



**HAL**  
open science

# ALIMENTS ET MÉDICAMENTS : DES “ TRADITIONS ” CHEZ LES CHIMPANZÉS ET DE LEURS INTERPRÉTATIONS

Claude Marcel Hladik

► **To cite this version:**

Claude Marcel Hladik. ALIMENTS ET MÉDICAMENTS : DES “ TRADITIONS ” CHEZ LES CHIMPANZÉS ET DE LEURS INTERPRÉTATIONS. A. Ducros, J. Ducros & F. Joulian. La culture est-elle naturelle? Histoire, Epistemologie et Applications récentes du Concept de Culture, Editions Errance, PARIS,, pp.151-161, 1998. hal-00548850

**HAL Id: hal-00548850**

**<https://hal.science/hal-00548850>**

Submitted on 3 Jan 2011

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

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

Texte publié dans :  
**La culture est-elle naturelle ?**  
**Histoire, Epistemologie et Applications récentes du Concept de Culture**  
A. Ducros, J. Ducros & F. Joulian (Dir.)

**Editions Errance, PARIS, 1998**  
**pp.151-161**

**ALIMENTS ET MÉDICAMENTS :**  
**DES « TRADITIONS » CHEZ LES CHIMPANZÉS**  
**ET DE LEURS INTERPRÉTATIONS**

*Claude Marcel HLADIK*

**Introduction.**

L'utilisation spontanée de produits que l'on pourrait qualifier de « médica-menteux », par des chimpanzés et par quelques autres animaux qui ne sont pas nécessairement des Primates, a été observée au cours de la dernière décennie. En 1989, Huffman et Seifu ont évoqué la possibilité d'utilisation d'une plante dans un but curatif, éventuellement conscient, par un chimpanzé de Tanzanie qui ne s'alimentait presque plus et souffrait visiblement de troubles intestinaux. L'animal se décida soudain à cueillir des rameaux de *Vernonia amygdalina*, au goût extrêmement amer, pour les mâcher et en sucer le jus. Les observations qui ont été publiées par la suite ont conduit ces auteurs et de nombreux autres primatologues à considérer la dimension culturelle de ces comportements très particuliers où il apparaît que l'ingestion d'une substance prélevée dans le milieu naturel – mais qui ne fait pas partie du « menu » habituel d'un animal ou d'un groupe – a pour fonction effective d'améliorer l'état physiologique de l'individu qui consomme ce « médicament ».

Les guillemets sont indispensables car nous passons très rapidement, dans cette description du comportement d'une espèce animale, au registre des interprétations dans le cadre de concepts propres à nos sociétés occidentales. Avant même d'analyser les bases biologiques de ces phénomènes, il est indispensable de se garder d'un anthropocentrisme réducteur, d'autant plus que les définitions d'un aliment ou d'un médicament – de même que celle d'une drogue – varient en fonction du contexte culturel dans lequel se situe notre discours. Hugh-Jones (1996), en particulier, a insisté sur la relativité des classifications des produits ingérés, selon que l'on se situe du point de vue d'une société occidentale moderne ou de celui de sociétés amazoniennes comme les Tukano et les Witoto.

Afin de préciser cette approche épistémologique consistant à analyser les différents points de vue sur le comportement ingestif d'un Chimpanzé ou d'un Homme, il nous faudra franchir un pas de plus, en considérant les normes en usage dans ce groupe social très particulier que constituent les chercheurs scientifiques, ceux qui décrivent les phénomènes et proposent des hypothèses permettant d'en interpréter la signification. La façon dont s'établissent les consensus dans ce milieu implique que les « faits » et les « vérités » ne sont souvent admis qu'après un long cheminement, ainsi que Marks (1996) l'a montré dans une analyse ethnographique des règles et des traditions à travers lesquelles se construisent les concepts scientifiques.

## L'ingestion de terre apporte-t-elle des éléments nutritifs ou curatifs ?

Si nous prenons l'exemple de la géophagie (l'ingestion de terre) dont les explications ont changé selon les époques, on s'aperçoit qu'une grande partie de la communauté scientifique peut rester attachée à des théories déjà dépassées mais auxquelles la répétition dans de nombreux journaux scientifiques et la diffusion dans les médias a donné un statut de « fait avéré ». Ainsi, au cours d'une récente émission scientifique télévisée, des primatologues – dont la compétence est par ailleurs bien établie – ont décrit comment des chimpanzés ingèrent de petites quantités de terre ; et ils ont expliqué ce comportement par la nécessité de couvrir *les besoins alimentaires en sel*.

Il s'était pourtant avéré, lorsque nous avons analysé tous les échantillons disponibles des terres couramment ingérées par des Primates, chimpanzés et autres, que le chlorure de sodium ne s'y trouvait qu'en très faible quantité, avec une teneur nettement inférieure à celle de la plupart des aliments végétaux disponibles dans l'environnement naturel de ces espèces (Hladik et Gueguen, 1974). En fait, les études concernant la géophagie ont commencé bien avant ces travaux et se prolongent actuellement par de nouveaux développements. Une monographie de Laufer (1930) posait déjà la question du comportement déviant des enfants qui se mettent à manger l'argile qu'ils trouvent au sol sous forme de pâte de consistance agréable. Cela ne peut en aucun cas leur apporter des éléments nutritifs et ils tendent à en consommer de plus en plus. Cette charge gastrique d'argile les empêchant de consommer autre chose, la persistance du comportement de géophagie risque de les mener vers un état catastrophique de dénutrition.

Dans d'autres contextes écologiques, la recherche et la consommation d'éléments minéraux riches en sels de sodium, dans des dépôts salins, a été observée chez divers mammifères, surtout des ruminants et des éléphants (Weir, 1969). Il s'agit là d'un comportement bien connu des éleveurs de bétail et c'est la raison pour laquelle on a d'abord pensé que la consommation de terre par les Primates correspondait à une recherche des sels minéraux, en particulier du chlorure de sodium.

En fait, chez les Primates, la consommation d'argile ou d'autres matières minérales a été surtout observée pendant les périodes de consommation des feuillages dans lesquels abondent des tannins, composés polyphénoliques réduisant le coefficient de digestibilité des mammifères qui n'ont pas un tractus digestif spécialisé comme celui des ruminants. L'idée que l'argile consommée puisse favoriser la digestion des végétaux en se liant aux tannins dans l'estomac des singes, nous est venue d'une des observations de Laufer sur la géophagie chez l'Homme. En dehors des risques d'une consommation excessive dans le cas des comportements déviants, la terre glaise est traditionnellement consommée, à faible dose, par certaines populations. C'est le cas en Sicile où, pour confectionner des galettes avec des glands pilés, on ajoute toujours une petite quantité d'argile à la pâte avant cuisson. Sans cette argile, les glands de la plupart des chênes ont un goût très âpre, dû à la présence des tannins. Ils seraient alors fort indigestes, les tannins se liant aux protéines – de la même façon qu'il permettent de tanner une peau pour faire du cuir – ils forment des produits inattaquables par les sucs digestifs.

Cette hypothèse sur le rôle de l'argile en tant qu'adjuvant favorisant la digestion des produits végétaux riches en polyphénols a été vérifiée par la suite. Les dosages réalisés *in vitro* par Johns et Duquette (1991) ont démontré l'efficacité de l'adsorption (fixation des molécules à la surface des particules d'argile) des différentes terres que consomment aussi bien des singes que de nombreuses populations humaines. La terre argileuse joue même un rôle dans l'élimination d'autres substances que les tannins, comme les glycoalcoïdes de certaines variétés de pommes de terre consommées dans les régions andines.

L'argile, dans ce cas, peut-elle être considérée comme une sorte de médicament consommé à titre préventif ou curatif, évitant les problèmes digestifs dus à la présence des tannins ? Il est bien

évident que l'argile joue ce rôle et que les substances minérales consommées par les singes sont souvent très voisines de celles qui sont proposées dans nos pharmacies pour traiter les troubles stomacaux. Ainsi, Mahaney *et al.* (1996) ont montré que la teneur en kaolinite et en smectite d'une terre consommée par les chimpanzés de Tanzanie était très comparable à celle du "Kaopectate", un médicament destiné à lutter contre la diarrhée.

De la même façon, Struhsaker *et al.* (1997) ont montré que les charbons de bois, prélevés sur des troncs calcinés et consommés par les Colobes (*Procolobus kirkii*) d'une forêt de Tanzanie, avaient une grande efficacité pour atténuer l'action des tannins des feuillages des plantes localement disponibles. Le pouvoir d'adsorption de ces charbons de bois a été comparé par Cooney et Struhsaker (1997) à ceux de différents produits disponibles en pharmacie : bien qu'il soit inférieur à celui d'un charbon activé, son ingestion permet aux singes de digérer des feuilles de badamier (*Terminalia catappa*) et de manguier (*Mangifera indica*) dont les trop fortes teneurs en polyphénols (notamment en tannins condensés) ne permettraient pas la consommation. Ainsi, l'ingestion d'un « médicament » favorise la présence – et la forte densité de population – des groupes de primates sur des territoires de faible surface où l'on ne trouve guère que des plantes peu comestibles. Mais qu'en est-il, précisément, du comportement alimentaire de ces Primates, comparé à celui d'autres mammifères ?

### **Les bases psychophysiologiques du comportement alimentaire : dans quelle mesure le choix de « médicaments » diffère-t-il de celui des « aliments » ?**

En ce qui concerne les divers aspects physiologiques, le comportement alimentaire des Primates est tout à fait comparable à celui d'un rat ou de tout autre mammifère, à ceci près que, parmi les Primates non humains, on trouve des formes extrêmement variées de régimes alimentaires, allant de l'insectivorie à une frugivorie quasi intégrale ou à des formes folivores (comme les Colobes dont nous parlons ci-dessus), avec des tractus digestifs adaptés à ces régimes plus ou moins spécialisés (Chivers et Langer, 1994). Si nous considérons l'ensemble des mécanismes régulateurs permettant de choisir et d'ajuster les quantités ingérées pour ces différents régimes, il nous faut prendre en compte la nature des perceptions, notamment celle de la perception gustative, qui permettent de moduler les réactions physiologiques (Hladik et Simmen, 1996). Sans entrer dans le détail de l'enchaînement des processus, nous savons que plusieurs mécanismes psychophysiologiques permettent, sur des bases de temps différentes, de réguler la prise de nourriture, la « satiété orale » limitant la consommation d'un aliment bien avant qu'une réponse de l'organisme (engendrée par la hausse du taux de glucose sanguin) ne procure la véritable sensation de réplétion qui tend à stopper la prise alimentaire.

Le jeu de ces divers mécanismes de régulation et leur importance relative permettent de maintenir des stratégies alimentaires différentes chez des espèces de Primates qui utilisent soit des ressources riches en nutriments, comme les fruits et les insectes – dont la recherche implique une forte dépense d'énergie – soit les éléments plus faciles à trouver dans l'environnement comme les feuillages dont la consommation ne procure qu'un faible apport énergétique. Dans le premier cas, les mécanismes de satiété orale, pour lesquels la perception gustative est une composante majeure, jouent un rôle beaucoup plus important que dans le cas des régimes à faible densité énergétique.

Le choix et la prise d'aliments sont fonction de ces tendances vers la satiété, qu'elle soit immédiate (satiété orale) ou différée ; et la sensation plaisante qui en résulte à plus ou moins long terme peut être considérée comme la « récompense » d'un conditionnement opérant qui déclenchera la prise d'une alimentation spécifique. C'est, de ce point de vue, un conditionnement de même nature qui détermine le comportement alimentaire du singe ou celui du rat.

Bien entendu on retrouve chez l'Homme l'ensemble de ces mécanismes régulant la prise de nourriture. Ils sont intégrés dans un immense complexe de connaissances, de notions culturelles et

de relations sociales qui pourraient nous les faire apparaître comme tout à fait secondaires. Toutefois, en ce qui concerne les choix et préférences alimentaires, nous avons mis en évidence un passage nécessaire du niveau socioculturel au niveau biologique (Hladik et Simmen, 1996). Par exemple, ainsi que l'a remarqué Chiva (1985), il peut y avoir une inversion totale des préférences alimentaires chez un enfant qui observe les autres au cours d'un repas et constate des choix alimentaires différents des siens. Ce fait social et la matrice culturelle dans laquelle il se trouve surdéterminé peut être l'origine d'un conditionnement, par le malaise que provoque le sentiment de ne pas être intégré au groupe. C'est ainsi que peuvent se modeler des préférences pour des aliments initialement perçus comme ayant un goût désagréable et qui sont, par la suite, réellement perçus comme délicieux et consommés avec plaisir.

Un même phénomène d'inversion de la perception d'un aliment, d'abord rejeté puis préféré, a été observé par Brand *et al.* (1980) chez des rats qui pouvaient choisir entre une alimentation de base, pauvre en éléments nutritifs mais dont le goût était initialement très apprécié et un aliment beaucoup plus nourrissant mais ayant un goût repoussant. L'inversion des préférences s'est faite en quelques jours. Bien que cette expérience se situe dans un contexte sans aucun rapport avec celui du groupe d'enfants dont nous parlions auparavant, il est intéressant de remarquer que dans les deux cas, le conditionnement qui découle d'un malaise interne (de nature psychosomatique chez l'enfant et purement physiologique dans le cas du rat qui consomme une alimentation mal adaptée) déclenche la préférence pour le type d'aliment dont le goût initial était repoussant.

Ces deux observations de cas extrêmement différents nous permettent de situer le comportement alimentaire dans toute sa complexité, lorsqu'il s'agit du comportement humain intégré dans son contexte culturel, mais aussi dans une logique de conditionnement opérant et selon des principes très comparables pour le rat et pour l'Homme, lorsqu'il s'agit d'interpréter le fondement biologique des perceptions et des choix préférentiels.

En ce qui concerne les Primates non humains consommateurs de feuillages, qui peuvent également manger soit des argiles, soit des charbons de bois, pour que l'ensemble de leur alimentation leur procure une réponse physiologique satisfaisante, il semble tout à fait superflu d'élaborer une théorie séparée pour expliquer la base biologique des choix de certains des produits ingérés, pas plus que pour la recherche de sels minéraux (dont le chlorure de sodium, dans certains cas) ou de vitamines, parmi les produits disponibles dans l'environnement. C'est l'ensemble des matières consommées qui permet d'atteindre un équilibre alimentaire et tous les produits qui tendent à manquer sont rapidement repérés parce que leur consommation aboutit à un « mieux-être » physiologique. Leur goût devient alors de plus en plus apprécié, et, en fonction de ce seul critère, il n'existe pas de limite entre ce qui est considéré comme « aliment » ou comme « médicament » par les humains de la fin du XX<sup>ème</sup> siècle.

## **Peut-on parler de bases culturelles pour l'utilisation des « plantes médicinales » par les primates ?**

Au cours des dernières années, les travaux concernant le comportement des Primates non humains ont intégré de nombreuses observations sur des réactions individuelles qui, il y a quelques années auraient paru anecdotiques ou trop anthropomorphiques et sans aucun intérêt pour une publication dans une revue scientifique. En tenant compte de comportements qui impliquent la conscience de soi et, dans certains cas, une prise de conscience de la pensée réflexive d'un autre animal du groupe (voir par exemple : de Waal, 1996), on peut appréhender toute la complexité des relations dans un groupe de chimpanzés ; alors que pendant des décennies, les structures des groupes de primates avaient été décrites en fonction des seuls critères de dominance et d'une hiérarchie qu'on

perçoit maintenant comme une image caricaturale d'un groupe social. Ce changement dans l'intérêt porté par la communauté scientifique à des observations longtemps négligées ne correspond pas seulement à un phénomène de mode qui peut amener des chercheurs à reprendre des travaux dans les domaines jugés les plus prestigieux en fonction de leur impact médiatique. En fait, le consensus nécessaire pour qu'une majorité de scientifiques considère ces observations comme partie intégrante des connaissances de base est relativement lent à s'établir (Marks, 1996).

C'est parmi ces observations de comportements individuels complexes que se situent les « traditions culturelles » discutées par ailleurs dans le présent ouvrage, dont beaucoup se rapportent au comportement alimentaire. Il en existe évidemment de plus ou moins élaborées, selon les espèces ; et les chimpanzés (*Pan troglodytes* et *Pan paniscus*) en ont fourni les exemples les plus célèbres, notamment en ce qui concerne l'usage de divers outils pour casser les noix de *Coula edulis* et de *Panda oleosa* (Boesch et Boesch, 1993).

Abegg et Thierry (1997) ont insisté sur la prudence dont on doit faire preuve pour l'interprétation de ces « traditions ». Par exemple, dans le cas de l'apprentissage individuel du « lavage des aliments » par le Macaque Japonais où le choix du verbe « laver », par un observateur humain, implique déjà un certain degré d'intentionnalité attribué à l'animal lorsqu'il est observé par un congénère. Faire preuve de prudence et de retenue dans les interprétations n'empêche pas de prendre en compte et d'apprécier à leur juste valeur tous les aspects novateurs que l'observation des comportements individuels les plus sophistiqués ont permis d'introduire, au cours des dernières années.

Les limites étant ainsi esquissées, à la fois dans la cadre des bases biologiques et de la transmission culturelle des comportements alimentaires, nous pouvons revenir aux interprétations des observations concernant les « plantes médicinales » ingérées. Parmi les derniers travaux publiés certains apportent des précisions sur les mécanismes d'action de ces plantes contre des agents pathogènes ou des parasites intestinaux, parfois grâce à leur teneur en composés actifs (antibiotiques, vermifuges, etc...) mais aussi parfois grâce à une influence indirecte : par exemple la nature physique de la surface de certaines feuilles, avalées entières, permet d'accrocher directement les parasites pour les entraîner avec elles hors de l'intestin (Koshimizu *et al.*, 1993 ; Huffman et Wrangham, 1994 ; Huffman, 1995).

Les auteurs de ces observations remarquables apportent donc en même temps des interprétations sur les effets phytosanitaires ; et le prolongement de leurs recherches pourrait éventuellement déboucher sur la découverte de nouveaux médicaments dont bénéficierait l'humanité. En fait, les extraits des plantes des forêts tropicales ont apporté aux pharmacologistes de nombreux modèles de molécules nouvelles dont on a testé les possibles usages, les alcaloïdes extrêmement diversifiés n'en constituant que quelques milliers d'exemples parmi beaucoup d'autres (Hladik et Hladik, 1977). La consommation de ces alcaloïdes et autres produits secondaires pourrait être éventuellement comparable à l'absorption de drogues euphorisantes, ainsi que l'a suggéré Annette Hladik au cours d'un récent colloque de primatologie. D'ailleurs les produits alcoolisés (dans des fruits très mûrs) sont effectivement absorbés de temps à autre, par les chimpanzés. De ce point de vue, le sujet semble quasi inépuisable, et un renouvellement de la problématique – celle des animaux qui « se soignent », sous le terme de zoopharmacognosie – a permis de soutenir la passion des chercheurs et des bailleurs de fonds pour ces recherches, ce qui est un résultat positif incontestable.

Cependant, la consommation de ces divers composés végétaux par des chimpanzés ou d'autres primates non humains ne présente pas de caractéristiques qui permettrait de faire la différence avec les autres éléments du comportement alimentaire. Lorsqu'une revue scientifique sérieuse fournit un commentaire sur « les chimpanzés ... capables de sélectionner des plantes pour leurs vertus thérapeutiques », il s'agit davantage du produit de l'imaginaire d'un observateur humain que d'une

analyse rigoureuse des observations. Sinon il faudrait aussi inclure dans ces choix délibérés, celui des fruits riches en vitamines, celui des larves d'insectes apportant certains acides aminés pour équilibrer le régime, pour lesquels les mécanismes de sélection connus – même chez l'Homme – ne diffèrent pas de ce qui déclenche la prise alimentaire de tous les jours. On remarquera d'ailleurs que les plantes contenant des produits dits « curatifs » ne sont pas présentes dans les territoires de certains animaux et que les conséquences d'un régime moins bien adapté se manifestent alors. On comprend qu'un conditionnement par l'effet bénéfique de l'ingestion puisse amener les animaux à consommer cette plante dès qu'elle se propage et devient disponible dans les limites de leur territoire.

De la même façon, la transmission de ces usages particuliers, plus ou moins réguliers ou exceptionnels, de certaines plantes, n'est pas nécessairement aussi complexe que celle de l'utilisation de certains « outils » dont la maîtrise par un chimpanzé nécessite un long apprentissage, pour aboutir à des formes de « techniques du corps » (Joulian, 1997). Car il faut de nombreuses heures de pratique pour casser efficacement les noix très dures du *Panda oleosa* posées sur une « enclume » de pierre ou au creux d'une racine ; et dans quelques cas on en a observé un « enseignement » actif par une femelle chimpanzé qui rectifie la tenue de l'outil du jeune qui frappe maladroitement une noix à ses côtés (Boesch et Boesch, 1993). Les « traditions » concernant l'utilisation alimentaire de produits particuliers (termites, fourmis, certains feuillages, etc...) s'observent dans les groupes et sont variables selon les localisations géographiques des sous-espèces de chimpanzés, bien que les mêmes aliments potentiels soient parfois disponibles en ces différents lieux (Hladik, 1977). Ces « traditions » peuvent être liées aux manipulations d'outils, des pratiques qui, en l'absence du support symbolique du langage, constituent une forme de proto-culture dont la nature et la fonction sont discutées dans les autres chapitres de cet ouvrage. De même la recherche quotidienne de l'alimentation implique des « cartes mentales » où sont localisés les arbres en fructification et une intentionnalité dans un programme futur ; car un observateur qui suit un groupe de chimpanzés peut prévoir, lorsqu'il connaît le terrain, vers quel arbre en cours de fructification les animaux se dirigent.

Mais en ce qui concerne la sélection des produits ingérés, les préférences et les dégoûts, ainsi que leur variation au cours du temps et selon l'état physiologique des individus, c'est d'abord au contact de sa mère qu'elles se constituent chez le jeune qui apprend à apprécier – par les conditionnements à court terme et à long terme – le goût des premiers fragments d'aliments qu'il récupère (Hladik, 1981). Par la suite, l'observation des autres animaux du groupe favorise des essais, alors que la tendance globale à la néophobie (la méfiance vis-à-vis d'aliments nouveaux) permet d'éviter l'ingestion des produits toxiques et d'acquiescer, par une expérience non létale mais pénible, après une ingestion à faible dose, un dégoût définitif pour ce produit toxique. Un conditionnement favorable par les produits permettant un meilleur équilibre physiologique s'inscrit également dans le cadre de ces mécanismes classiques aboutissant à un comportement alimentaire équilibré, aussi bien pour le chimpanzé que pour le rat.

Comment expliquer alors, ce soudain engouement, non seulement dans des revues destinées au grand public mais également dans des journaux scientifiques à comité de lecture international, pour ces « médicaments » utilisés par des Primates non humains ? Les concepts actuels sur les structures des groupes et les relations interindividuelles s'inscrivent dans une mouvance relativement récente. Parmi ces notions renouvelées sur le comportement animal la différence entre « médicament » et « aliment » a été ajoutée sans aucune discussion sur le fond : on tend ainsi à confondre la fonction physiologique, parfaitement établie dans la plupart des cas, avec l'intentionnalité pour laquelle on ne peut ignorer la remise en question d'un degré de prise de conscience qui, chez les anthropoïdes, va beaucoup plus loin que ce que l'on admettait il y a seulement quelques années. C'est dans cet ensemble d'interprétations renouvelées et pertinentes du comportement animal que le concept de

« médicament » a été trop hâtivement englobé avec toute la symbolique relatif à l'environnement culturel qui l'accompagne chez un observateur humain.

## **Comparaisons avec les traditions, les pratiques et les concepts actuels de l'alimentation humaine**

Il s'avère, en effet, nécessaire de nous démarquer de la dichotomie entre les produits vendus en pharmacie et ceux que l'on trouve sur les rayons des supermarchés, caractérisant les sociétés occidentales actuelles. De ce point de vue, les règles juridiques peuvent même différer d'un pays à l'autre : certains produits vendus aux USA comme compléments alimentaires (et admis comme tels par la *Food and Drug Administration*) doivent, en France, obtenir l'autorisation de mise sur le marché en tant que médicaments.

À l'origine des concepts actuels des sociétés occidentales, les principes de médecine proposés par Hippocrate se rapportaient à une vision globale du mode de vie, incluant l'alimentation, sans qu'on puisse considérer les aliments comme des entités différentes des médicaments. Cette tradition a survécu en occident pendant des siècles, sous différentes formes auxquelles la reproduction figée de certains principes base – ou l'absence de toute vérification expérimentale – a pu donner l'apparence de sectes aux écoles qui en étaient les adeptes. Par exemple dans le cas des pratiques d'un clinicien des années 1930, le Dr. Carton, qui utilisait les variations du régime alimentaire comme une manœuvre thérapeutique, une pratique empirique qui semble avoir prouvé son efficacité dans certains cas.

On peut également observer, chez beaucoup de groupes humains – notamment chez les Pygmées – une tendance à déchiffrer, dans les multiples manifestations du corps, les influences des produits absorbés (Motte-Florac *et al.*, 1996). Mais ces interprétations s'intègrent dans un ensemble culturel d'une grande complexité où s'opère d'abord une discrimination entre un état « de bon équilibre » et celui de « déséquilibre ». C'est cette dimension symbolique qui a permis d'élaborer la discrimination entre l'aliment et le médicament, consommé exclusivement au cours des périodes où l'on se trouve hors d'une norme définie comme un état de « bonne santé ». Lorsqu'il a tenté de reconstituer une préhistoire de l'usage des médicaments, Johns (1990) a montré que pour arriver à ce stade, il faut franchir des étapes de conceptualisation, à la fois symboliques et empiriques sur la façon dont le corps réagit avec certaines plantes, un mode de pensée que l'on peut difficilement envisager en dehors des groupes d'hominidés.

L'épidémiologie moderne pourrait être considérée comme le prolongement de la tradition gréco-latine pour laquelle tout aliment est considéré dans son action globale, sans avoir à se référer à la notion de médicament. Dans sa forme la plus rigoureuse, du point de vue des critères de scientificité, l'épidémiologie est une approche statistique qui permet de mettre en évidence les corrélations entre certains types de régime, par exemple le régime dit « méditerranéen » (Hill et Giacosa, 1992) – ou la fréquence d'utilisation de certains aliments comme par exemple l'huile d'olive (Gerber, 1997) – et la moindre occurrence de certaines pathologies (cancers, maladies cardio-vasculaires, etc...) dans une population.

Ainsi certains principes d'Hippocrate et de Carton ont fait un retour dans la domaine de la science officielle, mais seulement après avoir été confrontés aux critères d'universalisme et d'approche collective et critique, discutés par Marks (1996). Dans l'approche épidémiologique, l'ensemble des produits ingérés ne sont pas classés selon la dichotomie aliments-médicaments ; on cherche toutefois à identifier certains produits et l'on y tient compte, bien évidemment, des acquis dans le domaines des sciences de la nutrition, par exemple en ce qui concerne les éléments

indispensables à l'équilibre physiologique. C'est le comportement global du consommateur qui est pris en compte pour analyser un résultat global.

C'est dans ce cadre que nous pouvons revenir au questionnement initial. Sans vouloir minimiser la complexité des perceptions plus ou moins conscientes de l'animal, et, en particulier, celles du Chimpanzé, il ne faut pas les confondre avec les catégories sémantiques définies dans les civilisations humaines. Les deux champs de perception peuvent se rejoindre chez l'Homme pour déterminer le comportement alimentaire et les points de passage du socioculturel au biologique sont multiples et vraisemblablement plus diversifiés que ceux que nous avons identifiés (Hladik et Simmen, 1996). Chez le chimpanzé, les diverses formes de proto-culture impliquant des images mentales élaborées, n'englobe vraisemblablement pas cette discrimination entre « aliments » et « médicaments » qui nécessite une étape intermédiaire de perception et de classification des réactions corporelles.

## Références

ABEGG C. & THIERRY B., 1997. L'origine des traditions chez les singes. In Ducros A. & Joulian F. (Dir.), *Présent ouvrage*, p. 139-150.

BOESCH C. & BOESCH H., 1993. Diversity of tool use and tool-making in wild chimpanzees. In : Berthelet A. & Chavaillon J. (Dir.), *The Use of Tools by Human and Non-Human Primates*. Clarendon Press, Oxford, p. 158-168.

BRAND J.G., KARE M.R. & NAIM M., 1980. Restraints in accepting new foods : relationships among taste, acceptability and digestion. In : Pearson P.B. & Greenwell J.R. (Dir.), *Nutrition, Food and Man. An Interdisciplinary Perspective*. The University of Arizona Press, Tucson, p. 105-123.

CHIVA M. 1985. *Le Doux et l'Amer*. Presses Universitaires de France, Paris.

CHIVERS D.J. & LANGER P. (Dir.), 1994. *The digestive System in Mammals ; Food, Form and Function*. Cambridge University Press, Cambridge.

COONEY D.O. & STRUHSACKER T.T., 1997. Adsorptive capacity of charcoals eaten by Zanzibar Red Colobus Monkeys: implications for reducing dietary toxins. *International Journal of Primatology*, 18 (2) : 235-246.

DE WAAL F. 1996. *Good Natured: The Evolution of Right and Wrong in Human and Other Animals*. Harvard University Press, Cambridge.

GERBER M., 1997. Olive oil, monosaturated fatty acids and cancer. *Cancer Letters* 114 : 91-92.

HILL M.J. & GIACOSA A., 1992. The mediterranean diet. *European Journal of Cancer Prevention* 1 : 339-340.

HLADIK A. & HLADIK C.M., 1977. Signification écologique des teneurs en alcaloïdes des végétaux de la forêt dense : résultats des test préliminaires effectués au Gabon. *La Terre et la Vie* 31 : 515-555.

HLADIK C.M., 1977. Chimpanzees of Gabon and chimpanzees of Gombe: some comparative data on the diet. In : Clutton-Brock T.H. (Dir.), *Primate Ecology: Studies of Feeding and Ranging Behaviour in Lemurs, Monkeys and Apes*. Academic Press, Londres, p. 481-501.

HLADIK C.M., 1981. Diet and the evolution of feeding strategies among forest primates. In Harding R.S.O. & Teleki G. (Dir.), *Omnivorous Primates. Gathering and Hunting in Human evolution*. Columbia University Press, New York, p. 215-254.

HLADIK C.M. & GUEGUEN I., 1974. Géophagie et nutrition minérale chez les primates sauvages. *CR Acad Sci Paris III* 279 : 1393-1396.

HLADIK C.M. & SIMMEN B., 1996. Taste perception and feeding behavior in nonhuman primates and human populations. *Evolutionary Anthropology* 5 (2) : 58-71.

HUFFMAN M.A., 1995. La Pharmacopée des chimpanzés. *La Recherche*, 280 : 66-71.

HUFFMAN M.A. & SEIFU M., 1989. Observations on the illness and consumption of a possibly medicinal plant *Vernonia amygdalina* (Del.), by a wild chimpanzee in the Mahale Mountains National Park, Tanzania. *Primates*, 30 (1) : 51-63.

HUFFMAN M.A. & WRANGHAM R.W., 1994. Diversity of medicinal plant use by chimpanzees in the wild. In : Wrangham R.W., McGrew W.C., de Waal F.B.M & Heltne p. (Dir.) *Chimpanzee Cultures*. Harvard University Press, Cambridge, p. 129-148.

HUGH-JONES S., 1996. Les concepts « aliment » et « drogue » des populations du nord-ouest de l'Amazonie. In Hladik C.M., Hladik A., Pagezy H., Linares O.F., Koppert G.J.A. & Froment A. (Dir.), *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et perspectives de développement*. UNESCO, Paris, p. 817-834.

JOHNS T., 1990. *With Bitter Herbs They Shall Eat It. Chemical Ecology and the Origins of Human Diet and Medicine*. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

JOHNS T. & DUQUETTE M., 1991. Detoxification and mineral supplementation as function of geophagy. *Am. J. Clin. Nutr.*, 53 : 448-456.

JOULIAN F., 1997. Techniques du corps et actions élémentaires sur la matière chez les primates et les premiers hominidés. In Sigaut F. & Lewis G. (Dir.), *Culture et usages du corps*. Clarendon Press, Oxford.

KOSHIMIZU K., OSHIGASHI H., HUFFMAN M.A., NISHIDA T & TAKASAKI H., 1993. Physiological activities and the active constituents of potentially medicinal plants used by wild chimpanzees of the Mahale Mountains, Tanzania. *International Journal of Primatology*, 14 (2) : 345-356.

LAUFER B., 1930. Geophagy, a monography. *Field Museum of Natural history*, Chicago, Anthr. series 28.

MAHANEY W.C, HANCOCK R.G.V., AUFREITER S. & HUFFMAN M.A., 1996. Geochemistry and clay mineralogy of termite mound soil and the role of geophagy in chimpanzees of the Mahale Mountains, Tanzania. *Primates*, 37 (2) : 121-134.

MARKS J. 1996. The anthropology of science. Part II : Scientific norms and behaviors. *Evolutionary Anthropology*, 5 (3) : 75-80.

MOTTE-FLORAC E., BAHUCHET, S., THOMAS, J.M.C. & EPELBOIN A., 1996. Place de l'alimentation dans la thérapeutique des Pygmées Aka de Centrafrique. In : Hladik C.M., Hladik A., Pagezy H., Linares O.F., Koppert G.J.A. & Froment A. (Dir.), *L'alimentation en forêt tropicale : interactions bioculturelles et perspectives de développement*. UNESCO, Paris, p. 835-856.

STRUHSAKER T.T., COONEY D.O. & SIEX K.S., 1997. Charcoals consumption by Zanzibar Red Colobus Monkeys: its function and ecological and demographic consequences. *International Journal of Primatology*, 18 (1) : 61-72.

WEIR J.S., 1969. Chemical properties and occurrence on Kalahari sand of salt licks created by elephants. *Journal of Zoology*, 158 : 293-310.