui ne le sont pas, mais ceci n'est que le fait des femelles. Les mâles par contre ne se fient pour la reconnaissance qu'au fait d'avoir été élevés ensemble et considèrent les non-familiers comme des étrangers, qu'ils leur soient ou non apparentés. Les femelles peuvent reconnaître leurs soeurs des autres membres si elles ne se sont jamais vues, à condition que les effets des conditions d'élevage (de familiarité) soient masqués (Homes, cité par Hopkins, 1983 ; Waldman 1989).

Une expérience d'adoption organisée confirma ces observations (Sherman, cité par Hopkins). L'expérimentateur déposa des spermophiles nouveau-nés devant des terriers de jeunes mères. Celles-ci adoptèrent les bébés sans difficulté. L'année suivante, il constata que les adoptées étaient traitées comme des soeurs et étaient aidées beaucoup plus que les individus des terriers voisins. Un fait surprenant montre que parallèlement à cette discrimination fondée sur la familiarité, une reconnaissance d'un autre type peut s'exercer. Les filles d'une portée sont toutes issues généralement de la même mère, mais pas du même père. Un terrier peut donc contenir des soeurs et des demi-soeurs. On a constaté que les vraies soeurs s'entraidaient davantage et s'agressaient moins fréquemment que les demi-soeurs. Les mâles ne peuvent quant à eux manifester cette deuxième capacité de discrimination, mais on peut penser que des contraintes différentes pèsent sur eux dans la mesure où ils devront à l'âge adulte se disperser au loin, perdant ainsi toute occasion d'interagir avec leur parenté. Dans cette optique, on pourrait relire de manière différente ce qui avait été dit à propos des hyènes au tout début de ce chapitre :



plutôt que “d’espoir de réciprocité”, on pourrait envisager des compétences de discrimination variables chez le mâle et chez la femelle, différences résultant de pressions sélectives différentes.

Les abeilles *Lasioglossum zephyrium* peuvent discriminer très finement entre des congénères et des non-familiers, à des degrés variables de parenté. On a, dans une expérience, confronté les gardes d’une ruche à des individus différents, ayant avec ces gardes des relations de parenté différentes s’étalant jusqu’à 14 degrés. Il y a une corrélation très forte (.93) entre la possibilité d’entrer dans la ruche et le degré de parenté. Plus le degré de similarité est haut, plus forte est la chance de pouvoir pénétrer dans la ruche. Les abeilles *Apis mellifera* sont capables de reconnaître une soeur d’une demi-soeur. On a également isolé, avant la naissance de ses frères et soeurs, une grenouille *Rana cascadae*; une fois remise en présence d’un groupe contenant ceux-ci, elle s’est spontanément dirigée vers le compartiment où ils se trouvaient (Rushton, 1989).

Chez les singes rhésus, dans les troupes multimâles où règne la panmixie, on a constaté que les mâles semblaient mieux traiter certains enfants que d’autres. Des analyses sanguines ont révélé que les privilégiés étaient en fait leurs propres enfants. Par contre, dans de nombreuses sociétés humaines, lorsque la paternité est incertaine, les hommes partageront plus facilement les ressources avec les enfants de leur soeur qu’avec les enfants de leur femme. La discrimination ne semble pouvoir s’y faire que par apprentissage. Les mères quant à elles peuvent reconnaître l’odeur de leur bébé dès les premières heures (Montagner, 1988), mais cette capacité peut décroître après quelques jours. Rien ne permet d’affirmer quelles sont les composantes innées ou acquises de ces processus de reconnaissance.

Les bébés, de leur côté peuvent dès les premiers jours discriminer l’odeur du cou ou de la poitrine de leur mère de celle d’une autre femme (Montagner, 1988; Papoušek et Papoušek, 1979).

Ces mécanismes de reconnaissance ne sont bien entendu pas exempts d’erreur. La reconnaissance basée sur le lieu peut entraîner certains animaux à aider les membres d’une autre espèce qui présenteraient simplement les quelques indices adéquats propres à stimuler le comportement d’aide. C’est ce dont bénéficient les espèces parasites et les animaux que nous avons repris sous la dénomination de “manipulateurs”. L’oiseau parasite est mis en échec par le fait que, sous la pression de la sélection, les oeufs des coucous ressemblent aux leurs.

Les erreurs, ou le manque de précision des mécanismes de reconnaissance peuvent peut-être expliquer également le comportement du dauphin qui sauva récemment un jeune enfant de la noyade, au Pakistan. Le dauphin, en agissant ainsi, répond au programme lui dictant de venir en aide “aux choses longues se débattant et s’étouffant près de la surface” (Dawkins, 1978 a). Ce programme serait un ensemble de règles de base, quelques astuces et les modes de fonctionnement contenus dans les gènes. Il fonctionnerait *grosso modo* comme les programmes utilisés par l’ordinateur pour le jeu d’échec.

## Altruisme pur, altruisme impur

L’altruisme n’est finalement, dans cette perspective, que l’égoïsme des gènes qui cherchent à assurer leur propagation maximale. Mais malgré son origine fondamentalement égoïste, il n’en est pas moins considéré comme le plus pur, car le plus “gratuit”, le moins motivé par des calculs d’échange et parce qu’il se présente comme un ensemble de comportements relativement insensibles aux récompenses (Wilson, 1979). Le comportement d’altruisme pur se présente chez nous comme une impulsion irrationnelle et unilatéralement dirigée vers autrui. Ce comportement a dû évoluer par sélection de parenté ou par sélection naturelle jouant sur les unités familiales en compétition. Mais cet altruisme pur et dur est l’ennemi de la civilisation, exactement comme le mariage strictement endogame (par exemple uniquement entre cousins) ne peut que déboucher sur la “mort” économique ou culturelle des groupes qui le pratiquent, car

ces groupes se retirent des réseaux d'échange (voir à ce sujet G. Tillion qui explique la volonté du Coran de légiférer en matière d'héritage des filles : rendre obligatoire l'héritage des filles devait permettre aux groupes fermés sur eux-mêmes du monde musulman de participer aux jeux des échanges sans lesquels ces groupes autarciques se condamnaient à disparaître). L'altruisme réciproque, dont le fond serait fondamentalement égoïste, offre le plus vaste complément nécessaire pour rendre possible un réseau de coopération et d'échange plus vaste que l'altruisme d'origine plus émotionnelle ne pourrait créer seul.

Outre la Céline dont je parlais au début, les grand-mères, les marraines et les parrains, les parents adoptifs, etc., il y aurait selon les sociobiologistes (Wilson, 1979) une catégorie de personnes ayant adopté le rôle d'aïdants : ce sont les homosexuels qui "pourraient être les porteurs génétiques de quelques-unes des rares impulsions altruistes de l'humanité" (p. 211). Selon l'auteur, l'homosexualité répond à une prédisposition génétique qui aurait été favorisée parce que les proches parents des homosexuels pourraient avoir eu davantage d'enfants du fait de leur présence. Libérés des contraintes que représentent les devoirs parentaux, ils avaient la possibilité de jouer un rôle particulièrement efficace en aidant leurs proches parents.

Cette hypothèse paraîtra peut-être fantaisiste à certains mais elle a plusieurs mérites, notamment celui de considérer un comportement comme normal et justifié en le "ponctuant" différemment, c'est-à-dire en le regardant sous l'angle de ses effets et non dans l'optique "pathologique" adoptée par certains, d'une part, et d'autre part elle nous permet de rechercher des analogies entre les comportements d'humains et d'autres animaux en tenant toujours compte du fait que "*Ces analogies ne révèlent pas de parenté directe entre les espèces qui les présentent, mais elles indiquent une relation essentielle : l'existence de pressions sélectives semblables*" (Demaret, 1979). D'autres analogies et d'autres différences ne manqueront pas d'advenir lorsque nous aborderons les questions tournant autour de la coopération.

## Ce que ta main droite donne...

Je souhaiterais terminer ce chapitre comme je l'ai commencé, c'est-à-dire de manière anecdotique, et reparler d'un oiseau auquel j'ai fait allusion au cours du premier chapitre. Nous avons parlé de l'altruisme en l'envisageant de plusieurs manières comme un comportement fondamentalement égoïste. La théorie qui rend compte des comportements de cet oiseau ne se démarque pas des autres en ce qui concerne la recherche de motivations peu altruistes dans les comportements étudiés, mais elle est néanmoins originale et semble relater des faits qui le sont tout autant.

Le mâle du cratérope écaillé d'Arabie, *Turdoides squamiceps* (Zahavi, 1990) rencontre généralement lui aussi, à l'âge de la reproduction, des difficultés de logement. Le tabou de l'inceste l'empêchera de se reproduire tant qu'il reste avec ses parents. Il reste donc et y attend qu'un territoire se libère pour tenter de s'installer, avec, il faut le préciser, la collaboration de ses frères restés tout comme lui au domaine natal. Les parents tirent de cette situation un avantage certain, ne fut-ce que par l'effet de groupe dans la compétition pour les territoires : plus on est, mieux on chasse les intrus. Ces contraintes ont sélectionné pour le jeune le fait de rester, mais pas celui d'aider. Au contraire de ce qu'avancent les théories du loyer et de la réciprocité, le jeune mâle du cratérope ne semble pas encouragé à aider et même plus, les dominants vont le décourager en interférant avec ses tentatives d'aide. Aucun parmi eux ne semble vouloir exploiter la "bonne volonté" des autres et il semble que les dominants en font plus que les dominés dans les diverses tâches coopératives.

L'altruisme semble y suivre d'étranges lois : les cratérope écaillés sont en compétition pour être altruiste. Si un subordonné vient proposer à un dominant de le remplacer dans son rôle de sentinelle, il risque de passer un mauvais quart d'heure. La compétition est en général beaucoup plus aiguë entre individus de rangs adjacents. L'activité altruiste serait,

chez cette espèce, une manière de manifester clairement son statut social, tout comme à une certaine époque il était de bon ton de visiter les orphelinats ou encore comme le faisait ma grand-mère, de donner ostensiblement ses robes aux femmes de chambre, à la fin de chacun de ses voyages — comportement qu'elle maintint même après qu'elle fut complètement ruinée —. Actuellement la pratique de signer publiquement des gros chèques semble assurer, pour le bénéfice de tous, la perpétuation de cette forme particulière d'altruisme !

Ce n'est pas seulement le rang social qui est en cause chez le cratérope, mais un statut étroitement lié aux performances quotidiennes de l'individu.

Certains statuts sont peu clairs quand les individus sont proches en rang et en âge et tentent souvent d'interférer les uns avec les autres. Le statut social est la mesure de l'aptitude d'un individu à contrôler un second et à le lui faire clairement savoir (Zahavi, 1990). On comprend mieux à présent en quoi l'offrande de nourriture constitue un privilège et pourquoi elle pourra être difficilement acceptée si les individus sont en compétition. De surcroît, pour ceux qui prêteraient encore des intentions innocentes à ces comportements, il faut signaler qu'un oiseau qui s'apprête à en nourrir un autre ne le fera qu'après avoir attiré l'attention du groupe sur son geste en vocalisant de manière caractéristique. Il s'agit donc bel et bien d'une véritable parade, c'est-à-dire un comportement qui a pour objet, dans la compétition hiérarchique, de se substituer "*aux combats véritables souvent dommageables*" (Ruwet, 1988). On peut remarquer que nous sommes, sinon dans les comportement altruistes au sens strict, tout au moins dans les comportements analogues à la morale; ce sont d'ailleurs des comportements similaires qui ont fait l'essentiel de ce chapitre chez Lorenz (1969).

Dans ces conditions, l'acceptation de nourriture ne sera pas sans conséquence pour celui qui la reçoit. Les plus jeunes subordonnés demanderont et accepteront les offrandes alimentaires alors qu'un oiseau du même âge rejettera l'offre. On peut donc penser que chez cet oiseau, l'aide au nid contribue directement au statut social de l'oiseau qui preste ce comportement.

D'autres comportements vont faire du cratérope écaillé un animal étonnamment social : des alloustrages dont le rôle dépasse de toute évidence la simple fonction hygiénique pour remplir une fonction sociale sont échangés pendant de longues heures. Ces oiseaux présentent également d'autres comportements sociaux plus semblables à ceux des mammifères : ils jouent, font des simulacres de combat en se roulant sur le sol, se poursuivent les uns les autres dans un jeu dont le but semble être d'amener l'adversaire à une place que l'on a choisie (ce qui ne fait que, me semble-t-il, refléter les interactions du quotidien). Un rituel social surprenant les fait danser ensemble, en changeant de place entre les rangs, et ce parfois pendant plus de trente minutes. Un rituel de danse semblable peut avoir lieu après le bain, auquel se joignent même les membres du groupe qui ne se sont pas baignés.

Nous voici donc en présence de quelques comportements qui constituent les prémisses et les fondements de la coopération chez de nombreuses espèces, c'est-à-dire les comportements qui vont assurer des liens entre les membres du groupe, qu'ils soient ritualisés en groupe, personnalisés comme les soins de toilettage ou qu'ils prennent encore des formes plus simple d'expression ou de maintien de la cohésion des individus en un ensemble. Ce sont ces comportements entre autres qui feront le sujet que je me propose d'aborder au cours du prochain chapitre.



### **L'allustrage social chez les chimpanzés de Gombe**

Dans ce grand groupe, Hugh (à l'avant-plan à gauche) est toiletté par Hugo (à droite) et par le mâle  $\alpha$  Mike, tandis que Goliath et un autre mâle non identifié toilettent Goliath. Faben s'occupe de Goliath, tandis que Snif, un mâle adolescent, toilette Faben. A l'extrême droite, Figan toilette la femelle adulte Pallas.

Dessin d'A.M. Massin d'après une photo de H. van Lawick, *in* J. Goodall, 1986, p. 390.

# CHAPITRE IV

## La coopération

*“Les espèces animales chez qui la compétition individuelle a été réduite à ses limites extrêmes et chez qui la pratique de l’aide mutuelle a atteint son développement le plus poussé sont invariablement les plus peuplées, les plus prospères et les plus ouvertes aux progrès (...).*

*C’est spécialement dans le domaine de l’éthique que l’importance fondamentale des principes d’aide mutuelle apparaissent (...).*

*Quelle que soit l’opinion que l’on aie au sujet de l’origine du sentiment d’aide ou de l’instinct, qu’une cause biologique ou transcendante lui soit attribuée, nous devons chercher son existence aussi loin dans les stades élémentaires de la vie animale (...)*. (Kropotkin, 1903, pp. 293-300)

*“Tout comme les organismes individuels, chaque pas vers la complexité de la vie sociale de n’importe quel groupe d’animaux est basé sur le développement de certains moyens de coopération entre chaque individu du groupe”* (Allee, 1943).

Les comportements alloparentaux nous ont permis de mieux connaître la théorie de la réciprocité et la théorie sociobiologique de la sélection de parentèle. Le comportement altruiste, dans la première perspective, privilégie le récipiendaire et ultérieurement le donneur; dans la seconde, il favorise tout membre de l’unité élémentaire du groupe, c’est-à-dire tout membre de la famille. Une extension de cette seconde théorie a donné lieu à la théorie de la sélection de groupe. Elle considère qu’à un niveau supérieur, toute une population reproductrice peut constituer l’unité de sélection. On parle alors de sélection interdémoïque (Wilson, 1987), le dème étant une population possédant des génotypes variables.

### Du troupeau égoïste à la coopération

La coopération est un terme qui recouvre les comportements les plus divers, depuis le simple fait de former un groupe compact qui peut procurer selon les conditions écologiques deux avantages stratégiques, c’est-à-dire pouvoir manger plus facilement (la chasse coopérative, qui fait l’objet de notre prochain chapitre) et avoir moins de chances d’être choisi pour être mangé (au moins statistiquement mais cela ne s’arrête pas seulement à cela) et que résume bien le proverbe “quand les toiles d’araignée s’unissent, elles sont capables d’arrêter un lion”.

Etant donné que nous parlons d’altruisme, je limiterai les comportements de coopération à ceux qui remplissent deux conditions : il faut que l’animal qui coopère restreigne son intérêt individuel et qu’il le fasse pour le bénéfice de l’autre ou du groupe. J’exclus dès lors ce que Hamilton appelle “la géométrie du troupeau égoïste”, c’est-à-dire le fait de s’allier pour échapper au prédateur en se noyant dans la masse.

Le critère généralement utilisé pour définir la coopération est de considérer que l’action combinée permet une meilleure solution que l’action individuelle et que l’addition des

bénéfices combinés est plus importante que l'addition des bénéfices individuels (Rothstein et Pierotti, 1988 a). Dans ce cas, le comportement de coopération n'a rien d'un comportement analogue à la morale, mais je vais y ajouter un autre critère : la coopération est néanmoins moins intéressante que le fait de tricher.

Un exemple simple permet de faire la distinction. Le simple effet de groupe se distingue aisément par le mouvement centripète du groupe face au prédateur. C'est-à-dire que chacun tente de se retrouver au centre du groupe, là où les places sont les plus sûres. Ce mouvement protège le groupe, mais n'est dû qu'au fait que chaque animal tente de sauver sa peau. D'un autre côté, des manoeuvres défensives plus coordonnées s'observent, chez les ongulés notamment, qui forment de petits groupes qui peuvent s'attaquer au prédateur et se défendre mutuellement.

## Altruisme, égoïsme

Cette distinction qui semble limpide et pratique d'un point de vue méthodologique pose néanmoins quelques problèmes lorsqu'on considère les comportements d'alarme. Le cri d'alarme est à première vue un acte altruiste, car il a pour effet d'attirer l'attention du prédateur sur celui qui crie. Mais certains esprits que l'on pourrait qualifier de soupçonneux (je pense ici à Zahavi, *in* Dawkins, 1978 a) voient dans ce cri une manipulation. L'oiseau qui voit le prédateur et qui s'enfuit va se retrouver tout seul "sur sa branche". Or il perd par ce fait l'avantage du groupe face au prédateur. S'il crie, c'est en fait pour rallier les autres, "afin de ne pas se retrouver seul".

Les gazelles, elles, ne crient pas. Elles sautent très haut, ce qui attire le prédateur et "permet au reste du troupeau de s'enfuir". Zahavi (*in* Dawkins, *op cit.*) ne va pas en rester là et faire deux poids deux mesures ! La gazelle qui agit ainsi peut ne pas représenter une proie adéquate pour le prédateur. Tout son comportement indique la vigueur et la bonne santé, comme si elle signifiait au prédateur : "Regarde comme je saute haut. Tu ne pourras pas m'attraper, car je suis en bonne santé !" En termes moins anthropomorphiques, ce comportement a pu être sélectionné, car il était au bénéfice de l'acteur dans la mesure où les prédateurs tendent à poursuivre les proies malades ou affaiblies. Cette perspective permet difficilement de comprendre cependant les manoeuvres de diversion de certains oiseaux qui peuvent feindre une blessure les empêchant de voler pour déclencher chez le prédateur des tentatives de capture qui vont éloigner celui-ci du nid où sont les petits. La feinte de l'aile brisée semble aller *a contrario* de la manifestation de la bonne santé de celui qui met en jeu des manoeuvres de diversion. Nous aurons l'occasion d'étudier plus en détail les diverses stratégies défensives coopératives au cours de ce chapitre.

## La régulation des naissances

La littérature classique regorge d'exemples édifians au sujet de la coopération chez les insectes sociaux où l'individualité de chacun est soumise au bien-être de la société. D'autres auteurs vont insister sur la possibilité de réfréner l'agressivité et la compétition (Lorenz, 1969; Maynard Smith, 1978; Axelrod et Hamilton, 1981; etc.). Un exemple de sacrifice de l'intérêt individuel au profit de l'intérêt du groupe sera la restriction par chacun de sa fertilité. Wynne Edwards réinterpréta la majorité des comportements sociaux comme autant d'attitudes épидictiques, c'est-à-dire de modes de communication permettant aux membres du groupe de s'informer de la densité de leur population dans son ensemble et donc de la mesure dans laquelle chaque individu devra ajuster, voire réduire, le nombre de ses oeufs. Cette information, qui peut agir comme stimulus auditif, par exemple, agirait sur des voies neurologiques qui contrôlent la reproduction. C'est ainsi que les grandes bandes d'étourneaux qui se réunissent le soir sur les arbres, comme on a pu le voir longtemps dans les parcs et allées arborées de nos cités, ne le font pas pour le plaisir de salir les voitures en stationnement, comme



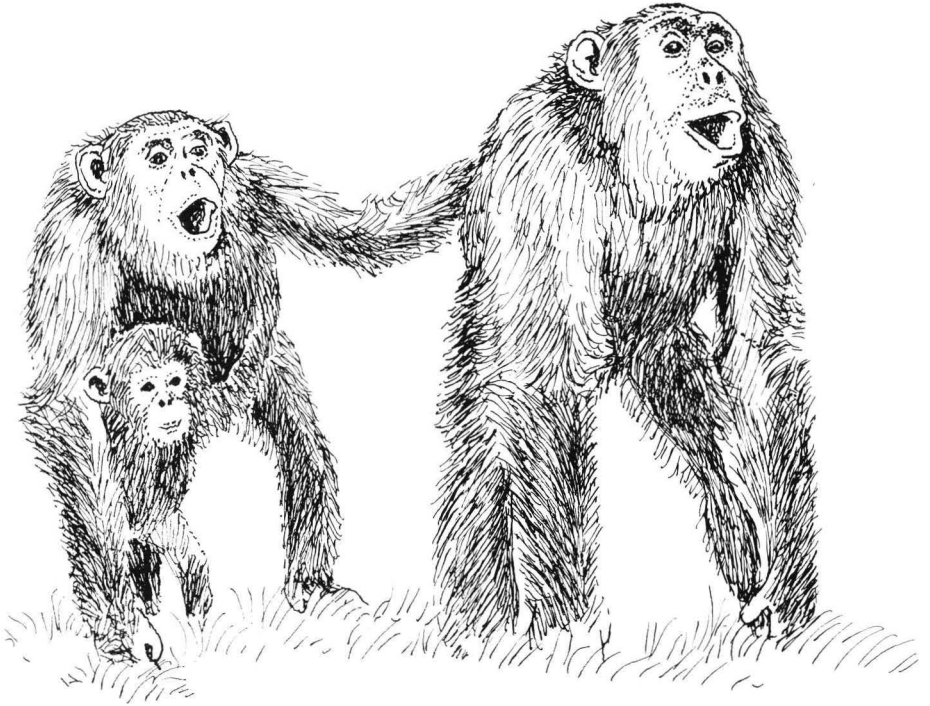
pourraient le penser certains naïfs, mais pour recenser leur population et échanger des informations. Ce mécanisme n'est donc pas un dénombrement conscient mais un mécanisme automatique, nerveux ou hormonal, liant les perceptions sensorielles des individus à la densité de la population et au système de reproduction (Wynne Edwards, 1963). Pour certains, le comportement altruiste pourrait n'être pas évident — bien qu'il remplisse les deux critères précités — dans la mesure où nous avons affaire à un comportement automatique. Penser en ces termes risque de nous envoyer dans une aporie, car nous devrions reprendre un à un tous les comportements, en vérifier les intentions, puis éventuellement la composante “déterminée”, ce qui nous ramène au problème soulevé par les comportements parentaux dont l'origine trop “naturelle” leur enlève selon certains la possibilité d'être appelés altruistes, vérifier alors la rationalité de l'auteur, etc. Le plus simple — et qui permet de n'exclure que peu de comportements du continuum “analogique” dont nous parlions dans l'introduction — est de s'en tenir pour l'instant aux critères : réduction de la valeur de survie de l'acteur et bénéfice de l'action pour le récipiendaire.

En termes de coopération, et dans le cas qui nous occupe, la question est de savoir si l'on peut ou non tricher. La coopération sera d'opter d'agir plutôt que de s'abstenir. Un auteur (Zahavi) a pensé que le fait de tricher était facultatif. Certains oiseaux tenteraient de crier beaucoup plus fort que les autres, ce qui aurait pour effet que les autres diminuent leur production d'oeufs, tandis qu'eux-mêmes continuent de donner naissance à une nombreuse descendance. Si cette hypothèse est juste, on pourrait imaginer qu'il y a un choix entre coopérer et ne pas le faire. En toute rigueur, peut-on vraiment parler de choix ? La question se pose si le comportement “crier fort” est un comportement transmissible, c'est-à-dire qu'il aurait été favorisé par la sélection de la manière la plus simple et la plus radicale (il s'agirait presque de deux forces convergentes, car la caractéristique à la fois augmente le nombre de descendants de ceux qui possèdent cette caractéristique, et en même temps diminue le nombre de descendants des autres). Dans ce cas, nous nous trouvons à nouveau dans une aporie, la stratégie utilisée étant simplement le résultat d'une caractéristique morphologique. Mais ceci ne peut à nouveau pas préjuger de l'exclusion du comportement “crier honnêtement” du registre des comportements coopératifs sous prétexte qu'il est génétiquement déterminé. Nous retomberions immédiatement dans le problème des comportements parentaux. De plus rien ne nous prouve, par exemple que chez ces oiseaux, la “barbe verte” ne correspond pas à une tendance à la discrétion, ou encore que cette tendance à la discrétion est un allèle qui quand il accompagne d'autres allèles pouvant contrôler le comportement altruiste va déterminer les comportements de coopération.

## L'alarme et la défense

Parmi les contraintes qui ont dû favoriser la vie coopérative au sein des groupes, il semble que la pression exercée par les prédateurs a dû être un facteur d'une importance cruciale.

Le cri d'alarme est à première vue un comportement altruiste, si l'on omet l'opinion de Zahavi reprise par Dawkins à ce sujet. Si on le considère selon la théorie de la sélection de parentèle, la raison de son maintien ne pose aucun problème. Mais au sein de nombreuses espèces, il est lancé pour aider des non apparentés, c'est le cas des spermophiles dont nous avons déjà parlé, de la marmotte des Alpes, des poules, des goélands et de nombreux oiseaux (Eibl Eibesfeldt, 1972). Il devrait donc être classé dans la catégorie de l'altruisme réciproque si l'on considère que le service donné sera un jour rendu, à moins bien sûr, que ce ne soit toujours le même qui donne l'alarme (ce qui risque de ne pas durer longtemps, ce comportement n'étant quand même pas sans risques). Certains auteurs hésitent à qualifier le cri d'alarme de conduite altruiste “réciproque” pour diverses raisons, notamment le fait qu'un tricheur ne pourra pas être repéré, ou que celui qui alerte retire un bénéfice dans le fait de réduire les succès du



### Comportement d'alarme

Mandy et l'adolescent Jonas réagissent aux cris d'un autre groupe de chimpanzés. Le contact physique réduit l'état de tension des deux sujets.

Dessin A.M. Massin d'après une photo de H. van Lawick, in J. Goodall, 1986, p. 359.

prédateur. Il m'a semblé inutile dans le présent contexte d'augmenter le nombre des catégories du comportement altruiste en y ajoutant les sous-produits (un seul individu agit, mais les deux tirent un bénéfice de l'action), la pseudo-réciprocité (où le récipiendaire bénéficie de l'acte altruiste et de l'acte du "remboursement"), la distinction entre coopération et coopération simultanée (les individus agissent l'un après l'autre ou sporadiquement *versus* tous les individus s'allient et agissent en même temps), etc. (Rothstein et Pierrotti, 1988 b). Je le considère pour ma part dans la catégorie des actes de coopération dans la mesure où l'on a affaire à une relation qui dépasse le cadre d'une relation dyadique et que le risque encouru est sans doute plus élevé que le risque associé au fait de se taire.

### Le rameutage

Le cri d'alarme serait un précurseur au niveau comportemental du comportement de rameutage (*mobbing*) (Rothstein et Pierrotti, 1988 b). Le rameutage est un ensemble de réactions collectives de harcèlement du prédateur. Les geais bleus de Floride (Francis, Hailman et Woolfenden, 1989) s'assemblent autour du prédateur en émettant des sons très bruyants et en faisant une sorte d'exhibition colorée. L'action est sociale et se fait généralement avec les congénères du groupe, quoiqu'il puisse arriver qu'ils s'allient avec des individus d'autres espèces. Des passereaux (corvidés, hirondelles, bergeronnettes, sansonnets) peuvent poursuivre en un essaim serré et houspiller par des pseudo-attaques

un prédateur jusqu'à ce qu'il ait quitté leur canton (Ruwet, 1988). Certains observateurs m'ont relaté que les attaques pouvaient être réelles, notamment de la part d'étourneaux se liguant contre un chat. Le film "*Les oiseaux*" de Hitchcock montre à quel point ce genre de phénomène a pu marquer, par son aspect effrayant, l'imaginaire de nos contemporains.

## Les sociétés coopératives dans l'espace à trois dimensions

D'autres types de comportement de défense peuvent s'organiser de manière complexe et manifester des degrés très divers de coopération au sein des groupes. Les animaux vivant dans un espace à trois dimensions sont particulièrement vulnérables face aux prédateurs et ont dû développer des mécanismes adaptatifs leur permettant de survivre. Un de ces mécanismes a été pour eux de se regrouper sous diverses formes : l'agrégation, dans laquelle les animaux se retrouvent en un lieu particulier pour une ressource particulière, et qui n'implique aucun réel échange, les bandes polarisées qui sont des groupes d'animaux voyageant dans la même direction, et les sociétés coopératives qui elles sont sous-tendues par des structures sociales variables permettant la chasse coopérative, les conduites allo-parentales, le partage de la nourriture et les comportements d'assistance.

Les bandes de dauphins ont développé, notamment grâce à l'écholocation, des structures sociales complexes où sont impliqués des éléments culturels, c'est-à-dire la transmission de comportements par l'apprentissage et l'enseignement d'individu à individu. Une bonne part de ce qui a fait l'adaptation de ses membres dans la société coopérative est l'extraordinaire capacité du dauphin de se solidariser avec le groupe dans les situations cruciales. Cette disposition inclut de nombreux comportements de coopération et exclut implacablement toute forme d'individualisme (Norris et Schilt, 1988).

## Le groupe comme stratégie

Le simple effet d'appartenir à une bande, aussi peu contraignante soit-elle comme le sont les simples agrégations de poissons, accroît considérablement les chances face au prédateur :

1. "*l'effet de rencontre*" dont nous parlions en début de chapitre, qui fait qu'un individu a statistiquement moins de chance d'être trouvé par le prédateur que si le même nombre d'individus est dispersé dans l'espace, à condition de n'avoir affaire qu'à un petit nombre de prédateurs.

2. *l'effet de dilution* : celui-ci protège un certain nombre d'individus grâce au biais de la proportion prédateur/proie.

3. *l'effet de confusion*, grâce auquel la stratégie du prédateur est contrecarrée (Norris et Schilt, 1988) : l'effet de confusion le plus primitif se rencontre chez les poissons et chez les oiseaux. La structure générale des mouvements des proies groupées en une masse compacte devient tout à fait imprévisible et erratique et peut mettre le prédateur en échec (*in* Mac Farland, 1990). Ceci demande déjà un certain niveau de coordination, et l'on pourrait y voir les prémisses de la vie coopérative. Des mécanismes plus complexes pour produire cet effet de confusion se retrouvent chez les dauphins. Il s'agit de produire une série de mouvements dans le champ visuel du prédateur qui vont lui retirer tout point de référence visuel fixe. Ceci, grâce à la partie subcorticale de son système visuel de recherche, va induire chez le prédateur une illusion de mouvement, c'est-à-dire la croyance que c'est lui qui est en mouvement, ce qui va compromettre sérieusement son attaque (Norris et Schilt). Ce phénomène est connu chez les pilotes de chasse ayant participé à des combats. La seule réponse adéquate du prédateur sub-aquatique sera de repousser ses proies vers la surface où il pourra retrouver des points de référence stables.

## Les bandes polarisées

Les dauphins peuvent vivre selon les espèces et les contraintes auxquelles ils doivent faire face (notamment que leurs prédateurs soient ou non dotés comme lui d'un système d'écholocation), en bandes polarisées nuit et jour, ou encore en bandes polarisées lorsqu'ils se reposent et en groupes plus lâches lorsqu'ils recherchent de la nourriture. Grâce à un système d'écholocation, l'animal peut s'orienter en produisant par impulsions des séries d'ultrasons dont les échos lui sont renvoyés par les obstacles, le temps séparant l'émission du retour fournissant l'évaluation de la distance (Ruwet, 1988). La taille des groupes et des sous-groupes est probablement définie par l'équilibre optimal entre le nombre d'animaux nécessaires à la défense contre les prédateurs et celui qui assure une quête de nourriture efficace, des échanges sociaux de bonne qualité, une reproduction et une survie des jeunes suffisantes (Wursig, 1980).

Outre les systèmes de défense que nous avons énoncés, la vie en groupe accroît l'efficacité de la détection du prédateur. N'oublions pas que nous sommes dans un espace à trois dimensions et que le prédateur peut surgir de partout. Un seul animal éprouverait de nombreuses difficultés à surveiller tous les angles possibles. Le groupe polarisé fut donc le moyen adaptatif qui, par exemple, permit au dauphin de survivre dans l'espace ouvert qu'est la mer.

Dans les bandes polarisées, les membres sont orientés dans la même direction et la distance entre chacun est régulée comme un équilibre dynamique par une opposition de forces de répulsion et d'attraction médiatisées par des stimuli visuels et acoustiques. Tout ceci est possible grâce à un système d'intégration sensorielle (S.I.S) (Norris et Schilt, 1988). Ce système semble remplir trois fonctions : maximaliser la surveillance de l'environnement et la distance à laquelle un prédateur peut être détecté, permettre une réaction très rapide du groupe, et enfin médiatiser l'effet de confusion. La bande polarisée est un système qui reçoit collectivement et transmet à ses membres les informations de l'environnement.

En même temps le système S.I.S. requiert que les mouvements des membres du groupe soient parfaitement synchronisés. Ce système a probablement son origine dans l'attention que chaque membre du groupe a pour chaque autre proche de lui et qui fait que chacun perçoit les mouvements même les plus subtils de chacun qui lui indiquent les mouvements du groupe tout entier.

## L'adhésion au groupe

Lorsqu'un prédateur le menace, le groupe devient plus compact en diminuant la distance inter-individuelle, ce qui rend les mouvements de chacun plus perceptibles pour chacun. Ce système demande une coopération sans défaillance, la moindre défection d'un membre qui tenterait de se mettre en sécurité au centre menacerait l'intégrité du groupe et mettrait les stratégies en pièce. Une telle obédience au groupe a permis un système hyper organisé sans doute à l'origine d'un système social autorisant d'autres comportements de coopération dont la publicité n'est plus à faire. Il semblerait que les comportements coopératifs chez les dauphins soient sous-tendus par une "disposition coopérative" (Norris et Schilt), c'est-à-dire la tendance à adhérer totalement aux règles du groupe. Il y a deux traits caractéristiques de cette obédience au groupe chez les dauphins : un trait qui sous-tend la coopération et un autre qui inhibe la défection. Les dauphins seraient devenus sous la contrainte de pressions sélectives sévères des animaux "conformistes". Ils sont étroitement dépendants de la vie de groupe : si on isole un dauphin, il se laissera souvent dépérir, deviendra moins actif, plus lent à se nourrir.

Sa conformité et son obédience au groupe sont récompensées par la protection offerte par le groupe dans les conditions naturelles, dans la mesure où, dans un système aussi totalement intégré, l'intérêt de chacun se résume à l'intérêt de tous.

## Les chauves-souris

Nous retrouvons chez les chauves-souris un comportement proche de l'agrégation et qui semble lui aussi être une réponse adaptative aux conditions à la fois extérieures et morphologiques des individus. Le fait de se constituer en grappes donne aux chauves-souris un gain moyen de température de huit degrés, une sérieuse économie dans la consommation d'oxygène et une diminution de la perte de poids. Evidemment, l'avantage est beaucoup plus marqué au centre de la grappe qu'en sa périphérie, et les adultes permettent généralement aux jeunes d'occuper les meilleures places (Wilkinson, 1988). Selon Trivers, le comportement n'est pas vraiment de l'altruisme *sensu strictu*, puisque chaque fois que le groupe accepte une nouvelle chauve-souris, au lieu de diminuer sa valeur de survie, il l'augmente par le gain de chaleur qu'elle apporte. Cette agrégation représente bien à mes yeux le critère que je m'étais fixé pour la coopération, c'est-à-dire qu'il puisse exister un moyen de ne pas participer — ou de participer moins — en bénéficiant des avantages du groupe. Il faut néanmoins noter que les tricheurs sont à la longue repérés, chaque chauve-souris a une signature vocale particulière qui permet aux autres de l'identifier. Si l'une d'elle tentait systématiquement de ne profiter que des avantages sans "en payer le prix", c'est-à-dire en n'occupant que les places centrales, les autres finiraient par s'en apercevoir et par l'éjecter.

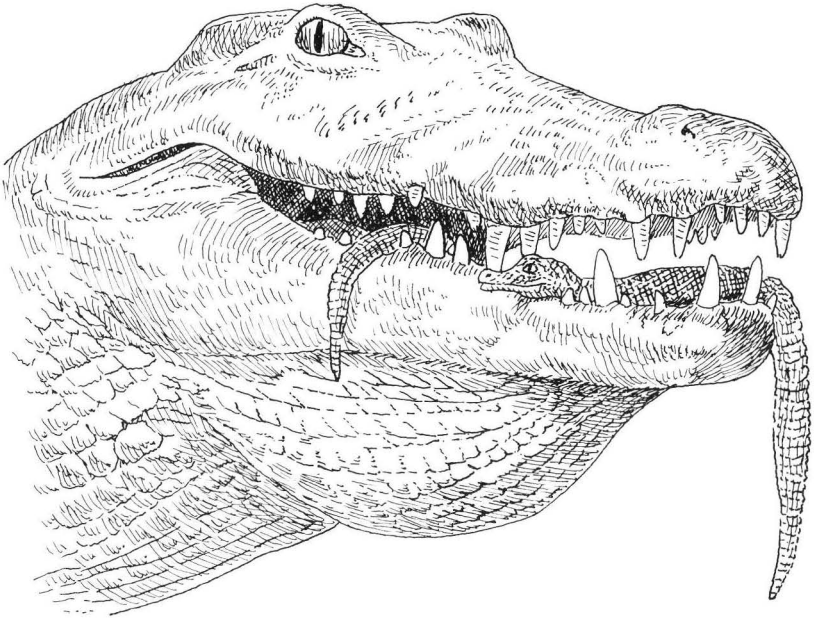
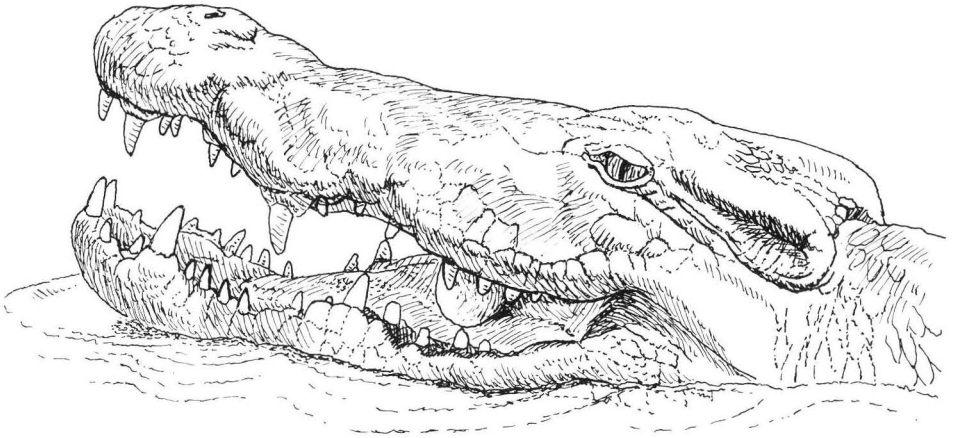
La similitude entre les chauves-souris et les dauphins ne s'arrête pas là : outre le système d'écholocation, ils manifestent tous deux un extraordinaire sens de l'altruisme, notamment en s'aidant l'un l'autre dans les cas critiques, par exemple en offrant ou échangeant de la nourriture (observé notamment chez les vampires, Wilkinson, 1990).

## “Les comportements analogues à la morale”

### L'inhibition de l'agressivité

Comme Lorenz, on ne peut s'empêcher d'admirer *ces mécanismes qui contraignent les animaux à un comportement désintéressé, visant uniquement le bien de la communauté, analogue à celui qu'à nous autres humains impose la loi morale* (1969, p. 111).

Un autre exemple de comportement analogue à la morale, et qui n'a pas dû être étranger à la formation des groupes et à la possibilité de l'instauration de relations coopératives entre ses membres, est la codification des combats entre les membres de la même espèce. Parmi les cichlides, écrit encore Lorenz, il y a une espèce, le *Cichlasoma biocellatum*, que les amateurs américains appellent Jack Dempsey, d'après le champion du monde de boxe connu pour son fair-play. Le premier pas menant du combat destructeur au combat d'honneur consiste à prolonger le laps de temps qui s'écoule entre les différents mouvements de menace et le véritable combat. Plus ils se prolongent, plus les mouvements de menace se ritualisent pour devenir un *étalage tapageur* du combat d'honneur. Cette ritualisation constitue le deuxième pas, le troisième étant les mécanismes qui ont permis l'inhibition de l'agressivité lorsqu'elle pourrait endommager. Chez les daims mâles, la lutte à armures hautement ritualisée est précédée par une *“parade de flanc”* : *les deux cerfs marchent côte à côte, d'un pas cadencé, alerte, en hochant la tête pour que leurs grands andouillers se balancent de haut en bas et de bas en haut. Soudainement, ils s'arrêtent tous deux, comme sur un ordre donné, se tournent l'un vers l'autre en décrivant un angle droit et baissent la tête, de sorte que leurs ramures se heurtent avec fracas assez près du sol et s'emboîtent. Il s'ensuit une lutte inoffensive où gagne, exactement comme dans le combat de gueules des Jack Dempsey, celui qui tient bon le plus longtemps* (Lorenz, 1969, p.117). Lorsque le crabe violoniste combat pour la possession d'un terrier, il utilise comme arme une pince très puissante avec laquelle il pourrait facilement broyer l'abdomen de son adversaire. Et pourtant, personne n'a jamais vu un tel crabe en blesser un autre au cours d'un tel combat (Maynard Smith, 1978).



### Comportement parental chez les reptiles

Les reptiles ne sont pas, malgré tout, les monstres sanguinaires et agressifs que d'aucuns se plaisent à décrire. Les crocodiliens en particulier, ici des crocodiles du Nil, font preuve d'un comportement parental élaboré. Les bancs de sable où ont été enfouis les oeufs restent sous la garde des adultes pendant près de trois mois. Au moment de l'éclosion, et à l'appel des petits dans leur coquille, la mère les déterre et, roulant délicatement chaque oeuf de la langue dans sa gueule, elle aide le petit à sortir de la coquille (au-dessus). Les nouveau-nés sont alors recueillis dans la poche gulaire et conduits en eau peu profonde près de la berge (au-dessous). Ils ne se disperseront qu'après sept à huit semaines.

Dessins d'A.M. Massin d'après des schémas in A. Podley et C. Gans (1980) : Les Crocodiles du Nil, *Pour la science*, 34 : 71 et 78.



## Du reptile au mammifère

Ces mécanismes inhibiteurs de l'agression remplissent une fonction indispensable pour la vie sociale coopérative. Il semblerait qu'ils aient eu un rôle important à jouer dans l'histoire de l'évolution de la famille. Dans l'évolution qui conduit du reptile au mammifère, il y a eu trois innovations comportementales distinctes qui sont le développement intra-utérin suivi de l'allaitement et des soins maternels, la communication audiovocale pour maintenir le contact mère-progéniture et le comportement de jeu, triade comportementale dont les reptiles sont globalement privés. Les reptiles (à l'exception des crocodiles et des siniques) ont des formes de comportement que nous jugeons des plus cruelles : les petits des varans géants de Komodo, par exemple, doivent se réfugier dans les arbres pendant les premières années de leur vie pour éviter d'être dévorés par leurs parents ou par d'autres adultes (Auffenberg, cité par Mac Lean, 1990, p. 86). Les soins des parents, le cri de séparation du petit et le jeu se sont développés avec une partie du système limbique du cerveau (la troisième subdivision) qui sert de base aux aptitudes sociales. Le cerveau limbique est la partie du cerveau qui produit des informations en termes de sentiments émotionnels. Ceux-ci guident les comportements requis pour l'autopréservation et par là, pour la préservation de l'espèce. C'est le dénominateur commun aux cerveaux de tous les mammifères. Chez de nombreuses espèces, les relations parents-enfants sont dépendantes des vocalises et du sens de l'ouïe. Le cri du petit peut suffire à inhiber l'agressivité maternelle et à éviter au dindonneau, pour ne citer que lui, d'être mis en pièces par sa mère (Lorenz, 1969). Chez les oiseaux, il peut susciter les offrandes de nourriture (si l'on exclut la théorie du chantage évoquée précédemment). Des expériences sur des hamsters ont montré que la destruction de cette partie du cerveau supprimait irrémédiablement le comportement maternel et le jeu; de plus, si on supprime l'extrémité rostrale du grand arc limbique, l'animal perd toute possibilité de communication audiovocale, ce qui le rend beaucoup plus semblable au reptile d'un point de vue comportemental (*in* Mac Lean, 1990). Avec l'évolution des mammifères, une rupture s'est produite (et l'on pourrait imaginer que les Grecs en avaient déjà eu l'intuition en créant le mythe de Cronos) avec l'irruption de la loi primitive, plus primitive encore et combien plus essentielle pour la morale que celle prohibant l'inceste : "tu ne dévoreras point la chair de ton descendant". De cette règle primitive pourra éclore le comportement maternel, le lien, et plus tard, l'injonction corollaire "tu ne tueras point". Nous avons pu, lors du premier chapitre, montrer un aperçu de l'importance que les comportements parentaux pouvaient avoir dans le développement de la socialisation et corollairement dans l'évolution morale. Nous avons peut-être ici, dans cette théorie de l'inhibition des comportements infanticides, l'un des chaînons essentiels entre les impératifs négatifs "tu ne tueras pas" et les injonctions positives "tu aimeras".

## Extension du comportement parental

Un autre pas en avant a dû être fait quand les pères ont commencé à s'intéresser aux soins des jeunes. La sélection naturelle a dû, au sein de certaines espèces, favoriser le comportement parental du mâle en lui assurant un succès particulier dans la population. Ces soins paternels ne sont pas sans influence sur la stabilité du couple et sur la façon dont se construisent le tissu social et la coopération. Le comportement territorial du mâle chez le primate ne se limite pas à la période de l'accouplement. Sa prolongation est une manière pour le mâle de participer à l'élevage des jeunes dans des zones où les ressources ne sont pas indéfiniment disponibles : protéger l'accès aux ressources est donc un comportement parental indirect (Gautier, 1982) et la participation des femelles à ces activités de défense ne fait que renforcer les liens sociaux. On constate également que la stabilité des liens entre mâles et femelles — et parfois par extension, la stabilité des groupes sociaux, notamment si les liens s'inscrivent dans le cadre particulier du harem ou de la troupe multimâle — est étroitement liée à l'ontogenèse du petit, c'est-à-dire à la

période de temps pendant laquelle il a besoin de ses parents. La longue dépendance trophique du jeune est donc un critère physiologique qui sert de support à des comportements parentaux eux-mêmes intégrés dans des comportements sociaux (Gautier, 1982).

L'inhibition de l'agression intraspécifique a donc joué un rôle capital au départ de l'évolution de la socialité et de la coopération. J'avais déjà eu l'occasion lors du premier et du second chapitre de signaler l'un et l'autre des mécanismes inhibiteurs de l'agression lorsqu'ils prennent la forme de comportements d'apaisement et j'y reviendrai encore, car la réorientation du comportement agressif, non seulement protège les individus vivant en groupe, mais aussi fait naître la distinction entre l'ami et l'étranger et permet l'émergence du lien personnel entre deux individus.

## L'inhibition de l'agressivité selon le modèle de la théorie des jeux

S'il semble évident qu'au sein d'une espèce, le comportement des parents qui ne mangent pas leurs enfants a du être sélectionné, on peut se demander si les individus optant pour des stratégies de compétition ritualisées et non dommageables peuvent être avantagés face à d'autres individus qui ne mettraient pas de gants dans les combats. Le modèle de la théorie des jeux dont nous avons déjà parlé au troisième chapitre permet d'évaluer si, au sein d'une population où étaient représentées les deux formes de combat, c'est-à-dire une forme ritualisée "douce", et la forme "non ritualisée" dure, la stratégie qui inhibe l'agressivité est une stratégie stable du point de vue de l'évolution. Le sens commun nous inciterait à penser que *a priori*, la stratégie dure va rapidement envahir la population. Pour admettre que la stratégie ritualisée soit la stratégie dominante, il faut démontrer qu'elle accroît la valeur sélective de l'individu qui opte pour elle, alors qu'il nous semble que les coups en dessous de la ceinture doivent plutôt favoriser ceux qui les commettent.

## Le faucon, la colombe et le bourgeois

Considérons avec Maynard-Smith un modèle simple : le cas d'une espèce où il n'existe que deux tactiques lors d'une compétition entre deux individus : la tactique du "faucon" et la tactique de la "colombe" (ceci est purement métaphorique et même peu véridique dans la mesure où les colombes ne sont pas aussi douces et pacifiques que certaines images nous le laissent croire). Un faucon combat sans respecter aucune convention et pousse l'escalade de la bataille jusqu'à ce que son adversaire se soit enfui, ou que l'un ou l'autre soit blessé sérieusement. La colombe ne poursuit jamais une telle escalade : elle combat selon les conventions et, lorsque son adversaire commence l'escalade de la violence, elle s'enfuit avant d'être blessée. Ce sont là les deux extrêmes possibles que l'on peut admettre comme pouvant se produire dans les relations conflictuelles dans la nature comme dans les relations humaines.

On peut attribuer des points à l'issue de chaque combat, qui mesurent conventionnellement le gain ou la perte en valeur sélective pour chacun des protagonistes. La victoire offre 10 points, les blessures sont sanctionnées par une perte de 20 points (-20), et un combat trop long représente une perte de temps et d'énergie équivalente à 3 points (-3). Si deux individus adoptent la tactique "colombe", ils ont chacun la même chance de gagner, aucune chance d'être blessé, et de fortes chances de perdre leur temps avant que l'adversaire se fatigue ou décide qu'il y a mieux à faire. L'espérance de gain de chacune sera donc : +10 (victoire) multipliée par la probabilité de celle-ci (1/2) moins le coût de la longue bataille (-3) =  $10/2 - 3 = 2$ .

Un faucon contre un autre faucon peut espérer  $(10)*1/2 + (-20)*1/2 = -5$ .

Enfin, si une colombe combat un faucon, elle s'enfuit dès qu'il devient très violent, l'espérance de son gain sera de 0, et celui du faucon de +10. Si nous faisons nos comptes, l'on voit qu'adopter systématiquement la stratégie du faucon n'est pas stable du point de vue de l'évolution, car le gain du faucon dans une population de faucons est de (-5), tandis qu'un faucon mutant et adoptant une stratégie de colombe ferait un gain de 0. Celui-ci se reproduirait donc plus que les faucons. Mais par ailleurs, une stratégie uniforme de colombe n'est pas non plus stable, puisqu'elle ne rapporte que (+2) contre (+10) pour une colombe adoptant la stratégie du faucon. Il y aurait une oscillation constante dans la population à moins qu'un équilibre s'installe, c'est-à-dire quand le gain moyen d'un groupe est égal au gain moyen de l'autre (Maynard-Smith, 1978,, adapté par Dawkins, 1979), soit qu'une partie de la population adopte une stratégie et l'autre partie l'autre, soit que les individus adoptent des stratégies mixtes, ou encore des stratégies plus complexes telles que faire un sondage préliminaire, une escalade à titre d'essai, une tactique conventionnelle qui se transforme en escalade en réponse à celle de l'adversaire.

## La stratégie du bourgeois

L'exemple cité ci-dessus n'est pas très réaliste dans la mesure où il ne tient pas compte des différences de forces, de motivations (un animal affamé ne sera pas le même dans la compétition pour une ressource alimentaire que son adversaire qui finit de manger). Une autre asymétrie sera celle entre le propriétaire d'un bien et celui qui le convoite. Aux stratégies colombe et faucon, s'ajoute la stratégie du bourgeois. Le bourgeois est le propriétaire du bien convoité qui utilise face à l'intrus la stratégie du faucon. L'intrus adopte systématiquement celle de la colombe. On ne peut jamais assister à une escalade entre deux adversaires, car si l'un est le propriétaire, l'autre est forcément l'intrus. Les observations des comportements territoriaux de nombreux animaux, tels que les décrivent de nombreux éthologistes, sont en accord avec ce modèle. L'épinoche mâle qui rencontre une autre épinoche mâle au printemps, attaquera si elle est sur son territoire et fuira si elle est sur le territoire de l'autre (Tinbergen, 1967). La comparaison des gains montre que la seule stratégie stable du point de vue de l'évolution consiste, dans un tel jeu, à adopter uniformément l'attitude du bourgeois. La propriété est donc considérée par convention, *comme le paramètre décisif qui règle les conflits* (Maynard-Smith, 1978). Cette stratégie permet de trancher les différends sans dommage. Elle a été observée chez de nombreuses espèces, notamment au cours d'expériences réalisées par H. Kummer (Götz, Kummer et Angst, 1978, cité et commenté par Maynard-Smith, 1978) chez le babouin *Hamadryas Papio hamadryas*. Un mâle A est mis dans une cage en compagnie d'une femelle et le mâle B est dans un enclos séparé duquel il peut voir ce qui se passe entre A et la femelle. Après un délai assez court, un lien s'établit entre A et la femelle. B est peu après amené dans l'enclos de A. Il n'a fait aucune tentative vers la femelle et a même évité toute confrontation avec A. Les auteurs ont recommencé la même expérience quelques semaines plus tard, avec une autre femelle et en inversant les rôles, afin de vérifier si B n'avait pas peur de la force de A. Cette fois, ce fut A qui adopta la stratégie de la colombe, démontrant par là que c'était bien le principe du bourgeois qui pouvait rendre compte du fait qu'aucun conflit n'était advenu.

## Le détournement de l'agression

Une autre invention ingénieuse de l'évolution fut la réorientation du comportement agressif (Lorenz, 1969). Ces gestes sont particuliers par le fait qu'ils ne freinent pas l'agression, mais la détournent de certains congénères pour la canaliser dans une autre direction.

*Partout où s'observent ces rites d'apaisement nouvellement réorientés, le cérémonial est lié à l'individualité des participants. L'agressivité d'un individu déterminé est détournée d'un autre individu aussi déterminé que le premier, tandis qu'aucun frein n'est mis à la*

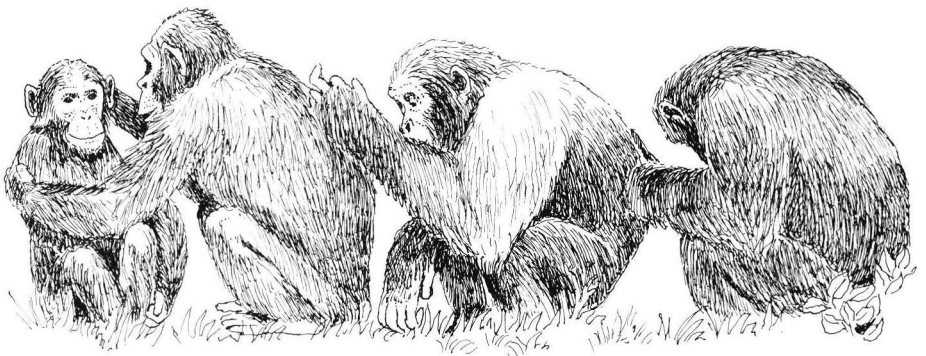
décharge de cette hostilité sur tous les autres congénères anonymes. Ainsi naît la distinction entre l'ami et l'étranger et apparaît pour la première fois le lien personnel entre deux individus. A l'objection que les animaux ne sont pas des personnes, je répondrai que la personnalité commence précisément là où, de deux individus, chacun joue dans le monde de l'autre, un rôle qui ne peut pas être assumé facilement par aucun autre congénère. Autrement dit, la personnalité commence là où naît, pour la première fois, l'amitié personnelle. Par suite de leur origine et de leur fonction primitive, les liens personnels font partie de ces mécanismes de comportement qui apaisent et freinent l'agression (Lorenz, 1969, p.137).

Lors de l'exposé du troisième chapitre au sujet de la reconnaissance de la parenté on a pu remarquer que l'un des critères comportementaux permettant de décider s'il y a ou non reconnaissance était la faible intensité ou fréquence des interactions agressives. Ce critère semble être un critère de base et nous montre que la forme *a minima* du lien sera cette possibilité de freiner l'agressivité ou de la réorienter, ou tout au moins de tolérer la présence de l'autre.

## La formation des liens de coopération

### Le toilettage social.

De nombreuses recherches ont mis en évidence le fait que le toilettage ou l'épouillage (*grooming*) ont une fonction sociale. On constate que les individus qui le pratiquent vont en général manifester de nombreuses activités coopératives et certains éléments donnent à penser que des interactions coopératives d'un type peuvent être la cause d'interactions d'autres types. Il est possible, dans cette perspective, qu'une des fonctions du toilettage social entre deux individus soit d'accroître la possibilité d'alliances futures ou d'autres comportements coopératifs (Seyfarth et Cheney, 1988; Janus 1989).



### Comportement d'allolustrage

David Barbe grise toilette Hugo qui toilette Flo qui toilette Fifi !

Dessin d'A.M. Massin d'après une photo de H. van Lawick in J. Goodall, 1986, p. 393.

Les asymétries entre mâles et femelles (Strum, 1990) chez les babouins semblent confirmer cette hypothèse, le mâle devant se créer un véritable réseau de réciprocité sociale dans la mesure où il ne vit pas dans sa famille. Les femelles quant à elles restent au sein de la famille d'origine, dans un système familial solidaire et efficace où elles n'auront qu'à crier assez fort pour recevoir l'aide dont elles ont besoin. Chez le singe rhesus (Janus, 1989), le jeu et le toilettage social offrent au jeune le moyen de créer et de maintenir des relations sociales en médiatisant son introduction dans le monde extra-familial. La mère surveille étroitement les partenaires de ces deux types d'interaction et veille à ce que les relations de toilettage soient plutôt orientées vers les individus apparentés, alors que la similitude de taille et de rang social semble être le critère du choix des partenaires de jeu. Le jeu fera l'objet d'une surveillance moins étroite parce que ses implications pour l'avenir semblent moindres : le toilettage crée le réseau social qui devra durer à l'âge adulte; le comportement de jeu étant abandonné peu après, l'autonomisation du jeune n'aura que peu de conséquences.

On interprète les soins dermiques chez les dauphins comme une réaffirmation de la relation (Norris et Schilt, 1988). Chez les chauves-souris d'Amérique du Sud, le toilettage social a lieu tous les soirs. On remarque que les membres récemment intégrés au groupe semblent beaucoup plus donner que recevoir. Le toilettage permettrait l'identification de partenaires comme coopérants éventuels (Wilkinson, 1988). Chez le roitelet du Venezuela *Campylorhynchus* (Rabenhold, 1990), les relations d'allolustrage commencent généralement par une attitude de sollicitation semblable à celle du jeune quémendant la nourriture. C'est généralement l'attitude que prend cet oiseau lorsqu'il est attaqué, ce qui peut nous faire penser à un geste d'apaisement. Dans les parades de nombreux oiseaux, les soins de toilette vont diminuer l'agressivité du partenaire. Les hérons, cormorans, guillemots et d'autres oiseaux apaisent quant à eux le congénère qu'ils ont attaqué en lui présentant la tête. Le comportement d'attaque débouche alors sur des soins corporels (Eibl-Eibesfeld, 1972). Lorsqu'un rat fait mal à un congénère en jouant, il le nettoiera aussitôt après.

Les soins sociaux peuvent en effet jouer le rôle de gestes de conciliation qui réduisent la tension et l'agression entre les individus.

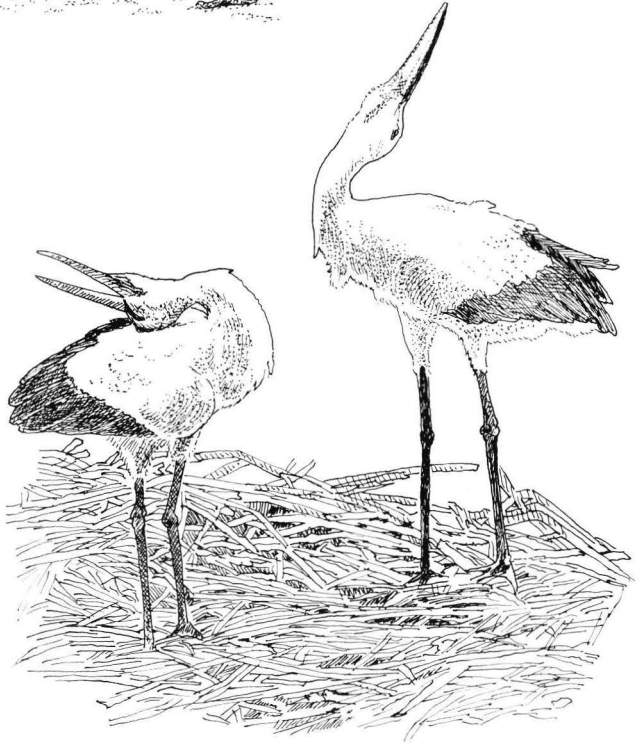
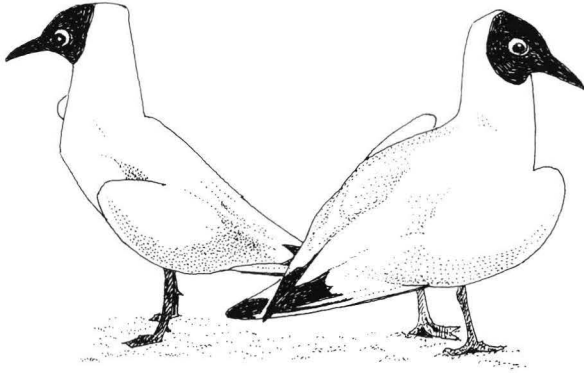
Quand ils sont utilisés comme moyen d'apaisements, ils prennent souvent les caractéristiques du rituel : brièveté, stéréotypie et exagération (Mac Farland, 1981, 1990), c'est-à-dire que le comportement a été modifié pour se mettre au service de la fonction de communication.

## Les rituels

### La canalisation et l'inhibition de l'agressivité

Entre les membres d'une espèce, il existe des forces qui peuvent aussi bien agir dans le sens de l'attraction que dans le sens de la répulsion. Fréquemment, les individus peuvent être porteurs de signaux évocateurs agressifs décourageant toute approche. Cette barrière doit être levée à un moment donné, notamment lorsqu'un mâle et une femelle doivent s'accoupler, ou lorsque des animaux agressifs ont à vivre en groupe de façon temporaire ou durable.

L'agression de plus doit être envisagée différemment selon qu'elle est agie dans un contexte de territorialité ou au sein du groupe social. Non seulement on assiste au sein d'un groupe de chimpanzés à une forme de "magnanimité", le mâle pouvant tolérer certaines choses de la part des femelles (comme le chapardage de nourriture) afin de préserver une bonne relation qui lui assure un réseau d'alliances au sein du groupe. On peut observer en outre, après un conflit, la réconciliation sous forme de gestes de réparation et de réassurance affectueuse. Un tel comportement semble montrer, chez les singes rhesus et les macaques japonais, l'attachement à certaines relations privilégiées (de Waal et Luttrell, 1989).



### Parades ritualisées

Le détournement de la face et des stimuli dont elle est porteuse — bec, yeux — est un comportement d'apaisement fréquent chez les goélands et mouettes (comme chez ces deux mouettes rieuses *Larus ridibundus*, dessin du haut) lors de joutes territoriales ou comme élément de la parade nuptiale.

Lors de la formation du couple, de la parade, comme à chaque retour au nid, les cigognes *Ciconia ciconia* (dessin du bas) mâle et femelle se saluent en rejetant le cou et la tête sur le dos tout en claquant du bec. Cette cérémonie assure la reconnaissance du partenaire, l'évacuation de l'agressivité, la synchronisation du couple.

Dessins d'A.M. Massin d'après documents Ethologie U.Lg.



Dans tous ces cas, une abondance de comportements ou de signaux joue le rôle de tampon, soit dans la prise de contact, soit dans le maintien de la relation. C'était, nous venons de le voir, un des rôles essentiels du toilettage social.

Dans la formation du couple, lorsqu'un partenaire est attiré ou est approché, la crainte du contact doit être surmontée. Les gestes d'apaisement vont permettre de franchir cette barrière. La femelle de nombreuses espèces d'oiseaux peut adopter une posture enfantine de quémante de la nourriture en battant des ailes comme un jeune, ce qui inhibe l'agressivité du mâle et qui donnera lieu à l'offrande alimentaire. On peut se demander si certaines attitudes comme les moues des "femmes-enfants" dont Brigitte Bardot me semblait l'archétype, et qui sont massivement représentées aujourd'hui dans les magazines et sur les écrans, ne font pas, elles aussi, appel à quelque chose de très archaïque chez le mâle humain. La moue tire son origine du comportement de quémante alimentaire, lorsque la bouche du nourrisson s'appête à prendre le sein. Si ce comportement ne déclençait pas certaines émotions spécifiques, il n'aurait pas pu se maintenir. Les hamsters mâles vont appeler comme des jeunes au nid lorsqu'ils font leur demande à la femelle (Eibl Eibesfeldt, 1972). Toute une série de comportements d'apaisement vont ainsi découler de modes de comportement infantile. Mais dans leurs formes actuelles, ces gestes n'ont plus rien à voir avec l'infantilisme. En langage humain ils signifieraient plutôt "s'il te plaît, ne me fais pas mal". On peut supposer que dans les espèces présentant ce mode de comportement, il y a eu, avant que ces gestes n'acquissent une signification sociale aussi générale, des inhibitions particulières pour empêcher l'attaque des jeunes et des femelles. Dans les *sociétés sans amour* des biphoreaux, les jeunes oiseaux ne sont pas en sécurité s'ils restent dans la colonie. Mais tant que le jeune biphoreau mendie de la nourriture, il ne lui arrivera rien. C'est ainsi que si un vieux mâle veut le frapper du bec, le jeune biphoreau se pousse vers lui en jacassant et en essayant d'attraper le bec et de le tirer en bas, comme le font les petits quand les parents régurgitent de la nourriture (Lorenz, 1969). Chez de nombreuses espèces, un comportement infantile va ainsi protéger l'individu qui le manifeste contre les agressions de ses congénères.

Les cigognes saluent leur partenaire en couchant la tête sur le dos et en claquant du bec. Ceci est une démonstration significative du "détournement de l'arme" (Eibl Eibesfeldt, 1972). Chez les mouettes le geste de détourner le bec a sur l'animal qui fait face un réel effet d'apaisement (Lorenz, 1969). On pourrait penser à toutes nos manières de saluer et les référer à leurs lointaines origines de gestes d'apaisement : le baiser des russes et les baisers en général ne sont pas sans relation avec l'allaitement et le partage de nourriture. De nombreux primates, dont le babouin *Papio anubis*, saluent par des gros baisers. Donner la main droite n'est peut-être qu'une manière de rendre inoffensive la main qui porte l'arme, la présenter ne peut donc qu'apaiser le partenaire. Le fait de s'embrasser, au sens originel du mot, est un geste de contact qui n'est pas sans rappeler les contacts précoces à la mère. On retrouve ce geste chez les chimpanzés, qui peuvent également tendre une main ouverte à un animal de rang supérieur. L'animal supérieur à son tour donne la main, ce qui tranquillise l'autre. Le sourire chez l'homme inhibe l'agression et s'accompagne de réponses amicales. J'ai un ami dont l'un des principaux plaisirs en société est de rire sans sourire (ce qui est très difficile, je n'y suis jamais arrivée). Ceci déclenche en général des réactions de très profond malaise chez certaines personnes, avant qu'elles ne soient gagnées par l'aspect comique de la situation. Des éthologues se sont livrés à une petite expérience lors d'un congrès : ne pas bouger un muscle du visage lorsqu'ils rencontraient d'autres personnes de ce congrès. Ils ont dû cesser le jeu tellement la tension devenait intolérable. Pour Lorenz (1969), le rire, comme beaucoup de rituels d'apaisement, tire ses composantes de mouvements de menace, en l'occurrence le fait de montrer les dents.

Les gestes d'accueil peuvent aussi contenir des gestes de soumission symbolique. On incline la tête, on fait une courbette, on se découvre.

## Communication

Le processus de ritualisation que l'on rencontre chez de nombreuses espèces correspond à un *processus phylogénétique de cristallisation des conduites* (Ruwet, 1988). Un mode de comportement servant à composer avec le milieu extérieur perd ou relègue sa fonction primaire à l'arrière-plan pour acquérir une fonction totalement nouvelle, celle de la communication ou de l'information à l'usage des congénères. Il y a cristallisation parce que la pression sélective de la nouvelle fonction a provoqué des modifications de la forme primitive du comportement non ritualisé : une longue série de comportements variables s'est fondue en une séquence unique, rigide et obligatoire, ce qui diminue tout risque d'ambiguïté de la communication. Le processus de ritualisation a fait naître un *instinct nouveau et parfaitement autonome*, c'est-à-dire une nouvelle pulsion qui dicte le comportement au même titre que les autres pulsions, et dont l'intérêt est tout autant vital parce que c'est à elle qu'incombe la tâche de s'opposer, dans le *parlement des instincts*, à l'agression, de la canaliser dans des voies non nocives (Lorenz, 1969).

## Le rite comme lien

Outre les deux fonctions sus-mentionnées du rituel, c'est-à-dire une fonction de communication et une fonction de canalisation de certains comportements pour leur donner une nouvelle orientation (les comportements agressifs chez les animaux et l'ensemble du comportement social chez l'homme, par le biais de la ritualisation culturelle), le rite a encore deux "tâches" à accomplir pour préserver l'espèce. L'une, le rite se présentant alors dans sa forme de paradiade, est d'empêcher le mélange entre deux espèces ou quasi-espèces.

La dernière fonction du processus de ritualisation est de donner naissance à une nouvelle motivation autonome, c'est la motivation du comportement social. Pour bien comprendre ce phénomène, on peut se remémorer le cérémonial de triomphe chez l'oiseau cendré. Ce rite unit les individus au sein de couples de longue date, les membres de la famille et même les amis. L'un des partenaires, habituellement le plus fort du groupe, passe à l'attaque contre un adversaire réel ou imaginaire. Il fait un simulacre de combat et puis revient dans le groupe en saluant bruyamment. Ces deux composantes du rite, l'agression discriminatoire contre les étrangers et le lien entre les membres d'un groupe, se renforcent mutuellement et fondent le contraste entre le "nous" et le "eux". Nous avons souligné le fait que le rite se sépare du modèle qui lui a donné une séquence de comportements et devient une *nouvelle coordination héréditaire* (Lorenz, 1975), c'est-à-dire qu'il va acquérir la même autonomie que tous les autres mouvements instinctifs et que son déroulement, le "fait de le faire" va devenir un besoin en soi. Le rite du cri de triomphe de l'oiseau cendré est une motivation puissante qui joue un rôle essentiel pour la structure sociale parce qu'il constitue le lien entre les époux ou les membres de la famille. Mais que l'on comprenne bien que ce rite n'est pas l'expression du lien, il **est le lien**, car c'est lui qui le crée, et c'est parce que les membres ont besoin d'exécuter ce rite avec le partenaire spécifique qu'ils sont unis par un lien aussi puissant (1969, 1975).

## Salutations rituelles chez les babouins

Les babouins mâles (*Papio cynocephalus*, *P. anubis*, *P. hamadryas*) présentent des échanges gestuels incluant des actes sexuels hautement ritualisés tels que le rituel de présentation du siège, le rituel de monte ou des attouchements des organes génitaux. Ces interactions dénotent assez bien avec le comportement habituel des babouins mâles, chez qui la compétition semble assez rude et source de nombreuses tensions. Les disputes sont fréquentes et dangereuses, particulièrement lorsqu'elles impliquent les jeunes mâles aux

canines puissantes. En dépit de cela, un babouin peut en saluer un autre en lui présentant les parties les plus vulnérables de son corps et en lui permettant de toucher ses parties génitales, plaçant par là même — et littéralement — ses chances de reproduction future dans la main d'un rival potentiel (voir Götz *et al.*, 1978). Pour rendre compte du pourquoi de ces gestes — ou plus rigoureusement dit, comment des gestes aussi dangereux se sont-ils maintenus alors que des gestes plus “anodins” font très bien l'affaire chez de nombreux primates — Barbara Snuts et John Watanabe (1990) ont observé une troupe de babouins au Kenya. Les explications habituelles de ce genre de comportements impliquent une fonction de renforcement des relations de dominance qui aura comme conséquence de réduire la tension et de neutraliser les agressions. L'explication, aussi adéquate soit-elle, ne rend pas compte de l'ensemble des faits, notamment des variations existant entre chaque classe d'âge, dont on peut inférer que les rituels ont également une fonction importante dans la formation des alliances et de la coopération. La salutation typique se déroule généralement comme suit : A s'approche de B avec une démarche particulière, très balancée, en regardant directement B. Notons que chez l'humain la démarche peut constituer en elle-même un geste d'apaisement. Les observations de Montagner (1988) au sujet de très jeunes enfants montrent que le dandinement accompagné parfois d'un balancement de la tête de gauche à droite sera la démarche caractéristique de l'enfant qui s'approche d'un autre pour lui prendre un objet. Cette démarche pourrait à elle seule inhiber la menace ou le repoussement. Le babouin A fait des petits claquemets de la bouche, semblables à des baisers. Ce claquement est assez commun chez les primates et manifeste généralement une attitude positive et une invitation à un contact plus étroit (Mac Farland, 1981, 1990). A adopte également une mimique faciale caractéristique. Si B accepte les avances amicales de A, il manifeste à son tour des petits claquemets, en adoptant la même mimique faciale que son vis-à-vis. Des comportements s'échangent : présentation et préhension du postérieur ou du pénis, monte, caresse du scrotum, contact du nez avec le corps de l'autre. Généralement les rôles sont asymétriques, A présentant et B touchant, mais ils peuvent être occasionnellement mutuels. La séquence entière ne dure que quelques secondes, peut être complète ou partielle. Elle avorte assez fréquemment bien que les tentatives y soient très nombreuses, chez les jeunes ou quand les positions hiérarchiques sont très proches, l'un résistant activement aux avances de l'autre. Les babouins ayant tissé des relations de coopération quasi-amicales en se protégeant l'un l'autre contre les agressions de mâles rivaux et en s'aidant mutuellement à amener à l'écart du troupeau une femelle, vont présenter les rituels les plus complets et les plus intimes du registre comportemental. Les vieux mâles interagissent de manière très différente des jeunes. Ceci découle des différences entre les tactiques d'appropriation des femelles. Les jeunes s'accouplent la nuit, sans aide, en *catimini* pendant que la troupe dort, tandis que les vieux résidents vont former des coalitions et se partageront équitablement les bénéfices. Les jeunes ne coopèrent pas, mais vont également éviter la compétition directe qui pourrait être très dangereuse pour eux car, comme je l'ai déjà dit, leurs dents sont aussi coupantes que des lames de rasoir. Ils n'ont également aucune chance face aux plus âgés qui peuvent toujours compter sur le soutien des autres vieux mâles. Les rituels ont toujours lieu dans un contexte neutre, c'est-à-dire quand il n'y a pas eu d'interaction agressive juste avant ou quand il n'y a pas de menace de compétition pour une ressource, et ceci pour la bonne raison qu'il pourrait y avoir dans un contexte plus tendu une mauvaise interprétation du geste.

Les statuts sont très fluctuants chez les babouins au sein de la même classe d'âge. Les rituels sont probablement aussi l'occasion de “tester” les relations de dominance par des moyens moins dommageables que le conflit direct. Mais entre un vieux et un jeune les statuts sont clairs et n'ont besoin d'être ni explorés ni renforcés. Il serait donc possible qu'ils utilisent le rituel plutôt pour explorer les possibilités de développer des interactions coopératives. Chaque groupe, jeune ou vieux, possède des avantages différents mais complémentaires l'un de l'autre : les jeunes la force, les vieux un réseau de solidarité très serré entre eux et avec les femelles du groupe qu'ils connaissent depuis longtemps. Réduire les conflits et accroître la tolérance entre un jeune et un vieux mâle peut faciliter

l'accès du jeune mâle aux ressources sociales et aux femelles; on a souvent pu observer, par exemple, un vieux mâle partager une amie femelle avec un jeune. Le jeune mâle peut parfois aider le vieux en étant son complice dans la compétition pour une femelle : le jeune mâle qui est harcelé par une coalition de vieux va "calculer" le moment de son abandon afin que ce soit son complice qui hérite de la femelle. Ces observations ont amené les auteurs à spéculer autour de la fonction du rituel en le replaçant dans le contexte général de la coopération et plus spécifiquement de l'altruisme réciproque.

## Rituel et loyauté

Le babouin peut utiliser le rituel pour négocier et construire certains aspects de la relation, y compris la coopération. Toute relation coopérative vraie dépend en dernier ressort de l'accord mutuel de chaque partenaire. En conséquence de quoi, celui qui donne ne peut jamais être sûr que le partenaire ne se désistara pas. Etant donné cette possibilité de défection, la vulnérabilité va toujours tempérer la confiance et chaque individu réellement désireux de coopérer sera confronté au problème de savoir comment convaincre les autres de leurs bonnes intentions. Avant que chacun puisse profiter en toute quiétude de la coopération, il faut que celle-ci soit bien établie et que chacun soit convaincu que l'autre va résister à la tentation opportuniste du bénéfice immédiat. Le rituel des babouins sert peut-être cette fonction en établissant de manière formelle un contexte neutre et clairement structuré par ses gestes et mimiques par lesquels l'animal agit de manière invariable en suivant plutôt qu'en créant les séquences de sa performance. Cette conformité quasi-théâtrale est une conformité mutuelle montrée par chacun des partenaires qui constituerait, selon Rappaport (cité par Snuts et Watanabe, 1990) un paradigme pour la coopération sociale, car *c'est de façon simple, immédiate et non ambiguë que ce rituel subordonne les individus aux contraintes d'un comportement commun qui transcende les individus eux-mêmes*. Ainsi, la coordination sociale minimale nécessaire au rituel peut alimenter la possibilité de futures interactions mutuelles, de même que le refus d'y participer sera immanquablement évidente pour chacun.

## Les formes du rituel.

L'intimité et le danger lié à cette forme d'intimité du comportement ne sont pas sans signification. Lorenz (1969) interprète la présentation et la monte comme un geste de soumission de celui qui présente, et une reconnaissance de cette soumission de la part de celui qui monte, reconnaissance qui peut d'ailleurs apaiser le partenaire vaincu dans un conflit. Pour Snuts et Watanabe, c'est parce qu'il est sans possibilité de communiquer de manière plus complexe et incapable de prêter serment que le babouin émet peut-être un comportement qui serait l'équivalent gestuel de cette prestation de serment, en plaçant ses chances de reproduction future dans la confiance en un autre mâle. Un geste aussi risqué peut aider à accroître cette confiance dans la mesure où il impose un coût potentiel très élevé.

Pour Snuts et Watanabe, prêter serment chez nous servirait le même but, c'est-à-dire accepter de se soumettre à la punition en cas de manquement. Certains anthropologues ont décrit des rituels semblables chez les aborigènes d'Australie qui manifestent leur promesse d'aider quelqu'un en lui présentant leur pénis. Un autre fait semble aller dans ce sens, c'est l'origine commune des termes désignant les parties fragiles présentées, la mise à l'épreuve de la confiance et le serment : le dictionnaire d'Oxford ainsi que le Larousse étymologique suggèrent en effet que les mots *testament*, *tester* et *testicule* viendraient de *testis* : témoin, qui donnera *testari* : témoigner.

## Les liens d'amitié.

Le rituel va donc, qu'on le considère comme une forme embryonnaire de pacte ou comme un détournement de l'agressivité, constituer le lien personnel entre deux individus. Ceci semblerait être confirmé par les observations de Lorenz (1969) qui mettent en évidence que le lien personnel, l'amitié individuelle se trouvent uniquement chez des animaux dont l'agressivité intra-spécifique est très développée. Le lien personnel s'est sans doute formé pour la première fois à un moment donné de l'évolution où la solidarité de deux ou plusieurs individus devint nécessaire pour accomplir quelque tâche servant à la conservation de l'espèce, probablement la protection des petits. L'on pourrait, rappelons-le, le faire remonter un peu plus loin dans le temps en considérant que le premier lien personnel a commencé quand les parents ont cessé de dévorer leurs enfants. Nous reviendrons sur les conséquences de cette rupture dans quelques pages. Bien sûr, l'agression intra-spécifique est plus ancienne de millions d'années que l'amitié et l'amour. On doit toutefois se dissocier de la présentation parfois outrancière, voire caricaturale, d'Auffenberg amplifiée par Mac Lean (1990), qui présentent un peu rapidement les reptiles *comme des animaux à sang froid au propre comme au figuré*, chez qui rien ne peut mettre de limites à l'agressivité. Selon eux, il n'y aurait de liens personnels que chez les animaux n'apparaissant pas avant le tertiaire inférieur (Mac Lean, 1990). Notons toutefois que nous trouvons chez Lorenz (1969) et chez de nombreux herpétologues des observations de combats ritualisés chez les reptiles. Ces faits iraient *a contrario* de la présentation que font les auteurs décrivant des animaux dont l'agressivité ne connaît pas de limites, et qui ne peuvent corollairement pas connaître de liens personnels.

J'ai trouvé de nombreux comportements amicaux au cours de mes lectures et certains témoignent d'attachements durables et émouvants. L'expression de ces liens d'amitié peut prendre plusieurs formes dont certaines ont déjà été envisagées dans ce qui précède : le toilettage social, la coopération, les rituels d'apaisement. Une expression particulièrement intéressante et particulièrement altruiste sera l'aide et le soutien apportés au congénère en danger.

## L'aide, la défense et l'amitié

Chez les dauphins et d'autres cétacés, on peut assister assez fréquemment à des comportements d'aide et de défense envers un congénère en difficulté. L'animal reste près du blessé et peut même tenter de l'emmener loin du prédateur. Un dauphin peut maintenir un congénère en détresse près de la surface pour qu'il puisse respirer et ce parfois pendant plusieurs jours. Il peut aussi s'interposer entre un prédateur et le reste de la bande et même tenter de s'y attaquer. Les dauphins, face au danger, vont former un cercle de protection au centre duquel les enfants et les femelles seront dans une relative sécurité. Une baleine qui avait été harponnée par un chalutier fut sauvée et emmenée au loin par deux de ses congénères. On retrouve parfois des échouages en masse sur des plages sablonneuses. Il ne s'agirait pas d'accidents fortuits, mais d'un choix du groupe de dauphins au sein duquel un ou plusieurs individus seraient malades ou blessés et qui espèrent pouvoir trouver de l'aide (Norris et Schilt, 1988).

Chez les zèbres, les conflits vont en général susciter l'intervention d'autres membres du clan qui vont protéger l'agressé. Les zèbres établissent des relations d'affinité avec un ou deux membres du clan et vont même tenter de conserver l'exclusivité de cette relation en interférant avec toute tentative de "l'ami" de créer de nouvelles relations. Si cet individu privilégié est menacé, le zèbre intervient immédiatement. Un comportement assez étonnant et pourtant fréquent est l'intervention systématique des petits en faveur de leur mère, dès qu'ils la sentent menacée. Ceci les mène aussi à interférer dans ses relations sexuelles en harcelant le mâle. Etant donné que la naissance d'un plus jeune frère ne compromet pas les avantages qu'il avait (puisque d'une part il peut continuer à rester dans



### L'amitié, les coalitions

Dans une communauté de chimpanzés, et bien qu'ils soient souvent en conflit pour des questions de dominance et de préséance, les mâles adultes sont le plus souvent détendus et passent beaucoup de temps à se toiletter, à s'alimenter et à se déplacer de concert. Dans ce groupe de mâles (en haut) Hugh est toiletté par Charlie, que l'on pense être son frère. Hugo, plus âgé, se tient en retrait.

Deux chimpanzés, vraisemblablement frères, et formant une coalition stable, pénètrent de concert dans le campement des chercheurs à Gombe en Tanzanie (en bas).

Dessins d'A.M. Massin d'après des photos de B. Gray et J. Goodall, 1986, pp. 162 et 421.



le groupe et d'autre part, il n'est plus nourri par sa mère), on ne peut envisager l'hypothèse de l'intervention dans le but de se préserver l'exclusivité des soins maternels. Il semblerait que le jeune zèbre perçoive l'accouplement comme une menace pour sa mère et intervienne pour la protéger (Schilder, 1990).

Chez de nombreux singes, les interactions agressives vont amener des comportements d'alliance et de coopération et ce, dans une bonne mesure dans le but de protéger l'agressé, exception faite des cas où un proche parent de celui qui intervient se trouve être l'agresseur. Les interventions peuvent être à l'origine de futures actions coopératives, notamment pour l'accès aux ressources et les interactions conflictuelles ultérieures (Harcourt et Stewart, 1989).

## Le cri et la pitié

Les animaux d'un groupe sont souvent en contact par la voix, chez les oiseaux, les ouistitis, les écureuils, etc. Les émissions de sons qui servent au maintien de la cohésion du groupe sont nommées cris de contact.

Les otaries et les brebis reconnaissent individuellement chacun de leurs petits à la voix et c'est le seul lien qui les maintienne ensemble. Les otaries attaquent chaque petit qui n'est pas le leur. Chez les guillemots de troil *Uria aalge*, les parents sont prêts à répondre au premier cri des jeunes, même lorsqu'ils sont encore dans l'oeuf (in Eibl Eibesfeldt, 1972).

Les congénères réagissent souvent au cri de détresse émis par l'un des leurs en difficulté. Chez les sternes, les oiseaux accourent défendre un poussin même étranger. Les babouins, les rhésus et les chimpanzés peuvent aller jusqu'à attaquer le soigneur avec qui ils ont une excellente relation si celui-ci agrippe l'un des leurs et que ce dernier crie (Eibl Eibesfeldt, 1972).

Dans l'évolution qui a conduit du reptile aux mammifères, et de l'agressivité à l'altruisme, le développement du gyrus cingulaire, qui comprend la partie la plus récente du point de vue de l'évolution du système limbique, a joué un rôle essentiel. Comme nous avons eu l'occasion de le voir, la destruction du cortex limbique et du grand arc conduit à l'élimination des comportements maternels, du jeu et de la vocalisation. Il a donc fallu qu'apparaisse cette partie du cerveau ternaire pour qu'émerge le cri de solitude ou ce qu'on a appelé l'appel de séparation (Mac Lean, 1990). Les lézards ne vocalisent pas. On pense que les tout premiers mammifères vivaient sur le sol sombre de la forêt et que dans ces conditions, il est probable que la communication audiovocale aurait grandement aidé à assurer le contact entre la mère et sa progéniture en s'ajoutant à l'olfaction et la vision.

Pour un jeune animal qu'on allaite, toute séparation prolongée peut être désastreuse. A cause de telles considérations, il est tout à fait probable que l'appel de l'isolé est la plus primitive et fondamentale vocalisation mammalienne. Tous les mammifères examinés émettent l'appel de l'isolé. Chez les primates, on a remarqué que les modèles des cris d'un grand éventail d'espèces partagent la même forme de base d'une tonalité qui change lentement. Cette similitude suggère que les mécanismes contrôlant le cri du très jeune enfant se sont conservés à travers l'histoire des espèces. Le cri de solitude est le cri exprimant la plus grande détresse : *la séparation du petit de sa mère est une catastrophe. Peut-être est-ce là l'origine des racines évolutives de l'unité de la famille, du clan, voire de plus larges sociétés, aussi bien que le profond désir philosophique humain d'une sorte d'unité abstraite. Quand les mammifères ont opté pour une façon de vivre familiale, ils ont mis en place du même coup l'une des formes les plus pénibles de la souffrance. C'est la condition qui fait que, pour nous, être un mammifère (ainsi apte à la souffrance) consiste à endurer la séparation ou l'isolement des défunts et, à la fin, l'ultime isolement de la mort (...). Il y a quelque cent quatre-vingt millions d'années, il y a dû avoir un premier temps où l'ancêtre mammifère a laissé échapper un appel de séparation* (Mac Lean, 1990, p. 259, souligné

par nous). C'est avec un tel appel qu'a pu naître la communication de la détresse et sans doute les possibilités de l'empathie.

## De la neurobiologie à l'éthique

La troisième subdivision du système limbique aurait donc servi de base cérébrale à l'aptitude sociale, car à partir du soin pour les petits, les individus ont pu étendre à tous les membres du groupe la généralisation du lien familial parental. L'intérêt pour les petits devient par extension intérêt pour les autres membres : *le souci parental est la matrice du souci de l'autre, de l'altruisme qui est le ciment de la société humaine* (Guyot, 1990, p. 225). Ceci a sans doute pu être possible grâce à un solide faisceau de projections afférentes et efférentes liant la partie frontale du neo-cortex à la troisième subdivision du système limbique. Le préfrontal apporterait donc le souci de l'autre, l'identification à l'autre en vue de l'aider dans sa détresse, de soulager sa souffrance et de lui porter secours dans son malheur, c'est-à-dire la pitié. Le germe de la moralité résiderait à l'origine dans l'attitude de la mère qui, entendant le cri de son enfant isolé, ressentirait sa détresse et, participant à sa peur devant le danger, l'aiderait et le protégerait. Ce serait dans cette possibilité de ressentir la profonde détresse de celui qui émet le cri de l'isolé que résiderait cette première rupture avec le régime de l'être dont parlait Levinas, évoqué au premier chapitre.

La théorie de Mac Lean apporte une lumière différente sur tout ce que nous avons eu l'occasion d'étudier jusqu'à présent et ne semble pas être en contradiction avec les lignes générales qui se sont dessinées jusqu'ici, c'est-à-dire qu'il y a eu apparition de l'altruisme dans la famille, au sein d'espèces manifestant un certain niveau d'agressivité intraspécifique et que les reptiles ne semblent pas manifester ce comportement probablement parce qu'il est lié à l'apparition de comportements parentaux. D'autres questions se posent, notamment à propos des oiseaux, dont nous savons d'abord qu'ils vocalisent et que c'est même là un des moyens de reconnaissance, de cohésion sociale et de communication les plus fréquemment utilisés, ensuite qu'ils ont des comportements parentaux et même allo-parentaux, et enfin, que certains ont des activités ludiques, bien que ce comportement semble rare. Des contraintes similaires auraient-elles eu des conséquences comportementales presque semblables à partir de mécanismes neurobiologiques différents ? Peut-on également imaginer qu'un jour, à l'éclosion d'un oeuf, un cri eut lieu qui au lieu d'exciter l'appétit des parents déclencha une réponse totalement neuve : donner à manger. D'autres questions se posent à propos de groupes zoologiques antérieurs aux reptiles, et qui présentent néanmoins des comportements parentaux complexes (par exemple, les poissons incubateurs buccaux [Ruwet, comm. pers.]).

## La coopération comme stratégie stable du point de vue de l'évolution

Nous abordons maintenant un domaine assez différent de ce que nous venons de faire au cours de ces dernières pages. Le domaine de la coopération est loin d'être épuisé, et nous aurons l'occasion d'y revenir en parlant de la chasse coopérative. Nous avons déjà pu, à propos de divers comportements, évaluer grâce à la théorie des jeux évolutionnels les gains et les pertes qui permettent d'expliquer pourquoi ce comportement a été sélectionné. Quelques auteurs se sont attaqués au problème et c'est ainsi qu'est né le *dilemme du prisonnier*.

La coopération au sein du groupe peut aisément se défendre si l'on adopte la théorie de la sélection de groupe, en la considérant par exemple comme une extension de la théorie de la parentèle : un groupe coopérant aura, en tant que groupe, une valeur sélective beaucoup plus importante (c'est-à-dire beaucoup plus de descendants) que les

groupes en conflit permanent et ce bien entendu sous la pression de contraintes favorisant la vie en groupe. Cependant, de nombreux théoriciens se sont penchés sur la question et ont remis en cause, à la lumière des processus de l'évolution, le fait qu'une sélection puisse jouer de manière aussi forte au niveau d'un groupe. Il fallait donc imaginer une autre façon d'expliquer comment la sélection avait pu favoriser la coopération entre les individus, et ce dans les deux voies principales. La première forme de coopération est la restriction de l'intérêt personnel au profit du groupe. Il s'agit par exemple de ne pas agresser les gens à la moindre lubie, parce que si tout le monde le fait, la vie de groupe risque de devenir un enfer; le groupe "attend" donc de chacun qu'il respecte certaines conventions qui s'imposent d'une manière ou d'une autre et qui permettent à d'autres comportements de coopération d'émerger. Cette restriction de l'intérêt particulier peut se manifester sous d'autres formes telles que certains auteurs les ont suggérées, comme par exemple le contrôle des naissances. Le contrôle de l'agressivité et de la compétition que nous avons étudié grâce à l'outil mathématique de la théorie des jeux mettait en scène des stratégies de compétition (les faucons, les colombes et les bourgeois) et nous montrait que cette restriction pouvait être stable en étant médiatisée par la propriété d'un objet, d'une femelle ou d'un territoire. La deuxième forme de coopération couvre plutôt les actes contrôlés par des injonctions positives : tu aideras, tu collaboreras, tu échangeras ou donneras, etc. (la restriction étant l'objet d'impératifs négatifs ou prohibitifs : tu n'agresseras pas à moins de respecter certaines règles et conditions, ...).

Le dilemme du prisonnier (Axelrod et Hamilton, 1981) va analyser en le formalisant le problème de la coopération. Problème il y a en effet, car similairement à la situation d'altruisme réciproque, si un individu tire avantage de la coopération, il peut tout aussi bien en retirer bien plus en exploitant les efforts consentis par les autres. La formalisation est au départ une version simplifiée de la coopération puisque l'on envisage la coopération entre deux personnes, ceci pour la simplicité des équations. J'exposerai plus loin un modèle plus complexe encore, celui du dilemme du bien public.

## Les stratégies dans le dilemme du prisonnier

Deux prisonniers sont accusés d'avoir commis un méfait. Ils sont séparés l'un de l'autre et ne peuvent pas communiquer. La police veut la confession d'au moins un des deux et propose à chacun le marché suivant : *"Si vous, prisonnier A (ou B), vous confessez et que l'autre refuse de parler, vous allégez votre peine (1 an de prison) et l'autre subira une peine très lourde (10 ans de prison); si aucun de vous ne se confesse, vous irez tous les deux quelques années en prison (2 ans) ; si tous les deux vous confessez vous irez de longues années en prison (7 ans de prison)."*

Chacun a donc le loisir de coopérer avec l'autre, donc de ne pas se confesser (coopération), soit de tout avouer et de laisser tomber son complice (défection). Le jeu est défini par l'équation générale suivante :

- R** = Récompense pour coopération mutuelle.
- T** = tentation de Trahir, ce que rapporte la trahison quand l'autre coopère.
- S** = ce que rapporte le fait de coopérer alors que l'autre (le "Suceur") trahit.
- P** = Punition pour trahison mutuelle.

Ceci étant posé, l'on voit que P est plus avantageux que S, ceci veut dire qu'il vaut mieux trahir si l'autre le fait, T est mieux que R, et on voit dès lors que quoi que l'autre fasse il est intéressant de trahir. Mais si tous les deux trahissent, c'est la catastrophe, ils auront quelques années de plus que s'ils avaient coopéré. Et c'est là que réside le dilemme puisque aucun des deux ne peut savoir ce que choisira l'autre. On peut en construire la matrice avec les chiffres (Caporael *et al.*, 1989) :

		Prisonnier B			
		Confesse		Coopère	
Prisonnier A		A 1	B 1	A 1	B 2
	Confesse		7 ; 7		1 ; 10
		A 2	B 1	A 2	B 2
Coopère		10 ; 1		2 ; 2	

Dans chaque cellule, le premier nombre est le prix à payer pour le prisonnier A et le second celui pour B. L'équation est : T est plus intéressant que R qui est plus intéressant que P qui est plus intéressant que S., c'est-à-dire que T = 1 an est le meilleur rapport, puis suit R = 2 ans, et les moins intéressants P = 7 ans et S = 10 ans. L'autre condition du modèle de l'équation est que R doit rapporter plus que  $(S + T) / 2$  (Axelrod et Hamilton, 1981), avec dans notre exemple adapté, la convention que si S = 0 (en terme de gain), dès lors on peut déduire que R = 8 (en n'ayant que 2 ans de prison au lieu des 10 de la stratégie S, si le gain de S = 0, le gain de la stratégie R = 10 - 2), T = 9 et P = 3,8 est donc bien supérieur à 9/2.

Voyons maintenant les alternatives possibles :

Pour deux individus qui ne sont pas appelés à se revoir, la seule stratégie qui peut représenter une solution pour le jeu est de toujours trahir bien que cela soit paradoxal, puisque coopérer rapporte plus. La solution A1B1 est plus sûre bien qu'elle rapporte beaucoup moins que la stratégie A2B2, mais pour parvenir à cette dernière solution, il faut qu'existe une confiance mutuelle. En effet, si le joueur A ne joue qu'en vue de maximaliser ses gains et minimiser ses pertes, et si ce joueur A a des motifs suffisants de croire que le joueur B a confiance en lui et choisira en conséquence B2 (coopérer), le joueur A a toutes les raisons de choisir A1(trahir) puisque la décision commune A1B2 ne lui fera faire que 1 an de prison. Mais si A est suffisamment lucide, il ne pourra manquer de prévoir que B suivra le même raisonnement et donc jouera B1 (trahir) et non B2 (coopérer). Une conclusion bien triste s'impose donc: la décision commune de se trahir mutuellement est la seule solution possible, même si elle entraîne une perte pour les deux joueurs.

Cette défection est également la stratégie adoptée par l'évolution biologique, bien que l'on ne parle plus ici en termes de confiance. C'est le résultat de la tendance inévitable de l'évolution à travers les mutations et la sélection naturelle : si les bénéfices sont en termes de gain en adaptation et si les interactions entre les protagonistes ne se répètent pas, toute population présentant des stratégies hérissables mixtes va évoluer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que la stratégie "défection" dans la population. Celle-ci est donc une stratégie stable dans ce contexte.

Dans de nombreux contextes cependant, les mêmes individus A et B peuvent se rencontrer de manière répétée. Si un individu en rencontre régulièrement un autre et le reconnaît, il peut se souvenir de certains aspects de la rencontre précédente, le jeu devient alors un jeu réitéré dont les possibilités deviennent beaucoup plus nombreuses. Néanmoins, dans le cas où le nombre d'interactions est fixé et connu à l'avance, la défection reste la stratégie stable et donc la seule qui subsiste à long terme. La raison en est que la défection à la dernière interaction serait optimale pour les deux parties en cause, et dès lors elle l'est également à l'avant-dernière, donc également à l'antépénultième, et ainsi de suite jusqu'à la première interaction.

Un modèle plus réaliste postule que le nombre d'interactions n'est pas fixé à l'avance. Au contraire, il y a une probabilité  $p$  que après l'interaction en cours, il y en ait une autre. Cette probabilité est déterminée par un nombre assez important de facteurs comme l'espérance de vie, la mobilité relative des individus en cause, leur santé, etc... Pour n'importe quelle valeur de  $p$ , la stratégie de la défection inconditionnelle est stable du point de vue de l'évolution : si tout le monde l'utilise, il n'y aura aucune stratégie mutante qui pourra s'y substituer dans la population. Mais d'autres stratégies peuvent cependant être stables au même titre que celle-ci. Quand  $p$  est suffisamment élevé, c'est-à-dire quand les individus ont de fortes chances de se rencontrer souvent, il n'y a pas une meilleure stratégie. Le meilleur score que l'on puisse obtenir dans le jeu sera celui que l'on obtient en utilisant la tactique la plus simple du "oeil pour oeil" (*tit for tat*) qui consiste à coopérer à la première interaction et puis à ne faire que ce que l'autre joueur a fait lors de la dernière interaction. C'est donc une stratégie de coopération basée sur la réciprocité qui s'est avérée être la plus résistante des stratégies utilisées, une fois qu'elle peut être amorcée. C'est donc là que réside le problème. Comment cette stratégie peut-elle commencer si, comme nous l'avons vu, la stratégie de la défection est la plus sûre au départ ?

La théorie de la sélection de parentèle offre peut-être une solution. Si les deux protagonistes sont suffisamment proches parents, chacun a donc un certain intérêt pour les gains de l'autre. Dans ce cas, la solution la meilleure pour les deux partenaires sera choisie. On peut donc imaginer que la coopération a pu commencer dans de petits groupes de parents proches (Axelrod et Hamilton, 1981), ce qui d'un point de vue historique semble tout à fait plausible. Le comportement peut s'étendre à d'autres individus, déterminé cette fois par la réciprocité. Nous rejoignons dès lors le modèle de l'altruisme réciproque tel que décrit plus haut. La condition de ce type d'interaction sera que les individus possèdent certains mécanismes de reconnaissance pour déterminer la valeur de  $p$  c'est-à-dire la probabilité de se rencontrer un nombre suffisant de fois pour rendre la coopération possible. Cette évaluation repose sur la capacité de reconnaître individuellement les congénères. Chez les oiseaux, quand les mécanismes de reconnaissance individuelle sont peu aiguisés, les chants permettent aux voisins de se reconnaître. On a constaté que de nombreux oiseaux territoriaux étaient beaucoup plus agressifs avec les inconnus qu'avec leurs proches voisins avec qui la coopération semble possible. Ceci permet de penser qu'il y a des mécanismes qui permettent de discriminer les "collaborateurs" éventuels en fonction de la valeur de  $p$ . Chez les chauves-souris nous avons vu que l'individu qui tente de "tricher" dans la grappe se fait éjecter. Ceci doit préserver la coopération en éliminant toute autre stratégie. Les chimpanzés présentent des comportements manifestant un sens très clair de la réciprocité complète, non seulement dans les relations d'aide, mais aussi dans les comportements de revanche : si un chimpanzé se mêle d'une dispute entre deux individus, celui qu'il aura aidé lui rendra la pareille et l'autre aussi. Le revanchard attendra que celui qui s'est dressé contre lui soit pris à partie par un autre pour lui rendre "la monnaie de sa pièce". On peut penser que cette manière de tenir des comptes chez les chimpanzés est sans doute un mécanisme adaptatif qui permet au groupe de contrôler le pouvoir des dominants et ainsi établir un minimum de règles de conduite dans la communauté. Un dominant qui se comporterait négativement contre une majorité de subordonnés risque toujours de voir le groupe se retourner contre lui (de Waal et Luttrell, 1988). C'est également un mécanisme important pour la stabilité de la coopération au fur et à mesure que les relations sociales se font plus complexes et plus diversifiées.

## Les dilemmes sociaux humains

La crise du pétrole, la surpopulation, la pollution de l'air, la diminution des ressources en eau sont des exemples de dilemmes sociaux dans la mesure où, comme dans le dilemme du prisonnier, le choix de coopérer ou de ne pas le faire est lié à des

facteurs exprimables en termes de gains ou de pertes à peu près de manière analogue, les gains étant moindres à longue échéance dans le cadre de la défection universelle que dans le cadre de la coopération. La coopération est difficile à obtenir dans le cas des dilemmes sociaux, car les décisions individuelles ont un impact faible sur le résultat collectif, spécialement s'il s'agit de groupes importants.

Pour des théoriciens de la philosophie du droit comme Hobbes ou Hardin, la coercition est la seule manière possible d'aboutir à la coopération comme stratégie stable. Pour le premier, seul un pouvoir fort permet de sortir de la guerre de tous contre tous pour adopter une stratégie dominante pacifique. Hardin compare nos stratégies dominantes telles que faire trop d'enfants, polluer tout et surexploiter l'environnement, avec la surexploitation de la pâture commune : chacun a la stratégie dominante d'ajouter une vache supplémentaire, faisant supporter à tous le coût de la surexploitation de la pâture en en tirant seul le bénéfice. Evidemment, si tous choisissent cette stratégie, les ressources seront détruites. Hardin propose donc un système de coercition mutuellement consentie.

La course à l'armement suit le même processus, la non-coopération étant la stratégie dominante ayant comme résultat final que tout le monde y perd (sauf les marchands d'armes) : la nation A ne peut savoir si B va coopérer (être pacifique) ou trahir (attaquer). Elle choisit donc la stratégie raisonnable et s'équipe en prévision d'une éventuelle trahison. B interprète cela comme une défection, et en adoptant la stratégie la plus raisonnable, s'arme en conséquence. Nous nous trouvons dans une stratégie du *tit for tat* puisque A va répondre à B en adoptant la même tactique que celui-ci a utilisée lors du dernier tour. C'est ainsi que la défection devient stratégie dominante. La coopération ne peut devenir stratégie dominante qu'à la condition de se trouver dans un meta-jeu créé par des jeux répétés au sein desquels la réciprocité peut rendre possible cette coopération et bien sûr, à la condition qu'un des deux partenaires présente au moins une fois le comportement de coopération et que l'autre y réponde. On pourrait envisager le désarmement de ces dernières années en ces termes.

## La coopération et l'identité sociale

Certains auteurs se sont déclarés insatisfaits par le modèle proposé par Axelrod et Hamilton. La coopération, selon ces deux auteurs, a toujours des motifs profondément égoïstes, puisqu'elle n'est manifestée que lorsqu'il y a possibilité de réciprocité. Pour Caporael *et al.*, l'homme aurait ce qu'on peut appeler des "comportements de groupe" médiatisés par une définition de soi en terme d'identité sociale ou en terme d'appartenance (souvenons-nous de la définition de l'amitié chez Aristote, qui fait que l'homme pense en termes de "nous" plutôt que de "je"). Cette identité sociale réduit la distinction entre le bien-être individuel et le bien-être du groupe et permet donc la coopération, fondée cette fois sur l'altruisme. Nous retrouvons des accents nettement "comtiens" dans cette façon d'envisager l'action sociale positive. Avant d'aller plus loin, il peut être utile de souligner que la théorie de Caporael *et al.* et celle d'Axelrod et Hamilton ne se contredisent pas totalement, bien qu'Axelrod et Hamilton réfutent la théorie de la sélection de groupe. Il me semble que nous nous trouvons à nouveau devant deux types d'explications d'un registre différent, la théorie d'Axelrod et Hamilton ne semble avoir d'autre ambition que de montrer sous quelles conditions la stratégie de coopérer peut être sélectionnée et maintenue. Ce qui est en cause, ce sont les règles de fonctionnement. Avec la théorie de Caporael *et al.*, nous abordons le domaine des causes, c'est-à-dire ce qui fait que tel individu particulier, à tel moment particulier coopère. Mais l'on est en droit de se demander si cette identité de groupe n'est pas le fruit d'une évolution incluant le développement de la coopération et qui renforce les principes de son maintien, et c'est semble-t-il, le dénominateur commun de nombreuses théories.



## Le dilemme du “bien public”

D'un jeu joué dans l'anonymat le plus complet et qui de plus ne serait pas répété, devrait émerger, selon la prédiction de Axelrod et Hamilton, une défection de tous les membres. Pour tester cela, des expériences ont été faites, mettant en oeuvre des dilemmes sociaux construits sur le modèle du dilemme du prisonnier. Neuf personnes qui ne se connaissent pas reçoivent chacune 5 \$. Elles sont isolées (pour éviter l'effet de réciprocité ou la coercition) et on leur explique que si cinq d'entre elles contribuent avec leur argent au bien public, chacun recevra 10 \$. Si quatre personnes ou moins contribuent, elles perdent leurs 5 \$, mais les autres peuvent garder les leurs. Les bénéfices de la coopération seront soit -5 \$, soit + 5 \$ (-5 + 10), les bénéfices de la non-coopération seront 0 \$, soit 10 \$ (de plus que ce qu'ils n'ont). La moitié des personnes généralement contribuent. Ce qui est plus étonnant, c'est que 84 % d'entre elles le font en étant persuadées que leur contribution est redondante (Caporael et col., 1989). Selon les auteurs, ce paradigme montre que les gens peuvent être motivés par autre chose que des motivations égoïstes. Des esprits chagrins y verraient peut-être une preuve de bêtise. Il ne me semble pas nécessaire de faire référence à la bêtise ou à l'altruisme pour rendre compte de ce comportement paradoxal en apparence. On pourrait envisager de considérer la tendance de tout être humain à l'imitation et au conformisme dans les situations dont les critères sont inhabituels. L'homme n'a pas besoin que le modèle soit présent pour l'imiter, il lui suffit d'imaginer ce que les autres vont faire, ou de l'induire à partir d'expériences passées ou d'un calcul rationnel, et à partir d'un modèle construit, l'imiter. Si le sujet de l'expérience pense que son don est redondant, il pense *a fortiori* que la majorité de ses coéquipiers dans l'expérience ont donné. S'il s'agit d'une tendance au “conformisme” (dont nous savons tous qu'elle est puissante chez l'humain) elle n'a pu qu'être étayée par la croyance. Et si les sujets ne sont pas sincères, et qu'ils n'ont pas pensé réellement que leur don était superflu, il devenait raisonnable qu'ils donnent. Ceci n'est bien sûr qu'une hypothèse alternative parmi une quantité d'autres. Elle ne va pas à l'encontre de la théorie de l'identité du groupe, bien au contraire (on peut repenser au conformisme des dauphins, qui leur permet une coopération de très haute qualité), mais elle utilise d'autres moyens d'y accéder. Les premiers psychologues sociaux comme de Tarde, Baldwin, et plus tard Piaget ont mis en évidence le fait que dans la genèse des sociétés, les individus se reconnaissent entre eux en faisant les mêmes gestes, en adoptant les mêmes attitudes et en ressentant les mêmes émotions. De l'imitation des gestes et mimiques et de la contagion des émotions, la société tirerait sa première origine. Une hypothèse beaucoup plus simple encore sera de considérer que ce n'est pas leur argent (même s'ils peuvent le garder après) que les sujets devront donner. Imaginons que vous ayez eu envie d'aller au casino, mais que certaines considérations (par exemple parce que cela vous déplaît de jeter votre argent) vous en ont jusque là empêché. Si votre vieil oncle vous y invite et vous donne une petite somme, il est fort probable que cette fois vous vous laisserez tenter (et plus spécialement s'il s'agit d'une petite somme avec laquelle vous ne pourriez pas faire grand chose d'autre). Ceux qui achètent les billets de loterie connaissent bien cela : on n'en achète pas deux ou trois, mais raisonnablement un. Par contre s'il est gagnant, les scrupules tombent vite. Donner de l'argent reçu pour cela me semble donc chose aisée et n'exige pas un sens de l'auto-sacrifice très développé. On peut également penser à la théorie de l'équité pour expliquer les dons redondants : en ne donnant pas et en recevant malgré tout, les sujets pourraient se sentir surcompensés (plutôt que récompensés, puisqu'ils n'ont rien fait). Ils peuvent donc, anticipativement, tenter de réduire les avantages immérités et garder par là le sentiment de l'équité intact (des expériences ont été mises en oeuvre pour vérifier le bien-fondé de cette théorie de l'équité : par exemple, des individus que l'on surpaie pour accomplir une tâche vont travailler beaucoup plus durement pour réduire la dissonnance). L'expérience de Caporael *et al* me paraît donc fort peu convaincante. Ce n'est cependant pas pour en faire la critique que je l'expose ici (en trahissant par ailleurs les consignes que je me donne) mais parce qu'une deuxième partie de l'expérience me paraît beaucoup plus intéressante et ne peut être lue qu'à la lumière des chiffres de la première version.

## L'effet de groupe

La même expérience fut reconduite, mais dans des conditions différentes. Deux groupes de sept personnes vont pouvoir donner une contribution, qui bénéficie au groupe lui-même dans le premier groupe, tandis que dans le second on annonce que les bénéfices iront dans l'autre groupe et qu'ils recevront les contributions (majorées ou non, selon le nombre de contributeurs) du premier groupe. Des variantes ont été introduites afin de tester les différentes variables en jeu. L'une d'elles a été d'annoncer au dernier moment au premier groupe que finalement les bénéfices iraient dans l'autre groupe et qu'ils avaient quelques minutes pour en discuter et changer les plans s'ils le désiraient. Dans le deuxième groupe, on fait l'inverse. De ces expériences ressortent quelques hypothèses : la discussion de groupe favorise la contribution. De 50 % de contribution dans le groupe des "isolés" on peut passer à 100 %. Les contributions sont beaucoup plus enthousiastes quand elles sont données pour le groupe lui-même, alors que la majorité d'entre elles sont sciemment redondantes. Il y aurait donc une sorte d'effet de groupe, de sentiment d'appartenance qui va déterminer les comportements de coopération (ou peut-être d'imitation coopérative ?). Ceci va nous permettre de rendre justice à la théorie de la sélection de groupe dont j'ai dit jusqu'à présent peu de choses.

## La coopération dans l'évolution de l'homme

La théorie de l'identité sociale illustre comment des mécanismes innés vont faire émerger la tendance à favoriser les membres de son propre groupe. Les hypothèses postulées à propos des tendances innées de l'individu font appel à la théorie de l'écologie évolutionniste, discipline qui tente d'identifier les problèmes rencontrés par l'être humain au cours de son évolution et les réponses à ses problèmes telles qu'elles ont été modelées par les processus de sélection. Comme nous l'avions déjà souligné, l'individu est confronté à deux problèmes majeurs pour survivre : manger et ne pas être mangé. Si le groupe est une stratégie efficace contre la prédation d'une part et si d'autre part les ressources sont dispersées en "masse", c'est-à-dire **une** carcasse, ou **un** arbre porteur de fruits qui sont une ressource plus riche que ce dont un individu a besoin, et qui sont aussi plus difficiles à protéger dans le cadre de la compétition interspécifique, la stratégie optimale sera une stratégie de défense et de recherche de nourriture coopérative, avec le partage des rôles et des bénéfices. La recherche de nourriture en groupe est une stratégie optimale quand le bénéfice de la coopération est plus élevé que le coût du partage. Je reparlerai de cette façon de coopérer lors du prochain chapitre.

Le groupe qui va prévaloir ne sera pas seulement le plus performant d'un point de vue purement technique, mais devra contenir les individus les mieux adaptés à la vie en groupe. Du fait que le groupe médiatise le rapport qu'ont les individus avec l'habitat et que le nombre de niches écologiques est limité, l'adaptation devra être corrélée avec l'évolution de mécanismes perceptifs, affectifs et cognitifs qui sous-tendent le développement et la maintenance de l'appartenance au groupe. La compétition doit avoir généré des pressions sélectives de plus en plus fortes sur les mécanismes sous-tendant des comportements dont la complexité s'accroît au fur et à mesure, incluant une compétition pour la "bonne volonté" et la détection des tricheurs. Les mécanismes développés par la socialité peuvent avoir été le support d'autres spécialisations adaptatives, notamment le langage, et se généraliser à d'autres problèmes pour lesquels ils n'étaient au départ pas adaptés (Rozin, cité par Caporael *et al.*, 1989). Cette flexibilité nouvelle de l'humain lui a permis de faire face aux contraintes qui pesaient sur lui et a dû favoriser ceux qui ont le mieux développé des registres comportementaux riches en accord avec les intérêts du groupe dans lequel ils vivaient. Un des mécanismes permettant de maintenir au niveau individuel ce registre comportemental est certainement la possibilité de s'identifier au groupe et de substituer à l'intérêt personnel la volonté du bien-être de tous.

## Conclusions

La coopération est au sens le plus étroit du terme l'activité par laquelle un animal restreint son intérêt individuel au bénéfice du groupe ou de certains de ses membres, et au sens le plus large, toute activité d'aide que l'individu apporte aux membres du groupe. Pour pouvoir la considérer comme un comportement analogue à la morale, j'ai défini le critère suivant : la coopération peut bénéficier à celui qui émet le comportement, mais elle doit être moins intéressante que le fait d'exploiter la coopération des autres, de tricher donc. Cette distinction n'est pas sans poser quelques problèmes : comme dans les deux chapitres précédents, nous voyons que le discrédit plane sur pratiquement tous les actes altruistes parce qu'ils sont un paradoxe aux yeux de la théorie de l'évolution.

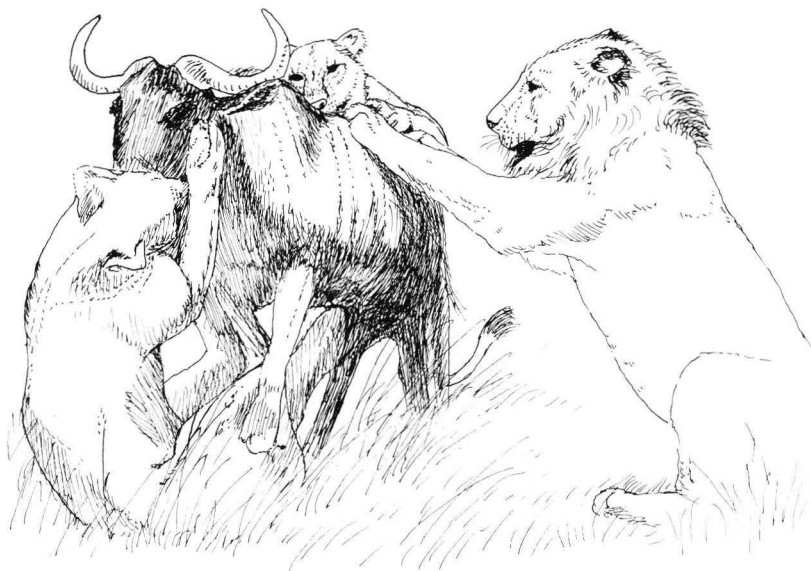
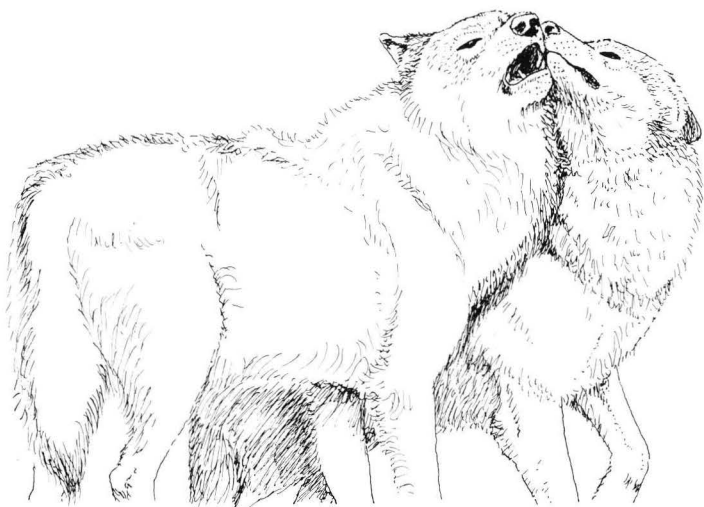
La restriction de l'intérêt individuel trouve un bel exemple avec l'inhibition de l'agressivité. Son inhibition ou la possibilité de sa réorientation a peut-être permis l'émergence de l'altruisme dans les temps les plus reculés, quand les parents sont devenus capables de ne plus agresser leurs petits et, au fur et à mesure, de s'y attacher. Le cri de solitude a peut-être pu éveiller les premiers sentiments de l'intérêt pour l'autre, et poser les prémisses de la pitié. La réorientation de l'agressivité permet de créer le lien, car elle crée la distinction entre l'ami et l'étranger : ne pas agresser l'autre, c'est le reconnaître comme un être singulier avec qui se tissera *le lien personnel*.

L'inhibition de l'agressivité est une stratégie stable du point de vue de l'évolution, à condition qu'elle puisse se réaliser autour d'une forme de consensus, qui sera celui de la propriété. Les faucons, les colombes et les bourgeois peuvent donc vivre dans un monde où l'action de l'autre devient prévisible. C'est sans doute une des conditions d'émergence de la coopération.

Des comportements orientés vers l'autre vont permettre d'instaurer les relations dans un réseau d'échange social : les comportements d'apaisement, les rites, le soin et la défense de l'autre, les gestes amicaux vont créer des relations coopératives stables entre les individus au sein du groupe. Nous voyons naître avec ces comportements la possibilité de l'amitié, de l'intérêt pour l'autre, de la réconciliation après la dispute, et le besoin de relations privilégiées avec un partenaire spécifique.

Le dilemme du prisonnier nous a montré que la coopération pouvait être, selon le modèle de la théorie des jeux évolutionnels, une stratégie stable sous certaines conditions : il faut que l'altruisme puisse émerger dans les interactions, et que celles-ci aient lieu un nombre répété de fois non fixé à l'avance.

Une autre manière d'envisager les choix dans les modèles généraux proposés par les dilemmes sera de considérer que l'homme coopère parce qu'il a un besoin profond, inné, d'adhérer à un groupe. Le sentiment d'appartenance répond à un besoin d'identité sociale. Cette tendance innée serait le résultat des pressions sélectives des contraintes pesant sur les premiers groupes d'hominidés. Une de ces contraintes fut la dispersion "massée" des ressources alimentaires. La solution optimale semble avoir été d'impliquer les membres du groupe dans des chaînes d'actions coopératives. Mais nous entrons par là dans le vif du sujet de notre cinquième et dernier chapitre.



### Chasse coopérative

De nombreux carnivores — loups, lycaons, hyènes, lions — chassent en groupe, de manière coordonnée, se partageant les rôles selon les circonstances. Cela suppose des liens étroits fondés sur la connaissance des membres du groupe, du clan, de la meute. Ces liens sont entretenus par de nombreux comportements de contacts mutuels (en haut).

Deux lionnes de deux ans ont isolé un gnou; la première le tient fermement au museau, tandis que l'autre, de l'arrière, cherche à faire basculer l'animal qui, en état de choc, n'oppose pas de résistance. Le lion, à droite, ne prend qu'une faible part à la capture.

Dessin d'A.M. Massin d'après Photo PIP in Tinbergen, *Animal Behavior*, Time Life International, 1965.

# CHAPITRE V

## La chasse coopérative, le partage de la nourriture et les cadeaux

### La coopération autour des ressources alimentaires.

Une des formes courantes de coopération et de partage est d'indiquer aux autres où se trouvent les ressources alimentaires. Les membres des colonies d'insectes sociaux communiquent aux autres la localisation des ressources, souvent en laissant des traces odorantes (Waldman, 1989). Les abeilles dansent pour indiquer à leurs conspécifiques où se situent les fleurs et rapportent de la nourriture pour l'ensemble de la communauté. Les singes peuvent également se communiquer l'endroit où se trouvent les ressources. Les chauves-souris échangent par des sons de basse-fréquence des informations réciproques à ce sujet. Une tricheuse sera immanquablement repérée dans la mesure où, dès le retour à la grappe, les autres auraient vite fait de remarquer qu'elle est recouverte de nourriture ou de pollen (Wilkinson, 1988).

### La chasse coopérative

#### Les contraintes écologiques

La chasse coopérative est pratiquée par de nombreuses espèces sociales. On est en droit de penser que les contraintes ont joué le rôle de pression sélective et que la stratégie coopérative est la stratégie optimale chez les espèces qui la pratiquent. De nombreux facteurs peuvent avoir joué le rôle de pression : chez le brochet, l'encercllement de la proie ne laisse à celle-ci aucune issue possible. De plus, les chasseurs lui envoient des signaux en provenance de directions multiples qui la désorientent complètement (Norris et Schilt, 1988). Les dauphins coopèrent en poussant des vagues vers le rivage, ce qui fait échouer les bancs de petits poissons (Wilkinson, 1987). Chez les oiseaux, on observe également des comportements de coopération, notamment chez les mouettes et chez les faucons (Mac Farland, 1981, p. 293, 1990). Ces derniers semblent être tenus par une double contrainte : le temps, car les proies ne sont disponibles qu'un court moment de la journée, et la *ratio* — taille du prédateur/taille de la proie — est au désavantage du prédateur. Cette deuxième contrainte est l'explication la plus commune pour rendre compte de l'utilité de la coopération chez la plupart des carnivores sociaux (Mac Farland, 1981, 1990, p. 247, pour les chiens sauvages; Bertram, 1980, pour les lions. Un autre facteur fréquent sera le fait que la proie est plus rapide que le prédateur. Une étude comparative entre les différentes espèces coopératives et celles qui ne le sont pas, et entre les espèces coopératives elles-mêmes met en lumière le fait que ce facteur n'est pas le seul à jouer et qu'il peut même être contredit par les faits. De surcroît l'hypothèse ne permet pas de rendre compte des différences entre les structures sociales rencontrées chez différentes espèces et même au sein de certaines d'entre elles vivant dans des niches écologiques

différentes. Chez les coyotes (*Canis latrans*), l'organisation sociale peut varier en fonction de l'abondance saisonnière relative des proies. Chez les hyènes et les lions, la chasse n'est coopérative qu'en son début, la coordination se relâche pendant l'action elle-même, et l'on peut se demander si un groupe de plus de deux individus est vraiment une stratégie efficace (Gautier, 1982). L'hypothèse avancée est que ce n'est pas tant la chasse qui se doit d'être coopérative, mais la sauvegarde de la possession de la proie une fois qu'elle est tuée. La compétition intra et inter-spécifique aurait joué dans ce cas le rôle de contrainte, obligeant les animaux à s'associer pour défendre le bénéfice de leurs efforts (Gautier, 1982). Être plusieurs implique non seulement une meilleure défense de la proie, mais en même temps un temps d'exploitation réduit. Il semble donc intéressant d'être plusieurs afin que la proie soit plus vite mangée, afin qu'elle ne tombe entre les dents d'un voleur.

D'autre part, le puma, le tigre et le léopard vont également chasser des proies beaucoup plus grosses qu'eux mais le feront, eux, en solitaire (Kruuk, 1975). L'on peut penser que ces animaux ont surpassé les difficultés d'exploitation des ressources alimentaires en développant des stratégies différentes de celles des lions, probablement parce qu'ils vivent dans des régions de visibilité très réduite, ce qui avantage la chasse en solitaire et à l'affût se basant sur un effet de surprise suffisant pour contrer les mécanismes de défense anti-prédateur de la proie.

Les hyènes vont, de leur côté, présenter des différences intraspécifiques qui nous montrent le rôle régulateur de l'habitat et de l'accessibilité des ressources. La hyène tachetée du Ngorongoro en Tanzanie se nourrit de gros animaux comme le zèbre ou le gnou, et parfois de gazelles. Elle peut également être nécrophage et manger les cadavres. Les hyènes vivent en clans sur un territoire bien marqué. Le clan se constitue de sous-groupes mais s'unit pour la défense du territoire. La chasse est généralement amorcée par un membre qui sera suivi plus tard par un groupe de sept ou huit autres congénères qui l'aideront à la mise à mort. La proie sera distribuée à un groupe beaucoup plus large allant d'une vingtaine à une cinquantaine d'individus. Le groupe présente d'autres activités sociales liées à la défense du territoire. La chasse à la gazelle se fera plutôt en solitaire, ainsi que la recherche de cadavres. La chasse coopérative présente les deux avantages signalés ci-dessus : la possibilité de mettre de grosses proies à mort et de les défendre contre d'autres, comme par exemple les lions. De surcroît, les proies développent des réponses adaptées aux stratégies de leurs prédateurs, ce qui en retour augmente la tendance des chasseurs à coopérer. L'accroissement des succès de la chasse aura un effet renforçant sur la coopération.

Les différences de stratégie — et corollairement des différences dans les comportements sociaux, qui peuvent se manifester jusque dans la manière de communiquer — sont assez remarquables quand l'on passe d'une niche écologique à l'autre. Les hyènes d'Israël par exemple (Kruuk, 1975) se nourrissent de reptiles, d'oiseaux, d'insectes, de fruits et de cadavres. Elles sont beaucoup plus solitaires et ne chassent pas ensemble. Leur comportement social diffère assez radicalement : par exemple, elles n'ont pas de cri d'avertissement. La coopération semble donc beaucoup plus lâche. On ne peut pas interpréter cela en termes d'incapacité vocale ou de faible tendance à la communication parce qu'elles sont en fait beaucoup plus bruyantes que les hyènes tachetées. Les hyènes tachetées ne crient que quand la situation l'exige; la concurrence autour des proies est à ce point vive, qu'elles ont intérêt à être aussi discrètes que possible. Les hyènes d'Israël, par contre, ne rencontrent pas cette concurrence autour de petites proies vite avalées, et peuvent donc se permettre d'être bruyantes.

Ainsi donc, l'existence de groupes sociaux structurés peut être, pour certaines espèces, un moyen d'accéder à, et de préserver une nourriture plus abondante et plus riche et, comme le remarque Gautier (1982) l'action collective de la chasse et l'exploitation collective des carcasses renforcent par conditionnement les liens à l'intérieur du groupe et les exclusions d'étrangers au groupe.



## Les coopérateurs et les tricheurs

La chasse coopérative peut donc être une des principales formes de coopération au sein des groupes sociaux. J'avais fixé *a priori* un critère me permettant d'établir une limite entre la coopération, le mutualisme et d'autres sous-produits dont on pouvait difficilement penser qu'ils étaient altruistes. Ce critère est, si l'on s'en souvient, une sorte de "preuve" qu'il y a bien restriction de la valeur sélective individuelle au profit d'un autre individu et cette preuve réside dans le fait qu'il pourrait y avoir un moyen de tricher. Coopérer de façon "morale", c'est donc ne pas tricher quand tout le monde collabore. Si l'on en croit les observateurs de scènes de chasse coopérative, il est très difficile de déterminer si l'animal coopère réellement ou s'il triche et profite du travail des autres. Il peut être très difficile de faire la part des choses entre maladresse et simulation et de reconnaître le chasseur maladroit du tire-au-flanc. La feinte et le mensonge existent dans le monde animal et peuvent prendre des formes les plus diverses, depuis le faux cri d'alarme de l'oiseau jusqu'à des stratégies plus pernicieuses encore chez les primates, où un chimpanzé peut faire semblant de vouloir se réconcilier avec un autre après un conflit, l'amadouer et lui flanquer une raclée dès que la méfiance de son protagoniste est à son niveau minimal. Des femelles peuvent faire des avances sexuelles à un mâle et lui voler sa nourriture dès que celui-ci s'apprête à y répondre (de Wall, 1989). La différence donc entre le chasseur maladroit et le tricheur ne pourra pas être observée d'un point de vue comportemental. La question qui se pose dès lors sera de savoir pourquoi l'animal ne tricherait-il pas, puisque les bénéfices seront en principe les mêmes, en vertu de la règle de partage, et le coût exprimé en risques nettement moindre.

## Le modèle de la théorie des jeux évolutionnels.

Selon le modèle de la théorie des jeux évolutionnels adapté à la chasse par Packer (1988), la coopération devient une stratégie stable une fois qu'elle est installée — exactement comme dans le dilemme du prisonnier — si, soit il n'y a aucun avantage à tricher ou à trahir, soit s'il y a des mécanismes qui contrôlent les tricheurs (la réciprocité). Si la proie est grosse et dangereuse, il y a beaucoup d'avantages à tricher : le partage donne une part certaine du bénéfice et les risques d'être blessé sont nuls. On définit le coopérateur comme celui qui chasse avec l'autre, tandis que le tricheur se définit comme celui qui ne chasse pas quand les autres le font, mais qui le fera si personne ne le fait et s'il est proche de la proie. Donc si un coopérateur rencontre un tricheur, le premier fera tout le travail et si deux tricheurs se rencontrent, chacun d'eux chassera par lui-même la moitié du temps. Ceci décrit en fait l'attitude des prédateurs : ils profitent de la proie quand ils peuvent et chassent quand ils doivent. On peut exprimer les conditions dans lesquelles la coopération s'est tout d'abord développée avant que d'autres adaptations spécifiques ne la modifient. Les bénéfices de chaque stratégie dépendent des variables suivantes :

- V = valeur de la proie.
- H1 = succès du chasseur seul.
- H2 = succès d'une paire de chasseurs.
- C1 = coût de la capture pour un chasseur solitaire.
- C2 = coût de la capture pour chaque membre de la paire.
- E1 = coût de la poursuite pour un chasseur solitaire.
- E2 = coût de la poursuite pour chacun des membres de la paire.

Chacune de ces variables est affectée par la taille du groupe : le succès de la chasse croît de manière asymptotique avec l'accroissement de la taille du groupe, mais ne peut excéder 100 %. L'accroissement peut avoir des effets plus complexes et a certaines propriétés : le succès du groupe va être d'autant plus croissant que H1 est petit relativement à H2 et restera constant si H1 a une haute valeur. De là, on peut déduire — et observer — que

l'effet de participation à un groupe de chasse est nettement moindre quand un chasseur a une forte chance de chasser avec succès tout seul. Ceci s'exprime par une équation algébrique :

La chance  $H1$  de capturer seul une proie équivaut à la probabilité  $(1 - H1)$  de la rater (c'est-à-dire que si j'ai 30 % de chances de l'attraper, j'ai en même temps 70 % de chances de ne pas l'attraper). Dans une paire, la probabilité d'échouer sera de  $(1-H1)*(1-H1)$ . Dès lors, chacun des deux membres d'une paire coopérative pourrait s'attendre à une probabilité de capturer la proie équivalente à  $H2 = 1 - [(1-H1)*(1-H1)]$ .

Le coût de la capture doit lui aussi décroître au fur et à mesure de l'accroissement de la taille du groupe. Dans la plupart des cas  $C2 = C1/2$ , car chaque chasseur du groupe reçoit la moitié des blessures infligées par la proie qui se défend. Le coût de la poursuite reste quant à lui  $E1 = E2$ .

Ceci étant donné, on peut se poser la question de savoir si la chasse coopérative est une stratégie stable du point de vue de l'évolution. Dans une paire de chasseurs, pour  $H2C2E2$ , le bénéfice de chacun sera  $H2(V/2-C2)-E2$ , c'est-à-dire le bénéfice de la capture multiplié par la moitié de la valeur de la proie (puisque'ils se la partagent) moins le coût de cette capture. De ce total on soustrait le coût de la poursuite.

## La chasse avec tricheurs

Si l'un des deux membres est un tricheur, il mange la moitié de la proie mais ne paie pas les coûts inhérents à la chasse, son bénéfice sera donc  $H1*V/2$  tandis que le coopérateur ne gagne que  $H1(V/2-C1)-E1$ . Le tricheur a donc tous les avantages à ne pas rejoindre la chasse, sauf si une condition se présente qui peut faire que la coopération est une stratégie stable : ce sera quand  $H2-H1$  est supérieur à  $2(H2C2+E2)/V$ . Etant donné la relation entre  $H1$  et  $H2$ , cette inégalité ne sera satisfaite que si  $H1$  est très petit. Sinon, il est beaucoup plus avantageux de tricher.

On peut appliquer le modèle à de plus grands groupes et l'on voit que plus le groupe est vaste, plus les conséquences de la tricherie diminuent pour le groupe, car plus la participation du nième individu devient insignifiante.

Par contre, si la proie est trop petite pour être divisée, celui qui n'atteint pas la proie dans les premiers n'a aucune chance d'en profiter. Il n'y aura donc aucune tentation de tricher, car celle-ci exclut automatiquement celui qui ne fait rien du droit de manger.

Si nous laissons de côté ces formulations quelque peu rébarbatives, nous voyons que dans un groupe qui capture une grosse proie, la coopération sera une stratégie stable seulement si  $H1$  est bas et si la taille du groupe n'est pas excessive. Par contre, pour des proies de petites tailles la stratégie la plus stable sera la coopération, sans autre condition. Ceci, selon l'auteur, semble bien correspondre à ce que l'on observe dans la réalité : les hyènes, les chiens sauvages et les guépards coopèrent en petits groupes et peuvent tricher lorsque la taille du groupe s'aggrandit. Par contre, lors de la chasse des petits des ongulés, la valeur de  $H1$  est très élevée par rapport à la valeur qu'il prend lorsqu'il s'agit d'animaux adultes. Dans des petits groupes, les hyènes auront tendance à tricher, mais si le groupe s'accroît, elles sont tellement voraces que le dernier arrivé n'aura plus rien à se mettre sous la dent. Chacun a donc intérêt à coopérer pour être au premier rang lors de la mise à mort. Pour des proies difficiles, les individus coopèrent dans de petits groupes mais peuvent tricher dans les grands groupes, à moins que la taille de celui-ci n'excède le potentiel alimentaire de la proie.

En résumé donc, et ceci est corroboré dans les faits, la chasse coopérative est fréquente là où il n'y a pas de possibilité de tricher, mais dès que la possibilité se manifeste, l'un ou l'autre opportuniste saisira la chance de se régaler aux frais des autres.

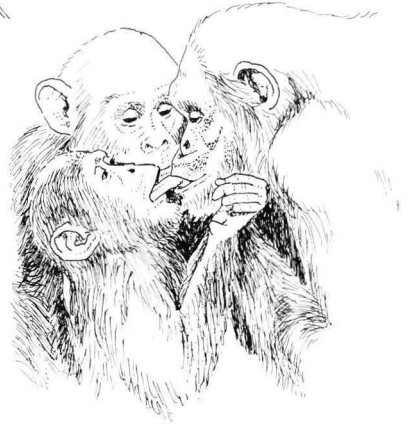
## Les mécanismes de la réciprocité (le “tit for tat”)

Nous n'avons considéré ici que le cas artificiel d'une chasse unique. Mais nous nous trouvons dans la réalité dans le cadre d'un jeu répété, où devraient donc intervenir certains mécanismes de réciprocité (le mécanisme *TjT*) qui pourraient jouer en faveur de la coopération. Ceci aurait pour conséquence que lorsque le H1 est bas, nous avons affaire à une coopération “pure”(on se rappellera que cela veut simplement dire que la coopération est la stratégie la plus avantageuse pour tous), et lorsque le H1 est élevé, la coopération devrait se baser sur les principes de réciprocité. Il semblerait que ce mécanisme ne puisse pas fonctionner chez les prédateurs. Il n'y aurait pas, pour reprendre l'expression de Dawkins, de “rancuniers” dans cette catégorie. Ceci est peut-être dû au fait qu'il est presque impossible dans le feu de l'action de distinguer qui fait quoi et *a fortiori* qui le fait exprès et qui ne le fait pas; de plus, être rancunier demanderait dans ce contexte à l'individu de se souvenir du comportement de très nombreux partenaires. Autant demander à un étudiant vétérinaire de se souvenir de tous les verres offerts dans les activités extra-universitaires. De plus, on peut rencontrer diverses sortes de tricheurs : les gros (qui ne feront rien de rien) et les raffinés qui pourront orienter la proie, la poursuivre, mais en gardant une distance prudente avec elle. La réciprocité ne peut se rencontrer que pour des comportements moins ambigus comme l'épouillage (la maladresse ne constituant pas un prétexte), l'aide alimentaire, le soutien dans les conflits, etc. La relation se fait entre partenaires facilement identifiables et le geste aboutit même s'il est maladroit.

Les différences d'habileté vont en outre produire un effet surprenant : si un animal est vraiment maladroit, il sera préférable qu'il triche plutôt que de coopérer dans la mesure où son incompétence risque de tout faire rater. D'autre part, un bon chasseur a tout intérêt à chasser qu'à tricher s'il est accompagné d'un partenaire incompétent. Cette disparité est fréquente, notamment chez les lions où les femelles sont nettement meilleures que les mâles parce que beaucoup plus légères (Bertram, 1980). Cette asymétrie peut donc elle aussi expliquer partiellement l'absence de réciprocité chez les espèces qui chassent en groupe et constitue donc une limite à l'instauration de relations fondées sur elle.

## De la chasse au partage

Les pratiques de partage vont considérablement varier selon qu'on les considère dans une espèce ou dans une autre, et même au sein d'une espèce selon l'appartenance au clan. Chez les hyènes, il peut y avoir de fortes contestations entre clans autour d'une proie. On observe que ce seront les propriétaires du territoire où la proie a été tuée qui l'emporteront même si ce sont d'autres qui ont été conduits à tuer en cet endroit au cours de l'action de chasse. Des faits similaires sont rapportés pour les lions, les loups et les coyotes (in Gautier, 1982). De plus, l'ingestion rapide va fortement limiter les possibilités de partage. Chez les chimpanzés, l'étape finale de la chasse consiste à la mise en pièces de la carcasse. Pendant cette courte période, la carcasse semble n'appartenir à personne. Des individus n'ayant pas participé à la chasse peuvent prendre des morceaux sans subir de représailles, mais généralement, ceux qui ont participé à la chasse vont tenter de se garder le produit de celle-ci. Quand les chasseurs ont partagé leur proie, ils s'éloignent l'un de l'autre d'une dizaine de mètres et vont manger. C'est à ce moment que le reste de la troupe va s'assembler autour des heureux possesseurs pour former des groupes de partage. Commence alors l'épisode de consommation de la proie. Certains faits donnent à penser que le partage a avant tout une fonction sociale, peut-être même plus importante que la fonction alimentaire proprement dite : d'une part la proie, vu le nombre de quémandeurs, est divisée en autant de parties que finalement chacun ne reçoit qu'une part minime; d'autre part, de nombreuses chasses sont entreprises juste après le repas où les chimpanzés se sont gavés de végétaux, ils n'ont donc plus réellement besoin de s'alimenter. De plus, le partage a toujours lieu si d'autres individus sont présents (Teleky, 1980).



### Echange et partage de nourriture

Chez les Boshimans du Kalahari, cette maman donne à son bébé un baiser de nourrissage. Dessin d'A.M. Massin d'après photo Eibl Eibesfeldt, 1987, p. 715 (en haut).

A Gombe en Tanzanie, Frodo, jeune chimpanzé, goûte les aliments dans la bouche même de sa mère; son frère aîné, Freud (*sic*), observe les choses de près.

Dessin d'A.M. Massin d'après photo J. Goodall, 1986, p. 265 (à droite).

Des chimpanzés s'assemblent autour de Mike (à droite) et mendient leur part du colobe que ce dernier a tué. Fifi tient une jambe du colobe et mange un petit morceau qu'elle a détaché de la carcasse; Flint se pousse entre Flo et Mike; Faben ne réclame rien pour le moment. Dessin d'A.M. Massin d'après photo B. Gray in Goodall, 1986, p. 300.

Le partage est un des traits sociaux les plus fortement marqués chez l'homme. Ce qui différencierait principalement le partage de nourriture chez l'homme et chez l'animal est le transport de nourriture (Teleky, *op. cit.*). Cette affirmation me semble devoir être nuancée : le pic glandivore transporte et engrange les glands dans une réserve communautaire qui est redistribuée à tous les membres de la colonie (Koenig et Stacey, 1990), les hyènes peuvent avoir des comportements de mise en réserve en immergeant des portions de proie dans l'eau (*in* Gautier, 1982). Néanmoins, le partage de nourriture et les modes de comportements sociaux qui y sont associés ont dû jouer un grand rôle dans l'élaboration des systèmes d'échanges réciproques qui caractérisent toutes les sociétés humaines que nous connaissons. Le partage de la nourriture serait étroitement associé à l'évolution des techniques et des outils qui ont permis de chasser de plus gros animaux, objets de partage, et de les transporter. La station debout a pu influencer cette aptitude au transport. Le partage a dû constituer un avantage évolutif certain, et ce, à de nombreux niveaux dont les conséquences convergent en faveur d'une complexification croissante du jeu social.

## L'échange entre mâles et femelles

La possibilité de partage aurait pris sa source dans la forme la plus ancienne de troc, qui est une forme quantifiée de l'altruisme réciproque (Wilson, 1987) dont l'argent est le symbole actuel. Cette forme la plus ancienne a dû être l'échange de viandes capturées par les mâles contre des aliments végétaux rassemblés par des femelles (Mac Farland, 1989). Une alimentation complète et surtout régulière dépend de cette véritable coopération de production que constitue un ménage. Cette coopération se fonde sur la différence de spécialisations techniques entre l'homme et la femme (Levi Strauss, 1967). L'échange des nourritures entre les deux membres d'un couple se rencontre avec une fréquence étonnante chez de nombreuses espèces, quoi qu'il n'ait pas pris un aspect aussi systématique et une complexité telle que d'échanger des produits de récoltes issus de techniques différentes.

J'avais déjà cité l'exemple de l'offrande alimentaire entre les époux chez les oiseaux lors du premier chapitre, cérémonial qui est dans ce contexte précis lié à l'ordre hiérarchique dans le couple. Lorenz raconte encore que, lorsque Nicolai réunit après une longue séparation un couple de serins, les deux époux se reconnurent immédiatement et volèrent joyeusement l'un vers l'autre. Mais la femelle avait visiblement oublié son rang d'autrefois, et s'apprêta à offrir de la nourriture à son partenaire. Celui-ci faisant de même il y eut une petite altercation à l'issue de laquelle l'épouse ne chercha plus à le nourrir, mais demanda à être nourrie. Si pour l'une ou l'autre raison le mâle est affaibli, la femelle le nourrira. Mais il ne faut pas interpréter cela comme une forme de soins maternels de l'épouse envers son époux malade, mais comme une simple inversion de la hiérarchie due à la démobilisation du mâle. Au cours de la parade nuptiale ou de la consolidation du couple, l'offrande alimentaire a acquis une valeur symbolique que l'on pourrait interpréter en termes humains comme "je vais prendre soin de toi". A l'origine, l'offrande alimentaire du mâle à la femelle remplissait une fonction physiologique, elle assurait le ravitaillement de la femelle pendant l'ovogenèse ou la couvaison. Cette offrande a subi un changement de fonction pour devenir un rituel dont la fonction sera la communication des "intentions" du partenaire. Chez les sternes, la femelle apaise le mâle en adoptant une attitude de quémante infantile. Le mâle rassure la femelle en se présentant un petit poisson dans le bec, ce qui minimise ce que l'approche pourrait avoir d'agressif (Ruwet, 1988). Ce comportement infantile aurait non seulement, comme nous l'avions vu lors de l'étude des rituels, un effet d'apaisement sur le mâle, mais il pourrait de surcroît stimuler son comportement paternel (Tinbergen, 1967). Chez certains insectes, les mâles courent le risque de se faire dévorer par leur compagne pendant l'accouplement si par malheur celle-ci n'a rien mangé depuis quelques temps. Pour pallier à ce danger, ils lui offrent une proie pendant les préliminaires (Eibl Eibesfeldt, 1972).

En dehors de la nourriture, d'autres échanges peuvent avoir cette fonction de communication : les mâles des colombes diamants (Eibl Eibesfeldt, 1972) offrent à leurs femelles des matériaux pour construire le nid; chez les grèbes huppés, ce sont les deux partenaires qui se présentent l'un à l'autre, des matériaux au bec (Huxley, *in* Ruwet, 1969).

## Partage social

On retrouve des ritualisations de nourrissage réciproque chez les insectes sociaux. Cette fonction semble importante dans la maintenance du groupe. L'échange de nourriture serait un facteur de base de la cohésion de la colonie chez les fourmis et les termites (*in* Eibl Eibesfeldt, 1972).

L'offrande de nourriture peut être plus individuelle et se tourner vers un congénère en danger d'inanition : c'est le cas des chauves-souris vampires de Costa Rica qui vont régurgiter le sang qu'elles ont mangé afin de sauver une des leurs en détresse (Wilkinson, 1988, 1990).

La nourriture est chose de partage : *pendant l'enfance, la nourriture vient des aînés, et pendant tout le reste de la vie elle se partage entre contemporains* (Richards, cité par Levi Strauss, 1967). On retrouve cette pensée unanime chez nombre de peuplades, et sous forme comportementale chez de nombreuses espèces sociales. Les dauphins en captivité partagent systématiquement toute forme de nourriture avec leurs congénères (Norris et Schilt, 1988). Ce phénomène est tellement fréquent que les soigneurs ont abandonné l'idée de compter ce que chaque animal mangeait, ce qui était donné à l'un n'étant jamais mangé entièrement par l'animal.

Chez les Svanètes du Caucase aussi bien qu'en Afrique, l'indigène vit au double rythme de l'abondance et de la famine : *si quelque famille se décide à tuer un boeuf, une vache ou à immoler quelques dizaines de brebis, les voisins accourent de tous côtés* (Levi Strauss, 1967). Le partage peut refléter la structure du groupe familial et social : chez les Esquimaux de la baie d'Hudson, celui qui a chassé le morse en reçoit les défenses et un membre antérieur, celui qui l'a aidé le cou, puis le reste sera distribué. En période de disette cependant, tous les droits de répartition seront suspendus et la prise sera considérée comme le bien de la communauté tout entière. Chez les Cafres, le découpage du gibier sur la place centrale du village reflète le rôle des relations de parenté et la série d'obligations réciproques qu'elles entraînent (Levi Strauss, 1967).

## Le partage et la fonction des rituels

Certaines formes de partage de nourriture ont pris certaines formes rituelles dont l'eucharistie reste encore un témoignage vivant au niveau symbolique, les repas de fête et même le fait d'aller boire un verre au niveau plus concret. Le baiser lui-même n'est pas sans rappeler l'offrande alimentaire et tiendrait son origine de l'échange de nourriture de bouche à bouche.

Chez le chimpanzé, les meilleurs morceaux sont réservés au chasseur. Des comportements de sollicitation vont être observés chez ses congénères, particulièrement pour les morceaux de choix, comme le cerveau. Le détenteur du morceau de choix le mastique en même temps qu'un tampon de feuilles qui en absorbera une partie du goût et l'offrira à l'un des solliciteurs (Teleky, 1980). Il pourra le passer de sa bouche à la bouche de son partenaire.

On retrouve encore dans la vallée de Hinterzillertal en Autriche, des baisers d'échange mutuel de nourriture (Eibl Eibesfeldt, 1972). Les paysans ont coutume de mâcher de la résine d'épicéa. L'échange se fera à l'occasion des échanges amoureux ainsi que dans la danse, pendant lesquels le jeune homme dit à la jeune fille "arrache-le-moi" en montrant son morceau de *flenken* entre ses dents. On observe encore à certains endroits des échanges de tabac mâché destinés à entretenir l'amitié.



Chez les petits enfants, l'offre d'aliments est un geste de désir de contact. Tous ces gestes ont pour fonction évidente d'apaiser la tension qui pourrait naître du contact en créant un lien particulier ayant valeur en quelque sorte de pacte de non-agression. Eibl Eibesfeldt raconte l'histoire étonnante d'un soldat qui avait reçu pendant la première guerre l'ordre de capturer un ennemi dans les tranchées de l'adversaire, afin d'obtenir de lui des renseignements. Comme il sautait dans la tranchée et menaçait l'autre de son revolver, le soldat ennemi, paniqué, lui tendit spontanément le morceau de pain qu'il tenait à la main. Cela bouleversa tellement le soldat qu'il se retira sans accomplir sa mission.

La fonction de l'offrande alimentaire est à ce point sociale que la publicité pour des produits alimentaires se fonde sur cette possibilité qu'ont ces produits d'être utilisés comme moyen de rapprochement. Pensez à certaines marques de gomme à mâcher ou aux salades en boîte, qui si elles ne nous rassasient pas (ce dont on ne peut pas préjuger puisque la publicité ne parle d'aucune qualité alimentaire de ce produit) vont à tout le moins nous amener une quantité d'amis.

L'alcool, en jouant sur ce registre, se trouve plus proche de sa vraie fonction, qui est semble-t-il aussi de créer ou de faciliter les liens. L'échange du vin est en effet, dans les sociétés occidentales, un rituel de socialisation très important. Personne n'aurait l'idée dans un restaurant de venir vider son assiette dans la vôtre. Pourtant, il existe un rituel fréquent créateur de lien et source d'apaisement dans un territoire marqué à la fois par la distance (chacun doit rester à sa table, ce sont généralement des inconnus ou des peu familiers) et la promiscuité (si par malheur, il n'y a pas de musique, vous ne pouvez pas échapper à leurs conversations et difficilement cacher la vôtre; les distances sont de surcroît si petites que l'on peut se toucher en reculant sa chaise, etc.). Ce rituel sera d'offrir un verre à la table voisine. Qu'il corresponde à l'amorce d'un rituel de cour ou à l'élaboration d'une relation sociale pacifique, sa fonction permet de pallier aux inconvénients de l'intégration difficile dans un groupe (de co-consommateurs) temporaire et inconnu, *en substituant un lien à la juxtaposition* (Levi Strauss, 1967). *Ainsi toute une cascade de menus liens sociaux s'établissent, par une série d'oscillations alternées, selon lesquelles on s'ouvre un droit en offrant, et on s'oblige en recevant, et dans les deux sens toujours, au-delà de ce qui a été donné ou accepté* (p.70).

Le partage alimentaire dans sa fonction sociale se retrouve encore actuellement sous de nombreuses formes. Je voyageais seule avec mon petit garçon au travers de l'Italie, et ce très souvent dans des wagons surpeuplés, quoique dans des périodes non touristiques et souvent sur de petites lignes locales. Combien de fois la tension éprouvée ne fut-elle pas totalement oubliée dans des échanges de nourriture. J'ai d'ailleurs été frappée de constater combien ces rituels étaient répétitifs dans leur forme. Ils commençaient toujours quelques minutes après que le calme se fut installé dans le compartiment, quelle que soit l'heure de la journée. La distribution s'adressait toujours d'abord vers mon fils, âgé à l'époque de trois ans. Dès qu'il avait accepté, les échanges se tournaient vers moi. Aussitôt l'atmosphère se détendait, et chacun avait à coeur de manifester à notre égard une bienveillante sollicitude, et l'espace qui avait semblé si dur à conquérir pour prendre place, comme par miracle s'élargissait pour notre meilleur confort. Nous n'étions plus à proprement parler étranger, car nous avions partagé le même repas.

## Les cadeaux

Ces rituels d'apaisement, de cohésion sociale ou de renforcement des liens trouvent une expression particulière dans l'offrande des cadeaux. On les retrouve dans le cadeau alimentaire ou autre que l'on fait à l'hôte lorsqu'on lui rend visite — on peut aussi noter à ce propos que les abeilles qui cherchent à entrer dans une ruche étrangère apaisent les gardiennes en leur offrant de la nourriture (*in* Eibl Eibesfeldt, 1972) — ou dans le respect de certaines obligations sociales lors des occasions.



### Offrande alimentaire

Chez les sternes, ici des sternes naines *Sterna albifrons*, le mâle séduit la femelle et scelle la formation du couple en lui offrant un petit poisson. Ce comportement est partie intégrante de la parade. Par la suite, le mâle nourrit sa partenaire pendant qu'elle assure la couvaison, ce qui contribue à la synchronisation et à la coordination des liens unissant les parents, qui s'investiront pareillement dans l'élevage des jeunes.

Dessins d'A.M. Massin d'après photos de Tesson p. 36-37 in : *La vie amoureuse des animaux*, les vertébrés, p. 7, Paris, 1964 (en haut), et d'Eric Hosking, p. 69, in Paul Barruel, *Vie et moeurs des oiseaux*, Horizons de France, Paris, 1953 (en bas).

Dans les sociétés primitives, l'échange se présente moins sous forme de transaction que de dons réciproques. Dans de nombreuses sociétés, toutes les cérémonies célébrées à l'occasion d'événements importants s'accompagnent d'une distribution de richesse.

La plus caractéristique de ces institutions est le potlatch des Indiens d'Alaska au cours de laquelle des valeurs considérables sont transférées. Ces cérémonies auraient une triple fonction : procéder à une restitution des cadeaux antérieurs augmentés d'un intérêt, établir publiquement la revendication du groupe familial ou social, et enfin — ceci n'est pas sans nous rappeler le cratérope écaillé qui par ses actes "altruistes" assure et affirme son statut social — surpasser un rival en magnificence, et si possible, le mettre dans la situation où il ne pourra rendre le cadeau, de façon à lui arracher privilèges, titres ou prestige (Levi Strauss, 1967).

Nous sommes bien loin de l'altruisme — mais n'en sommes-nous pas nous-mêmes parfois fort loin dans nos motifs les plus inconscients ? — Mais dans de nombreux cas d'échanges, aucun partenaire ne tire de bénéfice matériel véritable, les cadeaux échangés étant de même nature. A ce titre, l'échange de cadeaux sous-tend un réseau d'alliances. Chez les Yaghan, la passion du don et l'obligation pour chacun d'accepter et de rendre les cadeaux amènent parfois les participants à échanger au bout du compte tous leurs biens.

Il est bien difficile, au vu de tout ceci, de pouvoir faire la part des choses entre ce qui est altruiste et ce qui ne l'est pas, puisque l'échange de cadeaux — et surtout dans nos sociétés où il est de règle de n'offrir que des choses "inutiles" comme les fleurs et les sucreries — semblait en dernier ressort un des comportements les plus gratuits et les plus désintéressés. Mais si offrir une bague à sa fiancée est une forme de pariade nuptiale, c'est-à-dire un rituel à valeur de communication et sans doute de cohésion, cela n'en est pas moins un don. Et l'échange de nourriture dans le train traversant l'Italie, s'il n'était que le médiateur de relations pacifiques, n'en était pas moins le don de la sollicitude et de l'apaisement.

Il est cependant de ces comportements en apparence si altruistes, mais dont les motifs profonds ne pourraient être que décevants. Mais il est également de ces comportements dont personne ne pourrait supposer — sauf ceux qui en ont émis l'hypothèse — qu'ils sont des formes de sacrifices, parfois totalement anachroniques, tels qu'on ne peut que les qualifier d'altruisme.

## L'anorexie comme comportement altruiste

Ce que Bateson (cité par Watklawick, 1972) a appelé "ponctuation des séquences de faits" dans les lois qui régissent la communication, est la façon dont toute personne considère dans une situation qu'il y a un stimulus et une réponse à ce stimulus. Le couple dont le mari boit parce que la femme est hargneuse, et dont la femme est hargneuse parce que son mari boit en sont des exemples fréquents. C'est aussi ainsi à propos du pouvoir, dont on considère que A le détient et que B est donc sous le pouvoir de A. Ponctuer différemment les faits demande simplement de sortir de la séquence et de regarder toutes les séquences en même temps et de les englober sous le même regard. C'est ainsi que l'on découvre que si A a le pouvoir, il ne peut l'avoir que parce que B le lui a donné. Mais de qui B le détenait-il alors ? Les choses heureusement ne sont pas toujours aussi compliquées et paradoxales — ou au moins nous ne sommes pas toujours obligés de les regarder jusqu'à ce qu'elles le deviennent —.

Certains psychiatres ont voulu regarder leurs patients — et l'humain en général — en ponctuant différemment la séquence des faits. Je pense que l'influence de l'éthologie n'est pas étrangère à cette manière de regarder les choses. Des exemples ont déjà été cités dans le cadre de ce présent travail : Searles (1977), disant que l'enfant soulageait le sein douloureux de sa mère; Lemaire (comm. pers.) considérant que les parents atteignent un jour l'âge des "parce que", etc.

L'anorexique est, dans la "séquence de faits habituelle", définie comme quelqu'un qui ne mange pas, et ce pour différentes causes, selon que l'on se réfère à telle ou telle théorie. Mais si l'on observe l'ensemble des symptômes de l'anorexique dans une vision plus globale, et que l'on ponctue leur interaction de manière différente, on peut voir apparaître un comportement paradoxal en apparence, c'est-à-dire un comportement alimentaire complexe (Demaret, 1979) et non pas un "non-comportement" alimentaire ou un comportement de non-alimentation. L'anorexique fait preuve de beaucoup d'intérêt pour la nourriture : le "jeu" autour du frigo, la mise en réserve d'aliments, le plaisir de cuisiner et de nourrir les autres en ne prenant pas elle-même part au repas. Elle mangera en petites quantités à plusieurs reprises, seule, et sans réserver un réel espace privilégié à cette prise de nourriture. Elle peut aussi dérober des aliments et les cacher. Ce qui ressort particulièrement de cette ponctuation différente, c'est l'altruisme alimentaire de l'anorexique. On a observé également chez elle une hyperactivité paradoxale dans la mesure où elle accomplit une multitude d'activités sans fatigue apparente, et ce malgré sa maigreur et son apparente fragilité. Cette fragilité n'est également qu'apparente au niveau de sa résistance aux maladies. Une autre caractéristique de l'anorexique, à première vue plutôt liée aux conséquences qu'aux causes du symptôme, est l'incompatibilité de l'anorexie avec la grossesse. Plusieurs hypothèses issues de recherches en éthologie ont été émises, notamment en faisant un parallélisme entre l'inhibition du comportement alimentaire chez le babouin quand il est en présence d'un dominant.

Bilcz (*in* Demaret, 1979) relève une similarité étonnante entre le comportement de l'anorexique et celui d'animaux comme le tupaïe, le kinkajou et certains écureuils, qui se nourrissent en grignotant de temps à autre, toujours en petite quantité à la fois et sans interrompre leurs activités (*vagabond feeding*). Il émet l'hypothèse que pour certaines raisons (souci diététique, intrusion de la mère dans l'espace de la jeune fille) l'anorexique en vient à créer des conditions artificielles équivalent à une famine. C'est alors que par une forme de régression phylogénétique, le comportement en réponse à la famine réapparaît sous la forme de la "prise alimentaire vagabonde" qui semble être celui que l'on rencontre dans de nombreuses espèces animales pendant des périodes de disette, avec l'hyperactivité qui lui est généralement associée. Si l'on veut comprendre l'altruisme alimentaire de l'anorexique, il faut essayer de saisir quelle est la valeur adaptative de ce comportement, et ce dans le cadre du groupe auquel l'anorexique est génétiquement apparentée. Il peut en effet être utile au groupe que certains individus offrent aux autres les aliments qui ne lui sont pas essentiellement nécessaires pour survivre. Si la persistance de la sensation de faim entretient la recherche active de nourriture, l'impression de rassasiement précoce évite la surconsommation individuelle et peut conduire à des comportements d'altruisme alimentaire qui mènent à donner le surplus à autrui. Le "syndrome" de l'altruisme aurait donc eu sous cette forme une valeur adaptative et seul son anachronisme ajouté au fait que ces comportements peuvent mettre la santé et même la vie des anorexiques en péril, conduisent à considérer le syndrome altruiste comme une maladie. "L'entrée en anorexie" peut se faire pour une série de causes, comme une décision volontaire de ressembler aux modèles androgynes valorisés par notre culture, ou un refus du cadeau alimentaire offert par la mère, car il ne répond pas au souhait de l'anorexique de recevoir un enfant de celle-ci, mais très rapidement le comportement anorexique entraîne un état physiologique qui va faire ressurgir des comportements archaïques adaptatifs à la famine. Dans cette perspective, l'image de son propre corps va jouer pour l'anorexique le rôle d'un leurre ou même d'un super stimulus qui va renforcer le syndrome.

L'anorexique présente, en outre, d'autres comportements manifestant une tendance très nette à l'altruisme, et qui ressemblent de façon très étonnante aux comportements alloparentaux. Les anorexiques manifestent un intérêt très prononcé pour les enfants, avec sa composante nutritive et une composante éducative : elle aime enseigner et apprendre des choses aux enfants. Le partage de nourriture et le partage des connaissances dans cette perspective éclairent peut-être l'impossibilité de grossesse — c'est-à-dire le sacrifice de sa propre possibilité de reproduction — comme une tendance

phylogénétique à la division des rôles féminins envers la progéniture : procréation ou éducation.

Dans la même perspective, l'hystérie peut être considérée comme une forme de comportement altruiste : en s'exposant au danger, l'hystérique permet toujours au groupe de se défendre contre une menace, qu'elle soit externe ou interne. La manoeuvre de diversion égare le prédateur (les hystériques présentant une forme de "feinte de l'aile brisée" ou un comportement ostensible de diversion), la provocation sexuelle apaise le congénère agressif, le sacrifice calme les dieux, le bouc émissaire rétablit la cohésion dans le groupe (Demaret, 1979).

On voit donc s'esquisser ici, grâce à l'"outil éthologique", un modèle de psychopathologie qui n'est plus caractérisé par la dégénérescence, mais par la recherche d'une autre ponctuation des faits : la recherche des mécanismes adaptatifs au milieu naturel. Ce sont là, à mon sens, les perspectives nouvelles dans les champs de la connaissance de l'homme et de ce qui peut l'aider au mieux être, notamment dans le cadre des modèles thérapeutiques, que peut apporter une meilleure connaissance de l'altruisme.

---

Légende de la figure p. 252 :

L'heure de la sieste chez un groupe de gorilles des montagnes (*Gorilla gorilla beringei*) dans la Forêt des Virunga au Rwanda. Le meneur à dos argenté, ses favorites, les adolescents et bébés se reposent, en étroit contact les uns avec les autres. Les mâles subadultes et d'autres femelles se tiennent un peu à l'écart, mais tous les animaux conservent la possibilité d'un contact visuel.

Dessin d'A.M. Massin d'après une photo de J. Hess, p. 86 in : *Familie 5, Berggorillas in dem Virunga-Wäldern*, Birhäuser, Basel, 1989.





# CONCLUSIONS

## Pour une histoire naturelle de l'altruisme

Nous voici au bout de notre parcours avec l'impression d'être devant ces anciennes couvertures faites de pièces multiples dont chaque morceau rappelle un endroit de la maison : ici les carreaux des tentures, là les fleurs du couvre-lit, et là le morceau écossais de la nappe. Chaque morceau rappelle une part de l'histoire de cette grande famille des habitants de la terre.

Je voudrais donc tenter, pour conclure, d'esquisser une ébauche de sens de cette histoire et d'imaginer, au départ de quelques similitudes étonnantes, ce qui a pu permettre à l'altruisme de voir le jour et de devenir ce qu'il est devenu. Ce que je propose a toutes les formes des mythes des premières cosmogonies : à partir de quelques faits construire des liens qui donnent un sens à l'histoire. D'autres proposeront sans doute des alternatives plus réalistes auxquelles je n'ai pu penser. C'est de leur confrontation dialectique — partage et chasse coopérative de connaissances — que pourront émerger de nouvelles questions et de nouveaux champs de recherche.

Si nous regardons l'évolution comparée de l'ontogenèse et de la phylogenèse, un fait passionnant saute aux yeux : l'altruisme, défini ici comme fondé sur la reconnaissance des besoins de l'autre, naît de la relation entre la mère et l'enfant. L'avenir nous dira peut-être si l'hypothèse de Mac Lean, malgré ses formulations quelque peu caricaturales, est fondée, mais en attendant ce moment, elle ouvre des perspectives étonnantes.

En définissant à un moment du travail l'altruisme au sens le plus restreint, j'avais émis l'hypothèse qu'une des formes fondamentales (au sens de fondement) de l'altruisme est cette forme de coopération qui consiste à restreindre son agressivité. Or, selon l'hypothèse de Mac Lean, les premiers attachements n'ont pu se produire "que le jour" où les parents ont pu restreindre leur agressivité vis-à-vis de leurs enfants. En paraphrasant, l'on pourrait dire que le jour où une mère "décida" de ne pas manger son petit, mais plutôt de le nourrir, les choses ont dû être bouleversées. A un moment donné, des parents qui ne s'attaquent pas à leur progéniture ont pu être favorisés par la sélection naturelle. Dans le même contexte, des parents qui de surcroît en prennent soin et les nourrissent seront *a fortiori* encore plus favorisés. La première forme d'altruisme fut donc sans doute la restriction de l'agressivité qui permit au comportement parental d'émerger. Les oiseaux et les premiers mammifères rompirent avec l'égoïsme des reptiles. Mon hypothèse est donc que l'on peut inverser le raisonnement qui voit la naissance de l'altruisme chez l'enfant grâce aux soins parentaux dont il est l'objet. Contrairement à ce qu'on a pensé, ce n'est pas du fait d'être aimé que naît l'altruisme, mais c'est le fait d'avoir la possibilité d'aimer qui va permettre à une mère d'être altruiste. Si nous sortons quelques instants du registre rigoureux pour nous laisser aller au plaisir de l'imaginaire poétique qui enjolive les choses, l'on pourrait dire que c'est en offrant à sa mère le premier cri, la première demande de sollicitude que le premier enfant protégé permit au premier comportement altruiste d'apparaître. Comme les bébés des mères élevées en

isolement par Harlow peuvent parfois, au prix de beaucoup de patience, de souffrances et d'efforts, sortir leur mère de son indifférence et gagner petit à petit sa tendresse — et par là même lui offrir sa guérison — le “premier enfant” brisa le régime de l'égoïsme.

Regardons plus attentivement les conséquences de ce comportement parental chez les mammifères. Non seulement, il améliore la valeur adaptative de l'individu, mais souvenons-nous de ce que nous avons étudié au deuxième chapitre : le comportement parental — souvent maternel — est une des conditions essentielles des possibilités d'attachement futur. La mère, en s'occupant de son petit, l'éveille à l'empathie et à l'amour, et de manière plus fondamentale à l'être : *je deviens à travers ma relation au Tu ; lorsque je deviens Je, je dis Tu. Toute vie est rencontre* (Buber, cité par Heireman, 1989). Il s'agit donc réellement d'une relation coopérative à laquelle nous avions fait allusion, chacun offrant à l'autre la demande essentielle qui crée le lien. Et ce sera ainsi que l'enfant pourra à son tour devenir altruiste avant même que d'être parent, et le jour où il le deviendra, offrir à et recevoir de son enfant la possibilité de prendre soin.

On peut donc conclure que c'est grâce à l'inhibition de l'agressivité que vont pouvoir s'éveiller l'intérêt pour les besoins de l'enfant (qui fonde l'empathie, et plus tard dans la phylogenèse la sympathie et la pitié), la communication (permettant d'exprimer ces besoins) par des cris puis par des mécanismes de plus en plus élaborés incluant les mimiques, les rituels et le langage. Ceci me permet donc d'inclure dans les comportements altruistes cette possibilité de refréner les tendances agressives, non seulement parce qu'il s'agit, comme je l'avais dit, d'une restriction de l'intérêt individuel au profit d'autrui, mais aussi parce que c'est probablement là que se situe la source de l'altruisme.

Nous venons de voir que l'altruisme naît avec la première relation entre un enfant et une mère. Cette relation du petit à la mère va encore connaître d'autres bouleversements quand le père deviendra présent. A nouveau la sélection naturelle va agir et là où le père augmente les chances de survie de la progéniture, les pères qui restent “au nid” seront favorisés. Une autre forme d'attachement, de coopération et d'altruisme peut naître : c'est la relation du couple qui se soude autour de l'enfant. La coopération entre les époux s'étendra sous la forme d'autres comportements et les couples se stabiliseront au-delà de la saison qui les a vu être parents ensemble. Ceci peut prendre plusieurs formes selon les espèces, les relations coopératives entre mâles et femelles parents des mêmes enfants ne prenant pas nécessairement le chemin du couple monogame. La coopération s'étend au-delà des comportements parentaux pour inclure la défense du territoire, la protection mutuelle. Ce seront là les prémisses de l'attachement conjugal qu'on retrouve chez de nombreuses espèces et que Lorenz décrit si merveilleusement chez les oies.

L'altruisme et l'attachement sont maintenant les liens du groupe familial. Plusieurs facteurs peuvent jouer pour assurer son maintien : le népotisme pour la meilleure survie des gènes, l'attachement fondé sur l'accoutumance et la familiarité, etc., qui sont autant de phénomènes qui ont favorisé des liens de plus en plus serrés dans la famille.

La famille s'étend au groupe. Peut-être parce qu'au départ, le groupe est la famille élargie, peut-être par d'autres mécanismes de régulation de l'agressivité qui ont fait que les membres d'un groupe sont considérés comme membres de la famille. Chez l'homme, subsistent encore certaines coutumes qui font que l'on appelle les membres de la communauté par des noms désignant les liens du sang (frère, oncle,...), en se considérant comme consanguins du fait de l'appartenance au même totem représentatif de l'ancêtre commun. Le tabou de l'inceste a pu également jouer un rôle dans le même sens en faisant que les membres du groupe se considèrent comme apparentés, ce qui limite les risques liés à l'endogamie. Ceci a peut-être permis aux groupes de s'ouvrir vers d'autres groupes et d'instituer les premières relations de coopération fondées sur la réciprocité — si celles-ci n'existaient pas déjà à l'intérieur du groupe lui-même.

Un autre fait peut suggérer que l'altruisme prend sa source dans l'inhibition de l'agressivité de la mère envers son petit. Ce fait est qu'il semble que les relations altruistes les plus fréquentes chez les mammifères et les oiseaux sont d'une part orientées préférentiellement vers les enfants (dont nous savons que la morphologie faciale et crânienne joue dans certaines espèces le rôle de superstimulus déclencheur de réponses innées) et sont d'autre part calquées sur les soins donnés aux enfants : nourrir et protéger. Rappelons aussi que les mécanismes par lesquels un individu en apaise un autre pour établir le contact ou éviter certains désagréments sont principalement de deux types : inhibition de l'agressivité par des rituels de détournement de ce qui pourrait la déclencher et comportements infantiles et de quémantes. On peut penser d'après la fréquence et la similarité de ces formes comportementales du registre infantile qu'elles doivent remonter loin dans le temps phylogénétique et qu'elles ont dû y éprouver leur efficacité.

Bien sûr, l'évolution ne s'est pas faite en ligne droite. Nous retrouvons des comportements altruistes chez les insectes dont les structures sociales (quelquefois étayées par des différences physiologiques entre individus) fondent la division du travail et de nombreux comportements de coopération comme le soin apporté aux larves (comportement alloparental), le partage d'informations au sujet des ressources alimentaires, le partage de nourriture, et la défense prenant parfois les formes spectaculaires du suicide altruiste. Il semble que l'évolution a joué de manière différente pour obtenir des résultats à la fois très semblables et très différents. La preuve en est aussi chez les oiseaux. Nous retrouvons chez eux notre "inversion" : en apparence, c'est le comportement des aidants qui est altruiste. Mais n'oublions pas que les aidants **aident du fait qu'ils restent** chez leurs parents. Ce sont donc les parents qui ont des comportements altruistes vis-à-vis d'eux en leur assurant une protection plus longue, et en leur évitant les risques liés à une émigration difficile. C'est "rester" qui est important pour l'oiseau. De plus, l'aide ne semble pas être exigée puisqu'elle est facultative et qu'aucune sanction ne semble être prise.

A nouveau donc, nous voyons qu'ici aussi c'est par le comportement altruiste des parents qu'émerge un autre comportement altruiste : ici le comportement alloparental presté par les enfants restés sous la protection des parents. Des contraintes similaires — ou des contraintes différentes ayant joué sur des mécanismes similaires — ont donné lieu à des homologies et/ou des analogies comportementales chez les mammifères et chez les oiseaux.

Le premier cri a rompu le régime de l'être et de la violence — pour reprendre les mots de Levinas parlant du visage de l'autre éveillant ma responsabilité — chez les descendants des reptiles. Il a continué à garder toute son efficacité et déclenche encore des réponses instinctives chez de nombreuses espèces : le lait de la maman "monte" aux pleurs du bébé; l'oiseau nourrit le petit qui crie, parfois même si ce n'est pas le sien; la dinde cesse d'agresser son dindonneau; la mère chatte revient auprès de ses petits...

Au départ de ces possibilités de relation entre la mère et l'enfant dans un premier temps, entre les partenaires de la reproduction et entre le père et sa progéniture dans un second temps, et grâce au développement de la ritualisation et de la capacité de réorienter l'agressivité pour établir une relation "personnelle" au sens où Lorenz l'utilisait, la coopération se tisse et prend des formes de plus en plus complexes à partir des formes élémentaires de coopération sociale : l'alarme et le rameutage (les oiseaux et les mammifères), la chasse coopérative sous diverses formes, la chasse proprement dite (certains oiseaux prédateurs, chez de nombreux carnassiers et autres mammifères), et le partage d'informations au sujet de la localisation des ressources (les insectes sociaux, les oiseaux et les mammifères) puis le partage de nourriture présent dans tous les comportements parentaux et alloparentaux et plus rare en dehors de ce contexte : chez les oiseaux, je ne l'ai mentionné que pour le pic glandivore, mais il est également présent au

sein des couples reproducteurs lorsque l'un des deux partenaires reste au nid pour couvrir ou garder les oisillons. Chez les insectes sociaux, il fait partie intégrante de la division du travail, tandis que chez les mammifères on le retrouve de façon plus sporadique chez les dauphins, les chauves-souris, les vampires et les singes. Les comportements d'offrande alimentaire m'ont semblé être porteurs d'une valeur significative différente puisque la fonction sociale ou de communication semble prévaloir sur la fonction alimentaire proprement dite : nous les retrouvons fréquemment chez les oiseaux, lors des parades ou encore lors de scènes qui semblent être liées à l'affirmation du statut hiérarchique. Chez les primates et chez de nombreux oiseaux, la fonction de l'offrande semble importante pour le maintien de la cohésion du groupe ou du couple. Du partage de nourriture émergerait la répartition des rôles chez l'humain et la possibilité de chaînes d'actions coordonnées améliorant la qualité de l'adaptation — les alliances, la défense dans le but de protéger un congénère, l'amitié et la réconciliation, la consolation et les cadeaux. Les alliances se rencontrent chez de nombreux primates ainsi que les comportements de défense du congénère en difficulté (également chez les dauphins, les cheiroptères, les zèbres). Certains y ont vu les caractéristiques de l'amitié. Plus proches encore de nos comportements d'amitié seront les comportements manifestant un attachement entre deux adultes, avec la possibilité de se réconcilier après un conflit chez certains primates, la consolation et, bien sûr, les cadeaux (spécifiquement chez les oiseaux et les primates).

La réciprocité a maintenu les relations de coopération une fois que celles-ci se sont étendues au-delà du cercle familial, avec comme corollaire un système de contrôle et de sanctions. L'extension du réseau de coopération a donné lieu à une complexification du système d'échange réciproque. Le retour du don se faisant de manière plus immédiate et sous une forme plus codifiée chez l'humain.

La coopération basée sur la réciprocité ne fait plus tant partie du domaine de la morale, mais plutôt du champ de l'économie contrôlé par l'ordre de la loi. Il n'est d'ailleurs pas inintéressant de voir que dans ce domaine celle-ci se substitue progressivement à la coutume. Cette coopération est passée d'une forme plus primitive de troc à la forme du commerce telle que nous la connaissons. Seuls les délais de paiement nous ramènent aux formes primitives de la réciprocité. Il n'empêche que la coopération basée sur la réciprocité a pris avec le commerce la forme du mutualisme.

Un autre domaine s'est ouvert pour un altruisme plutôt renforcé par des mécanismes internes plus complexes. Ces mécanismes sont la conscience morale, le sens de l'équité, les autosanctions, le surmoi,... Ces mécanismes sont normalement présents chez la plupart d'entre nous, ce qui ne veut pas nécessairement dire que l'altruisme est inné. L'important est ailleurs, dans le fait que l'altruisme joue un rôle essentiel dans le développement du groupe social en général et de l'individu en particulier.

Si une prescription pouvait être inférée à partir de ceci — mais toujours de l'ordre de l'impératif hypothétique — elle serait autant pour la survie de l'espèce que pour l'épanouissement des capacités de chaque homme, de prendre en considération chacune des tentatives de chaque homme d'être altruiste.

Au niveau de l'espèce, les comités d'éthique se penchent sur des questions essentielles pour son avenir : comment trouver un consensus par lequel chacun accepte de restreindre son intérêt individuel au profit de l'intérêt commun. La question est cruciale. Cependant, ce sont toujours les comportements liés aux hiérarchies et aux statuts sociaux qui continuent d'être valorisés.

Et peut-être, d'une certaine manière, parler d'altruisme et continuer les recherches à ce sujet apporteront-ils une contribution à cette prise de conscience de sa possibilité d'être et de son intérêt pour chacun.

# PERSPECTIVES

## L'éthique relationnelle

Le fait de considérer l'anorexique comme quelqu'un qui *donne* plutôt que quelqu'un qui *refuse* constitue à mon sens non seulement une nouvelle manière d'approcher le diagnostic, mais constitue également la possibilité d'une autre façon d'appréhender le processus thérapeutique. *A priori*, l'utilisation de questions éthiques — et non pas déontologiques qui elles y ont leur place — dans le processus thérapeutique n'est pas sans soulever de difficultés. Mais si l'on veut bien se souvenir de la définition de l'éthique que j'ai adoptée pour cette recherche, et que ce qu'elle recouvre n'est lié que de manière très lointaine aux concepts moralisateurs, la prise en considération de notions appartenant au domaine de l'éthique devient non seulement légitime mais peut s'avérer riche de possibilités. Ces perspectives peuvent se réaliser dans le processus thérapeutique autant en tant qu'il soulage la souffrance que dans sa mission préventive.

Beaucoup de thérapeutes familiaux sont souvent confrontés à des troubles relationnels divers (depuis le symptôme de la schizophrénie jusqu'à la délinquance) qui se perpétuent de génération en génération. Cela se remarque surtout dans les cas d'inceste et de mauvais traitements à enfants. Ce qui est encore plus étonnant, c'est que les enfants exploités à outrance continuent à manifester de la loyauté envers leurs parents. Souvenons-nous des femelles singes isolées de Harlow, qui une fois devenues mères, ne pouvaient aimer leur petit. Mais certains de ces petits rejetés, déployant des trésors de patience et de talents et surmontant les difficultés, sont arrivés à se faire accepter puis aimer par leur mère, et à guérir celle-ci des traces de son ancienne souffrance. Mais si le petit est trop fragile, ou la mère trop profondément enfermée dans sa propre souffrance, il est probable qu'à son tour, si ce petit singe est une femelle et si elle devient mère, il lui sera difficile d'offrir à son propre enfant ce qu'elle n'a pas pu recevoir. Chez l'humain, la loyauté que l'enfant manifeste à sa mère dans une telle situation n'étant ni reconnue ni réciproque, fera que plus tard, ce même enfant fera endosser à une victime innocente — son conjoint ou ses enfants — la dette accumulée.

### La loyauté dans la famille

*La thérapie contextuelle* (Boszormenyi-Nagy, 1987) prend toutes ces dimensions en considération. Par contexte, *on entend le fil organique, entre ceux qui donnent et ceux qui reçoivent, qui forme une toile de confiance et d'interdépendance. Le contexte humain embrasse les relations actuelles d'une personne autant que son passé et son avenir. Il est constitué de la totalité de tous les grands livres d'équité dans lesquels les mérites et les obligations de telle personne sont enregistrés. Son critère dynamique relève de la considération due et non de la réciprocité de donner et de recevoir* (*ibidem*, cité par Heireman, 1989). La loyauté est un concept central dans la thérapie : c'est une force régulatrice des systèmes, comme à une certaine époque le vassal devait fidélité, assistance et biens au suzerain qui le protégeait. Sans cette réciprocité la survie était compromise. La loyauté familiale s'ancre dans la consanguinité ou la parenté. La loyauté comme mécanisme régulateur assure la survie du groupe et consiste pour chaque membre à

incorporer les attentes du groupe familial et de les considérer comme des devoirs éthiques. Mais cette loyauté peut se manifester par des voies détournées et difficilement compréhensibles : si un adolescent ne peut être loyal envers ses origines, parce qu'un conflit l'oppose à ses parents, parce que son autonomisation ne le lui permet pas, la loyauté qui ne peut se manifester de façon ouverte le fera de façon voilée. Elle se manifeste alors de façon indirecte, sous forme de symptômes, comme la délinquance, la répétition des erreurs du passé, etc... Quelques exemples (Heireman, 1989) d'une lecture de symptômes en ces termes pourront nous éclairer.

## **Le symptôme comme manifestation de la loyauté**

*Un adolescent se dégage de la relation accaparante de ses parents pour se réaliser. Le contact avec sa famille est rompu. Mais par les actes délinquants et par l'échec de chaque nouvelle relation, sa loyauté refait surface. Par l'abréaction de sa colère contenue sur la société, l'adolescent cherche à blanchir ses parents. Le monde extérieur n'a qu'à payer l'addition. L'adolescent fait figure de traître. Il permet toutefois aux autres membres de la famille de se montrer extrêmement et ouvertement loyaux l'un envers l'autre. Ils se retournent contre lui. C'est un scénario familial, collectif. En veillant à ce que la police, la justice ou la psychiatrie interviennent dans la famille, l'adolescent offre de la structure à ses parents faibles. Il se comporte en quelque sorte comme un parent de ses propres parents.*

*Les parents qui donnent toujours, mais qui sont incapables de recevoir de leur enfant, le chargent d'une lourde dette. Se trouvant en défaut, celui-ci tentera à son tour de régler cette dette par exemple par l'inhibition sexuelle ou par la stérilité.*

*Un des éléments qui jouent souvent un rôle dans la dépression postnatale est que la jeune mère cède son enfant à sa mère à elle, ou à sa belle-mère pour "balancer" (équilibrer) les loyautés entre les générations.*

Si les parents se trouvent dans un conflit grave et imposent à l'enfant des exigences conflictuelles, celui-ci se trouve pris dans une loyauté clivée. Celle-ci forme la base d'une parentification destructive de l'enfant, c'est-à-dire que l'enfant devient en quelque sorte parent de ses propres parents et doit s'occuper d'eux en cessant de s'occuper de sa croissance personnelle. Ce processus est un processus normal dans certaines limites : quand les parents deviennent parents, ils revivent les désirs infantiles de soutien et de soin : leur enfant ne les rend pas seulement parents, mais réactive chez eux l'enfant qu'ils étaient. *La parentification préserve d'épuisement émotionnel le parent recevant amour et soutien de l'enfant* (Heireman, 1989). Voilà l'avantage du parent. Mais il y en a également un pour l'enfant : *grâce à la parentification, il peut revaloir quelque chose. Par ailleurs, en assurant avec succès le rôle de parent, l'enfant se rend capable de devenir un parent responsable. Il incorpore cette image. Le garçon qui soutient sa mère, déprimée à la suite de son divorce, en la soignant et en s'occupant de sa petite soeur, est chargé d'une tâche bien lourde, mais il fait l'apprentissage de la responsabilité* (Heireman, 1989, p. 53). La loyauté cependant rend vulnérable, et l'enfant peut être parentifié à l'extrême. Le critère ultime permettant de déterminer la nocivité de la parentification sera de considérer si les efforts de l'enfant sont reconnus. S'ils ne le sont pas, la légitimité de l'enfant sera une légitimité destructive qui le conduira plus tard à faire payer à un tiers innocent (comme son propre enfant) le prix de ce qu'il n'a pas reçu. Quand le comportement délinquant d'un adolescent comme celui de notre exemple n'est pas reconnu comme une expression de sa loyauté, qu'il est de plus rendu seul responsable et que personne ne reconnaît l'injustice, un modèle de légitimité destructive risque d'être transmis aux générations à venir : l'adolescent obtient un droit acquis à la destruction. Un exemple trivial peut éclairer cette notion de légitimité destructive : imaginez qu'au moment de reprendre votre automobile — et que celle-ci soit relativement



neuve — dans une aire de parcage, vous vous rendez compte avec horreur qu'un conducteur maladroit lui a sérieusement embouti tout l'avant. Ce conducteur est non seulement maladroit mais aussi peu honnête, car aucune carte n'accompagne le forfait. Si dans votre énervement bien légitime, à votre tour, en sortant de cette aire, vous éraflez la voiture de quelqu'un d'autre, l'on peut considérer comme probable (quoique non certain) que vous continuiez votre route sans vous arrêter. Si tel est le cas, on peut dire que vous avez accumulé une légitimité destructive, et que celle-ci se retourne contre un tiers innocent. *Les parents maltraitant leur enfant ne se rendent pas compte des besoins au stade actuel de son développement. Ils exigent de lui qu'il leur témoigne un amour inconditionnel. Réagissant en accord avec leur légitimité destructive, ils ne ressentent pas l'injustice de leurs actions et ils ne reconnaissent pas leur enfant. C'est par loyauté que celui-ci supporte leurs sévices. Se sentant coupable et mauvais, il n'entreprend rien pour redresser la situation. Tentant désespérément de donner davantage, il ne recueille aucune reconnaissance, et il acquiert sa propre légitimité destructive. Parents et enfants se mettront à agir en fonction de leur légitimité destructive; cette spirale ne peut que s'amplifier.*

*Dans une relation positive, en revanche, les membres d'une famille peuvent s'accorder du mérite. En donnant et en recevant, on augmente la légitimité constructive de chacun. On crée un climat sécurisant et libérateur (Heireman, 1989, p. 55).*

## La légitimité et la solidarité transgénérationnelle

Un aspect fondamental de la condition humaine est de naître de parents et de devenir parent soi-même : cet enchaînement assure la survie transgénérationnelle. Même si nous ne sommes en relation qu'avec un seul partenaire, nous sommes en contact permanent avec les autres et nous participons à l'être du monde. C'est l'apport de chacun à l'ordre du devenir humain. Dans ce dialogue relationnel, il faut considérer que nuire à une relation, être injuste, revient à nuire à l'espèce humaine. L'originalité de Nagy, influencé par Buber, tient au fait qu'il inclut dans ce dialogue les relations intergénérationnelles. La survie de l'espèce humaine nécessite une solidarité transgénérationnelle. Cette solidarité s'inscrit dans le patrimoine de chacun. Le patrimoine n'est pas loyauté aveugle — qui ne ferait que répéter les erreurs — au passé, au contraire, le patrimoine est le devoir de libérer la postérité des habitudes, des traditions et des parentifications nuisibles des générations antérieures. ***C'est un impératif éthique : il faut sélectionner ce qui favorise la survie de la postérité.*** (Heireman, 1989, souligné par nous). L'enfant, dans cette perspective, accorde une nouvelle chance à la génération précédente et permet la résurgence de l'espérance à travers les générations. C'est là que la thérapie peut avoir son rôle thérapeutique et préventif à jouer. Thérapeutique parce que l'objectif principal de la thérapie revient à aider les membres d'une famille à se légitimer, de façon à ce que s'installe un climat de responsabilité pour les conséquences. La légitimation inclut le fait que les parents puissent reconnaître les efforts consentis par l'enfant. Le thérapeute, par exemple, en soutenant la mère déprimée, décharge l'enfant de sa lourde responsabilité et l'autorise à reprendre sa croissance personnelle. En lui faisant prendre conscience qu'elle lui fait jouer le rôle qu'elle devait elle-même jouer pour sa propre mère, et que c'est parce qu'elle n'a pas pardonné à sa mère de ne l'avoir pas reconnu, elle pourra mieux assumer sa responsabilité et se poser la question de savoir comment agir autrement avec ses enfants.

Préventif, le travail thérapeutique se doit de l'être par le même mouvement, parce que les conséquences transgénérationnelles de la légitimité destructive constituent une véritable tragédie. En responsabilisant les parents et les membres de la famille, la thérapie brise la spirale qui s'est instituée et fait cesser le fait que chaque victime en fait de nouvelles à la génération suivante.

Il ne s'agit pas de faire du thérapeute un juge qui détermine les critères d'une relation équitable entre les membres de la famille. Le thérapeute va simplement attirer l'attention de chacun sur les relations du donner et du recevoir, et de la reconnaissance de ces dons

par chacun, en termes de justice et d'équité : les parents reconnaissent-ils ce que leur enfant fait pour eux ? Eux-même ont-ils reçu de leur propre parent ce dont ils avaient besoin et ont-ils été reconnus dans ce qu'ils donnaient ? Le thérapeute essaie de motiver les membres de la famille à réfléchir eux-même à d'autres ressources, en demandant au cours de la séance comment les enfants aident leur mère. En ce faisant, il enjoint les parents à donner de la reconnaissance à leurs enfants. La reconnaissance de l'altruisme au sein d'une famille est le premier pas vers le mieux être de la famille tout entière et permet à la confiance entre ses membres de s'installer à nouveau.

## **Ethique et psychiatrie**

C'est donc de plusieurs manières qu'une lecture éthique peut jouer un rôle essentiel dans le travail thérapeutique : la reconnaissance de la relation entre les membres d'une famille comme une relation altruiste étayée par des sentiments de justice, d'équité et de responsabilité permet d'intervenir pour alléger la souffrance de ceux qui ne sont pas reconnus dans leurs dons, ou qui donnent trop, ou qui ne reçoivent pas parce que les parents eux-mêmes ont trop souffert de l'injustice pour pouvoir encore tenter de donner. Cette reconnaissance de l'altruisme permet d'aider les membres de la famille à une prise de conscience responsable. Le thérapeute peut aider l'enfant à donner une nouvelle chance aux parents, en le soutenant dans son effort et en aidant les parents à prendre une partie du fardeau en charge. Cette thérapie s'inscrit résolument dans le domaine de l'éthique aussi parce que le patrimoine, c'est-à-dire ce que l'on transmet à la génération suivante, en étant plus adapté aux besoins de chacun des êtres à venir, favorise la survie de la postérité.

C'est aussi, à mon sens, le rôle que l'altruisme a à jouer.

# BIBLIOGRAPHIE

- ALLEE W.C., 1943 — Where angels fear to tread : a contribution from general sociology to human ethics. *Science*, **97** : 517-525.
- AXELROD R. & HAMILTON W., 1981 — The evolution of cooperation. *Science*, **211** (4489) : 1390 - 1396.
- BANDURA A. — Psychological mechanisms of aggression. In : M. von Cranach, K. Foppa, W. Lepenies & D. Ploog, ed. : *Human Ethology*. Cambridge University Press, Cambridge 1979.
- BATESON G. — *Vers une écologie de l'esprit*, trad. Drossot F. et coll. Le Seuil, Paris, 1977.
- BATSON C., 1987 — Prosocial motivation : is it ever truly altruistic ? *Advances in experimental social psychology*, **20** : 65-115.
- BERTRAM B. — L'organisation sociale des lions. pp. 98-106 in : *Les sociétés animales*, Pour la Science, Paris, 1980.
- BOSZORMENYI NAGY I. — *Foundations of contextual therapy*. Brunner and Mazel, Inc, 1987.
- BROWN J. & BROWN E. — Mexican Jays : uncooperative breeding. pp. 269-287 In : Stacey P. & Koenig W. ed : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university Press, 1990.
- CAPORAEL L.R., DAWES R.M., ORBELL J.M. & VAN DE KRAGT A.J., 1989 — Selfishness examined : cooperation in the absence of egoistic incentives. *Behavioral and Brain Sciences*, **12** : 683-739.
- COMTE, A. — *Catéchisme positiviste* (1ère édition 1852). Garnier, Flammarion, Paris, 1966.
- COMTE A., 1928 — *Système de politique positive*. Tome I (1ère édition 1851). Librairie scientifique industrielle de L. Mathias, Paris, 1928.
- CRAIG J. & JAMIESON I. — Pukeko : different approaches and some different answers. pp. 387-412 in : Stacey P. & Koenig W. ed. : *Cooperative breeding in birds* Cambridge University Press, 1990.
- Crews D., 1988 — Parade nuptiale et développement du cerveau. *Pour la Science*, **124** : 26-31.
- CURRY R. & GRANT P. — Galápagos mockingbirds : territorial cooperative breeding in a climatically variable environment. pp. 291-331 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university Press, 1990.
- DAMON W. — *Social and personality development*. W.W. Norton & Co, Londres & New York, 1983.
- DARWIN C. — *The origin of species by means of natural selection*. J. Murray, London, 1859.
- DAVIES N. — Dunnocks : cooperation and conflict among males and females in a variable mating system. pp. 457-485 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university Press, 1990.
- DAWKINS R. — *Le Gène égoïste*. Trad. Pavasi J. et Chaptal C., Coll. Le nouvel esprit biologique. Marabout, Verviers, 1978a .
- DAWKINS R. — 1978 b — Replicator selection and the extended phenotype. *Z. Tierpsychol.*, **47** : 61-76 .
- DECONCHY J-P. — Systèmes de croyances et représentation idéologique. In Moscovici S. : *Psychologie sociale*. PUF, Paris, 1984.

- DEMARET, A. — *Ethologie et psychiatrie. Valeur de survie et phylogenèse des maladies mentales*. Mardaga, Liège-Bruxelles, 1979.
- DE WAAL F. & LUTTRELL L. — 1989 — Mechanisms of social reciprocity in three primates species : symmetrical relationship characteristics or cognition ? *Ethology and sociobiology*, **9** : 101-118.
- DE WAAL F. — 1989 — Guerre et paix chez les primates. *La Recherche*, **20** (210) : 590-597.
- Dictionnaire de Mythologie*. Marabout, Verviers, 1975.
- Dictionnaire étymologique*. Larousse, Paris, 1971.
- DRONNEAU C. & WASSNER B., 1989 — Cas d'adoption naturelle chez le Faucon hobereau *Falco subbuteo* après l'envol des jeunes. *Nos oiseaux*, **40** : 29-31.
- DUMONT J. (ed.) — *Les Présocratiques* (recueil des textes). Gallimard (NRF, Pléiade), Paris, 1989.
- EIBL-EIBESFELT I. — *Ethologie : biologie du comportement*, trad. O. Schmitt O. & Helmreich V., Ed. scientifiques, Paris, 1972.
- EIBL-EIBESFELT I — *Grundriss der vergleichenden Verhaltensforschung*. Piper, München, 1987, 929 p.
- EISENBERG N. — The relation of altruism and other moral behaviors to moral cognition : methodological and conceptual issues. In : N. Eisenberg (ed.) : *Contemporary topics in developmental psychology*. J. Wiley & Sons, New York, 1987.
- EISENBERG L., 1972) — The "Human" Nature of Human Nature. *Science*, **176** : 123-128.
- EMLEN S.T. — White fronted bee-eaters : helping in a colonially nesting species. pp. 489-526 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.
- EMLEN S. T. — Cooperative breeding in birds and mammals. pp. 305-339 in : Krebs & Davies, ed. : *Behavioural ecology : an evolutionary approach*. Blackwell scientific publications, Oxford, 1984.
- FABRE J-H — *Souvenirs entomologiques : Etudes sur l'instinct et les moeurs des insectes*. Nouvelle édition illustrée en 11 volumes. Sciences Nat, Compiègne, 1985-1991.
- FERRY L. — Entretiens sur l'Ethique. Prolongements philosophiques. In : Lenoir F., ed. : *Le temps de la responsabilité*. Fayard, Paris, 1991.
- FRAISSE J-C. — *Philia, la notion d'amitié dans la philosophie antique*. Vrin, Paris, 1974.
- FRANCIS A-M., HAILMAN J. & WOOLFENDEN G., 1989 — Mobbing by Florida scrub jays : behaviour, sexual asymmetry, role of helpers and ontogeny. *Animal behaviour*, **38** : 795-816.
- FRYDMAN M. & RITTUCCI G., 1988 — Le développement de l'attitude altruiste : expérimentation et évaluation d'un programme centré sur le comportement d'aide. *Enfance*, **41** (3-4) : 73-85.
- GAUTIER J-Y. — *Socioécologie, l'animal social et son univers*. Privat, Toulouse, 1982.
- GERGEN K. & GERGEN M. — *Psychologie Sociale*. Editions Etudes Vivantes, Montréal, 1984.
- GOODALL J. — The chimpanzees of Gombe : Patterns of behavior, 680 p. Belknap Press, Harvard University Press, Cambridge, Mas., 1986.
- GREEN W., GRISWOLD J. & ROTHSTEIN A., 1989 — Postweaning associations in bison. *Animal Behaviour*, **38** (5) : 847-858.
- GOTZ W., H. KUMMER & W. ANGST, 1978 — Schutz der Paarbildung durch Rivalenhemmung bei Mantelpavianen (Gehege- und Freilandexperimente). Film D1168, Biol., Serie 11, Nummer 8 des IWF, 1975. Publik. Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, 22 pages, 1978.

- GRUSEC J. & LYTTON H. — *Social development, history, theory and research*. Springer Verlag, New York, 1988.
- GUYOT R. — Commentaires. In Mac Lean P. : *Les trois cerveaux de l'homme*. Flammarion, Paris, 1990
- HAMILTON W., 1964 — The genetical evolution of social behaviour. *J. Theoret. Biol.* **7** : 1-52.
- HAMILTON W. — The evolution of altruistic behaviour. pp. 208-210 in : Klopfer P., ed. : *Behavioral Ecology*. Dickenson publ. Company, Desmont, 1970.
- HARCOURT A. & STEWART K., 1989 — Functions of alliance in contests within wild gorilla groups. *Behaviour*, **109** : 177-190.
- HEIREMAN M. — *Du côté de chez soi : la thérapie contextuelle d'I. Boszormenyi Nagy*. E.S.F., Paris, 1989.
- HOFFMAN M. — Development of prosocial motivation : Empathy and guilt. pp. 281-313 in : N. Eisenberg, ed. : *The development of prosocial behaviour*. Academic press, New York, 1982.
- HOPKINS P., 1983 — Les animaux reconnaissent-ils leurs parents ? *La Recherche* **148**, 14 : 1296-1297.
- HOPKINS P., 1979 — L'altruisme a-t-il des bases génétiques ? *La Recherche* **99**, 10 : 993-395.
- IMMELMANN K. — *Dictionnaire de l'éthologie*. Trad. A. Ruwet. Mardaga, Liège, 1990.
- ISAAC G. — Le partage de nourriture chez les protohumains. pp 172-187 in : *Les sociétés animales*, Pour la science, Paris, 1980.
- JANUS M. — 1989 — Reciprocity in play, grooming, and proximity in sibling and non-sibling young rhesus monkeys. *International journal of primatology* **10**, 5 : 243-261.
- JONAS H., 1974 — Technologies et responsabilité, pour une nouvelle éthique. *Esprit*.
- KEHOE F., 1989 — The adaptative significance of crèching behaviour in the white-winged scoter (*Melanita fusca deglandi*). *Can. J. Zool.* **67** :406-411.
- KING W. (1989). Kin-differential Behaviour of adult female Columbian ground squirrels. *Animal Behaviour*, **38**, 2 : 354-356.
- KOENIG W. & STACEY P. — Acorn woodpeckers : group-living and food storage under contrasting ecological conditions. pp. 415-453 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university Press, 1990.
- KOHLBERG L. — Essays on moral development: Vol. 2. *The psychology of moral development*. Harper & Row, San Francisco, 1984.
- KREBS J. & DAVIES N. — *An introduction to behavioral ecology*. Second Edition. Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1987.
- KROPOTKIN P. — *Mutual Aid : a factor of evolution*. Mc Clure Phillips & Co, New York, 1903.
- KRUUK H. — Functional aspects of social hunting by carnivores. In : G. Baerends, ed. : *Function and Evolution in behaviour*. Clarendon Press, Oxford, 1975.
- LALANDE A. — Vocabulaire technique et critique de la philosophie. PUF, Paris, 1980.
- LAPLANCHE J. et PONTALIS J.B — *Vocabulaire de la Psychanalyse*. PUF, Paris, 1976.
- LEROY C.G. — *The intelligence and affectability of animals from a philosophical point of view, with a few letters on man*. Champman and Hall, Londres, 1870 (édition originale en français en 1764).
- LEVINAS E. — Entretiens sur l'éthique. In Lenoir F. : *Le temps de la responsabilité*. Fayard, Paris, 1991.
- LEVI STRAUSS C. — *Les structures élémentaires de la parenté*. (2ème ed.). Mouton, Paris, 1967.

- LEYENS J. — *Psychologie sociale*. Mardaga, Liège-Bruxelles, 1978.
- LIGON J. & LIGON S. — Green wood hoopoes : life history traits and sociality. pp. 33-68 in Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.
- LIGON D. & LIGON S, 1982 — La reproduction coopérative chez le moqueur vert d'Afrique. *Pour la Science*, **59** : 24-33.
- LORENZ K. — *L'agression*. Trad. Fritsch V., Flammarion, Paris, 1969.
- LORENZ K. — *L'envers du miroir*. Trad. Etoré J. Flammarion, Paris, 1975.
- MAC FARLAND D. — *Problems of animal behaviour*. Longman scientific and technical, Harlow, 1989.
- MAC FARLAND D. — *The Oxford companion to animal behaviour*. Oxford University Press, 1981.
- MAC FARLAND D. — *Dictionnaire du comportement animal*. Trad. Schoeller G., Laffont, Paris, 1990.
- MAC LEAN P. — *Les trois cerveaux de l'homme*, 368 p. Flammarion, Paris, 1990.
- MARZLUFF J. & BALDA P. — Pynion jays : making the best of a bad situation by helping. pp. 199-240 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds* Cambridge university press, 1990.
- MAYNARD SMITH J., 1978 — L'évolution du comportement. pp. 148-158 in Numéro spécial : L'Evolution, *Pour la Science*, Paris.
- MAYR E. — *Evolution and the diversity of life*. Selected essays. Belknap Press, Harvard University Press, Cambridge, Mas., 722 p., 1976.
- MELCHIOR Th., 1991 — Isabelle Stengers et l'hypnose (II). *Métaphores*, Août 1991, 3 pp.
- MONTAGNER H. — *L'enfant et la communication*. 5ème édition. Stock, Paris, 1986.
- MONTAGNER H. — *L'attachement et les débuts de la tendresse*. Ed. Odile Jacob, Paris, 1988.
- MUMME R., KOENIG W. & RATNIEKS F., (1989) — Helping behaviour, reproductive value, and the future component of indirect fitness. *Animal Behaviour*, **38** (2) : 331-343.
- NORRIS K. & SCHILT C., 1988 — Cooperative societies in three dimensional space : on the origins of aggregations, flocks, and schools, with special reference to dolphins and fishes. *Ethology and sociobiology*, **9** : 149-179.
- OLERON P. — *Savoirs et savoir-faire psychologique de l'enfant*. Mardaga , Bruxelles, 1981.
- PACKER C., 1988 — Constraints on the evolution of reciprocity : lessons from cooperative hunting. *Ethology and sociobiology*, **9** : 137-147.
- PAPOUSEK H. & PAPOUSEK M. — *Early ontogeny of human social interaction : its biological roots and social dimensions*. In : M. Von Cranach and al., ed. : *Human Ethology*. Cambridge University Press, 1979.
- PLATON. (trad L. Robin) — *Oeuvres complètes*. Gallimard (NRF, Pléiade), Paris.
- RABENOLD K. — *Campylorhynchus* wrens : the ecology of delayed dispersal and cooperation in the Venezuelan savana. pp. 197-239 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge University Press, 1990.
- REYER H. — Pied kingfisher : ecological causes and reproductive consequences of cooperative breeding. pp. 529-557 in Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge University Press, 1990.
- RICHNER H., 1990 — Helpers-at-the-nest in carrion crows (*Corvus corone corone*). *Ibis* **132**, 1 : 105-108.
- RICOEUR P., 1991 — Entretiens sur l'éthique. Postface. In : Lenoir F. : *Le Temps de la responsabilité*. Fayard, Paris, 1991.



- ROTHSTEIN S. & PIERROTI R., 1988 — Distinctions among reciprocal altruism, kin selection, and cooperation and a model for the initial evolution of beneficent behavior. *Ethology and sociobiology*, **9** : 189-209.
- ROWLEY I. & RUSSEL E. — Splendid fairy-wrens : demonstrating the importance of longevity. pp. 3-29 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.
- RUSHTON J.P., 1989 a — Genetic similarity, human altruism, and group selection. *Behavioral and brain sciences*, **12** : 503-559.
- RUSHTON J.P., 1989 b — Genetic similarity in male friendships. *Ethology and Sociobiology* **10** :362-373.
- RUSHTON, J.P. (1989,c). Does genetic similarity theory goes beyond kin selection ? *Ethology and Sociobiology*, **10** : 311-314.
- RUTTEN C. — *Essai sur la morale d'Auguste Comte*. Les Belles Lettres, Paris, 1972.
- RUWET J-C., 1988 — Définition de quelques termes d'usage courant en éthologie et dans les disciplines associées. *Cahiers d'éthologie appliquée*, **8** (4) : 583-615.
- RUWET J-C. — *Ethologie : biologie du comportement*. Dessart , Bruxelles, 1969.
- ROUBERTOUX P. & CARLIER M. — *Généétique et comportements*, 227 p. Masson, Paris, 1976.
- SALZEN E. — Social attachment and the sense of security. In : Von Cranach and al., ed. : *Human ethology*. Cambridge University Press, 1979.
- SCHILDER M., 1990 — Interventions in a herd of semi-captive plains zebras. *Behaviour*, **112** (1-2) : 53-82.
- SEARLES H. — *L'effort pour rendre l'autre fou*. Trad. Bost B., Gallimard, Paris, 1977.
- SEYFARTH R.M. & CHENEY J.L., 1988 — Empirical tests of reciprocity theory : problems of assessment. *Ethology and Sociobiology*, **9** (2-4) : 181-187.
- SHERLEY G., 1990 — Cooperative breeding in Riflemen (*Acanthisitta chloris*), benefits to parents, offspring and helpers. *Behaviour*, **112** : 1-21.
- SNUTS B & WATANABE J., 1990 — Social relationship and ritualized greetings in adult male baboons (*Papio cynocephalus anubis*). *International journal of primatology* **11** (2) : 147-172.
- STAUB, 1971 — A child in distress : the influence of nurturance and modeling on children attempts to help. *Developmental Psychology*, **1** : 124-132.
- STRAHL S. & SCHMITZ A. — Hoatzins : cooperative breeding in a folivorous neotropical bird. pp. 133-155 in : Stacey P. & Koenig W., ed. : *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.
- TELEKY G. — Les chimpanzés omnivores. pp 161-172 in : les sociétés animales, *Pour la science*, Paris, 1980.
- TIGER L. & FOX R. — The human biogram. pp. 57-63 in : Caplan A.L., ed. : *The sociobiology debate*, XIV, 514, Harper Colophon Books, New-York.
- TILLION G. — *Le harem et les cousins*. Le Seuil, Paris, 1966.
- TINBERGEN N. — *La vie sociale des animaux*. Payot, Paris, 1967, 186 p.
- TOURNIER M. — *Le Vent Paraquet*. Gallimard, Paris, 1977.
- TREVARTHEN C. — Instincts for human understanding and for cultural cooperation : their development in infancy. In : Von Cranach et al., ed. : *Human ethology*. Cambridge University press, 1979.
- TRIVERS R. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The quarterly review of biology* **46** : 35-39; 45-47.

- VOELKE A.J. — *Les rapports avec autrui dans la philosophie grecque*. Librairie philosophique J. Vrin, Paris, 1961.
- WALDMAN B., 1988 — The ecology of kin recognition. *Annual Review of ecology and systematics*, **19** : 543-571.
- WATZLAWICK P. , BEAVIN J. & JACKSON D. — *Une logique de la communication*. Trad. Morche J. Le Seuil, Paris, 1972.
- WICKLER W. — *Le mimétisme animal et végétal*. Trad. de l'allemand par J. Peltier. 352 p., Hachette, Paris, 1968.
- WILKINSON, G., 1988 — Reciprocal altruism in bats and other mammals. *Ethology and sociobiology*, **9** : 85-100.
- WILKINSON G., 1990 — Le partage de sang chez les vampires. *Pour la Science*, 150 : 58-65.
- WILSON E.O. — *L'humaine nature*. Trad Bouchot R., Stock, Paris, 1979.
- WILSON E.O. — *La sociobiologie*. Trad. P. Couturiau, Ed. du Rocher, Paris, 1987.
- WILSON GOLDIZEN A., 1990 — A comparative perspective on the evolution of tamarin and marmoset social systems. *International journal of primatology*, **11** (1) : 63-83.
- WOOLFENDEN G. & FITZPATRICK J. — Florida scrub jays : a synopsis after 18 years of study. pp. 241-266 in : Stacey P. & Koenig W. ed. *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.
- WURSIG B. — Les dauphins. pp. 138-150 in : Les sociétés animales. *Pour la science*. Paris, 1980.
- WYNNE-EDWARDS V.C. — Ecology and the evolution of social ethics. In : J. Springle, ed., *Biology and human sciences*. Oxford University press, 1972.
- WYNNE-EDWARDS V.C., 1963 — Intergroup selection in the evolution of social systems. *Nature*, **200** : 623-626.
- ZAHAVI A. — Arabian babblers : the quest for social status in a cooperative breeder. pp.105-132 in : Stacey P. & Koenig W., ed.: *Cooperative breeding in birds*. Cambridge university press, 1990.

Les **Cahiers d'Ethologie** sont publiés  
par le **service d'Ethologie de l'Université de Liège**

Grâce à la fidélité de leurs **abonnés**

Avec l'aide financière

de la Direction Générale  
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique  
du **Ministère de la Communauté française**,

du service des Etudes et de la Recherche Scientifique  
de la Direction Générale de l'Enseignement et de la Formation  
du **Ministère de la Communauté française**,

de la **Fondation Universitaire**,

et avec la collaboration

du personnel du Projet PRIME n° 10354  
(Projets régionaux wallons d'insertion dans le marché de l'emploi)  
près l'association Faune, Education, Ressources Naturelles FERN,  
via le bureau de Liège de l'Office communautaire et régional  
de la formation professionnelle et de l'emploi FOREM

