

2 M11.2767.6

Université de Montréal

L'analogie ethnographique  
et ses usages.

par

Damienne Stordeur

Département d'anthropologie

Faculté des arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Maître ès sciences (M.Sc.)  
en anthropologie.

août, 1999

© Damienne Stordeur



2000-01-01

GN

4

U54

1999

V.037

Université de Montréal

L'analyse ethnographique  
et ses usages

Dominique Stordeur

Département d'anthropologie

Faculté des arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Maîtrise en études (M.É.)  
en anthropologie

juin 1999

Dominique Stordeur



Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

L'analogie ethnographique et ses usages.

présenté par

Damienne Stordeur

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Jean-Claude Muller :	président du jury
Pierre Beaucage :	directeur de recherche
Norman Clermont :	membre du jury

Mémoire accepté le : 99-10-06

## SOMMAIRE

Ce mémoire s'intéresse à un outil méthodologique qui lie l'archéologie préhistorique à l'ethnologie: *l'analogie ethnographique*. Plus particulièrement, il porte sur l'utilisation de cet outil méthodologique dans un article scientifique réalisé dans un tout autre domaine de recherche que l'archéologie préhistorique: la médecine évolutionniste (dont nous donnerons une définition). Cet article porte sur les facteurs de risques des cancers du système reproducteur féminin, il a pour titre : "*Women's reproductive cancers in evolutionary context*" (Eaton *et al.*, 1994).

Notre étude est de nature exploratoire et la méthodologie employée est de type qualitatif. Nous proposons une analyse du contenu méthodologique d'un texte, celui d'Eaton *et al.* (1994), en le comparant, de façon critique, avec d'autres textes qui discutent de l'utilisation d'analogies ethnographiques en anthropologie. Mais avant de réaliser cette analyse, nous tenterons, dans un premier point, de définir ce qu'est une "analogie ethnographique".

Nous verrons tout d'abord ce que signifie le concept "analogie" pour la science en général et où ce concept s'inscrit dans la méthodologie scientifique. Puis, nous étudierons le rôle particulier de l'analogie en archéologie préhistorique: les archéologues font des analogies ethnographiques lorsqu'ils

tracent des parallèles entre des données ethnographiques tirées de l'observation des sociétés actuelles (par exemple celles qui possèdent une économie fondée sur la chasse et la cueillette) et les données plus restreintes que leur livrent les fouilles archéologiques concernant le mode de vie des êtres humains de la préhistoire. Certains éléments de la controverse qui entoure l'utilisation d'analogies ethnographiques en anthropologie, sont examinés.

Notre hypothèse générale pour l'analyse de l'utilisation de données ethnographiques dans l'article d'Eaton *et al.*, est que la construction de scénarios de la préhistoire à l'aide d'analogies ethnographiques, doit s'effectuer en prenant d'importantes précautions méthodologiques. Pourtant, nous constatons que les auteurs de l'article ne semblent même pas conscients du problème dans leur construction d'un scénario du pattern de reproduction des femmes à la préhistoire; la conclusion de leur recherche apparaît, par conséquent, extrêmement fragile.

En outre, sur la base de cette très fragile conclusion et dans le but, disent-ils, de diminuer l'incidence des cancers du système reproducteur féminin, les auteurs élaborent une solution médicale sur laquelle ils proposent un débat social : recréer dans la physiologie féminine, le système endocrinien (supposé) de nos ancêtres du Paléolithique grâce à des traitements hormonaux. Ce mémoire se veut une modeste contribution à ce débat.

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
TABLE DES MATIÈRES	iii
REMERCIEMENTS	iv
DÉDICACE	v
<i>PRÉSENTATION ET MÉTHODOLOGIE</i>	1
<i>CHAPITRE PREMIER: L'ANALOGIE COMME OUTIL DE CONNAISSANCE</i>	7
1- De la Grèce ancienne à la science contemporaine	9
2- L'usage scientifique de l'analogie	13
<i>CHAPITRE DEUX: L'ANALOGIE EN ANTHROPOLOGIE</i>	28
1- L'analogie en archéologie	29
2- Problèmes soulevés par les archéologues	33
3- L'ethnologie et l'étude de la préhistoire	43
4- Problèmes soulevés par les ethnologues	48
<i>CHAPITRE TROISIÈME: DES DONNÉES ETHNOLOGIQUES EN MÉDECINE DARWINIENNE</i>	54
1- Évolution et médecine moderne	55
2- Cadre théorique et catégories de maladies étudiées	62
3- Le rôle des données ethnologiques	69
4- Analyse de l'article d'Eaton <i>et al.</i> (1994)	72
<i>CONCLUSION</i>	93
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	96
ANNEXE I	i
ANNEXE II	ii

## Remerciements

Je tiens à remercier du fond du coeur mon directeur de recherche, Monsieur Pierre Beaucage, pour avoir partagé ses connaissances avec une grande générosité et avec passion. Ses commentaires judicieux et sa grande disponibilité, ont contribué grandement à la réalisation et à l'aboutissement de ce mémoire.

Merci à tous ceux que j'aime tant : mes parents, mon frère, ma soeur et mon beau-frère, pour m'avoir encouragé jusqu'au bout; merci à mon conjoint dont le soutien constant m'a permis de persévérer; merci à mes amies pour la chaleur de leur amitié.

Merci aux collègues du labo qui ont contribué à créer un environnement stimulant et enrichissant, dans lequel est né ce projet.

À mes parents, mon frère et ma soeur, à mon conjoint,  
à Raphaëlle et Anaïs, mes nièces adorées.

## **PRÉSENTATION ET MÉTHODOLOGIE :**

Les sous-disciplines de l'anthropologie, la paléoanthropologie, la bioanthropologie, l'archéologie préhistorique et l'ethnologie, entretiennent entre elles de nombreux liens. C'est que leur objet d'étude, l'humain, doté d'une double essence, biologique et culturelle, requiert qu'on le considère sous de multiples aspects: son passé, son présent, la grande diversité de ses manifestations biologiques et culturelles, en même temps que son unité en tant qu'espèce. Ce mémoire s'intéresse à l'un de ces liens qui lient l'archéologie préhistorique à l'ethnologie: *l'analogie ethnographique*. Plus particulièrement, il porte sur l'utilisation de cet outil méthodologique dans une étude réalisée dans un autre domaine de recherche que l'archéologie préhistorique: la médecine darwinienne (que nous définirons plus loin).

En archéologie préhistorique, des données ethnologiques tirées de l'étude de peuples contemporains sont souvent utilisées pour faire ce que l'on nomme des "analogies ethnographiques" : c'est-à-dire qu'on trace un parallèle entre des données ethnographiques tirées de l'observation des sociétés actuelles (par exemple celles qui possèdent une économie de chasse et de cueillette) et les données plus restreintes que nous livrent les fouilles archéologiques concernant le mode de vie des êtres humains de la préhistoire.

Une précision s'impose au sujet de l'emploi de l'expression "analogie ethnographique" dans ce mémoire. Ce que l'on désigne ici par les mots "analogie ethnographique" peut aussi se retrouver dans certains articles sous l'expression "*ethnographic parallel*" (par ex. Orme 1974, Foley 1994) et "*comparative ethnology*" (par ex. Mueller-Wille et Dickson, 1991). Si ces expressions réfèrent au même concept, c'est l'expression "analogie ethnographique" qui apparaît le plus fréquemment dans les publications. Et c'est la raison pour laquelle nous l'employons ici.

L'utilisation d'analogies ethnographiques a fait l'objet de plusieurs discussions en anthropologie car elle soulève certains problèmes d'épistémologie. Si son utilisation est un sujet de controverses en anthropologie, cette controverse devrait par conséquent être un élément à considérer dans les recherches relevant d'autres disciplines qui utilisent des données ethnologiques dans le même but que l'archéologie préhistorique : c'est-à-dire mieux comprendre l'humain à la préhistoire. Nous soulignons ce fait car l'usage de l'analogie ethnographique n'est pas exclusif à l'archéologie préhistorique.

En effet, à l'intérieur d'un tout autre domaine de recherches, appelé "médecine darwinienne" ou "médecine évolutionniste", nous avons constaté que certains chercheurs utilisaient aussi des données ethnographiques pour

présenter un scénario de la préhistoire. Tel est le cas de l'étude que nous examinerons dans ce mémoire et qui porte sur les facteurs de risques des cancers du système reproducteur féminin. Cette étude a pour titre : "*Women's reproductive cancers in evolutionary context*" (Eaton *et al.*, 1994).

Dans cette recherche, Eaton et ses collègues tentent de reconstituer ce qu'était l'expérience de reproduction des femmes à la préhistoire, à l'aide de données tirées de sociétés de chasseurs-cueilleurs actuelles. Le "scénario de la préhistoire", ainsi réalisé au moyen d'analogies ethnographiques, joue un rôle important car il sert de base aux conclusions mêmes de la recherche. Pourtant, les auteurs ne font aucune mention des problèmes méthodologiques que pose l'utilisation d'analogies ethnographiques. En fait, nous verrons qu'ils utilisent les données de certaines sociétés actuelles comme-si ces dernières étaient représentatives de l'ensemble des sociétés de la préhistoire.

Il nous a paru important de faire l'analyse de cet article pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'article se situe, nous l'avons déjà mentionné, dans un tout autre domaine que l'archéologie préhistorique. Ce domaine, la "médecine darwinienne" (une section de ce mémoire permettra de mieux définir ce domaine d'études), est un champ de recherches multidisciplinaire, assez récent. L'article d'Eaton *et al.* constitue donc un exemple d'utilisation d'analogies ethnographiques dans un autre domaine que celui dans lequel cet outil est utilisé de prime abord, c'est-à-dire l'anthropologie.

De plus, cet article suscite des interrogations quant à la façon dont on considère les sociétés de chasseurs-cueilleurs actuelles dans la recherche en médecine darwinienne. En effet, sans être représentatif de tout ce qui se fait dans ce domaine de recherche<sup>1</sup>, cet article est souvent cité par les pionniers de la médecine darwinienne. Aussi, la provenance des auteurs de l'article, leur grand nombre (ils sont treize en tout) et la qualité du périodique dans lequel a été publiée leur étude, contribuent à l'apparente crédibilité de cette recherche: les auteurs sont des scientifiques de différents domaines de la médecine et de l'anthropologie et exercent presque tous dans des universités américaines; leur article a été publié dans "*The Quarterly Review of Biology*", un périodique scientifique où un comité de lecture écarte les textes peu fondés.

Ainsi, sans entreprendre de démontrer ici que l'article d'Eaton *et al.* est tout à fait représentatif, la crédibilité qu'on lui accorde nous permet d'affirmer qu'il est un bon exemple de ce qui se fait comme recherche en médecine darwinienne. De plus, il illustre l'utilisation d'analogies ethnographiques hors de l'archéologie préhistorique. C'est pour ces raisons que nous voulions en faire l'analyse, de même que parce que l'intérêt porté à cet article par les pionniers de la médecine darwinienne peut susciter des interrogations au sujet de leur perception des sociétés de chasseurs-cueilleurs actuelles.

---

<sup>1</sup> Ainsi que nous le verrons plus loin, ce champ de recherches englobe des études très différentes les unes des autres.

Mais il y a plus. Dans cette recherche, la conclusion qui s'appuie, rappelons-le, sur le "scénario de la préhistoire" réalisé à l'aide de données ethnologiques actuelles, est stupéfiante. En effet, la médecine darwinienne met l'accent sur l'emploi de la perspective évolutionniste non seulement dans la recherche des causes des maladies mais également dans la recherche de meilleures façons de les traiter. Ainsi, l'article étudié qui porte sur les facteurs de risques des cancers du système reproducteur, propose, en conclusion, d'administrer aux femmes des traitements hormonaux afin de prévenir le développement de ces cancers en reconstituant chez elles des conditions endocriniennes censément proches de celles de la préhistoire.

Cette conclusion qui débouche sur une proposition de traitements médicaux, soulève encore plus de questions quant au rôle des données ethnologiques dans cette recherche. Notre hypothèse générale est que la construction de scénarios de la préhistoire à l'aide d'analogies ethnographiques doit s'effectuer en prenant d'importantes précautions méthodologiques. Ainsi, puisque les auteurs de l'article ne semblent même pas conscients du problème, la conclusion de leur recherche est, par conséquent, extrêmement fragile. Pour développer cette proposition, nous analyserons le rôle que jouent les données ethnologiques dans cet article.

Ce mémoire est une étude exploratoire. La méthodologie employée est de type qualitatif. Nous proposons une analyse du contenu méthodologique

d'un texte, l'article d'Eaton *et al.* (1994), et la comparaison critique avec d'autres textes qui discutent de l'utilisation d'analogies ethnographiques en anthropologie.

Avant de présenter cette analyse, nous tenterons de définir ce qu'est une "analogie ethnographique". Nous verrons tout d'abord ce que signifie le concept "analogie" pour la science en général, qui a emprunté cette notion à la philosophie. Nous verrons où ce concept s'inscrit dans la méthodologie scientifique puisqu'il s'agit essentiellement d'une forme d'approche à un certain type de phénomènes.

Ayant bien explicité ce qu'est une analogie, nous pourrons ensuite étudier son rôle particulier en archéologie préhistorique. Puis nous examinerons certains éléments de la controverse qui entoure l'utilisation d'analogies ethnographiques en anthropologie. Nous serons alors prêts à évaluer comment sont utilisées les données ethnographiques dans l'article d'Eaton *et al.*

## **CHAPITRE PREMIER:**

### **L'ANALOGIE COMME OUTIL DE CONNAISSANCES.**

Les vestiges archéologiques (tels les ossements et les artefacts) ainsi que les contextes environnemental et spatial de leur découverte, sont les seules données qui témoignent de l'existence des sociétés préhistoriques. Afin d'interpréter ces données et pour essayer de construire des modèles qui illustrent les comportements humains à la préhistoire, les archéologues et les paléontologues utilisent des données additionnelles. Parmi ces différents types de données, les données de l'ethnologie sont probablement celles qui sont le plus souvent utilisées dans le processus d'interprétation archéologique (Chalton 1981).

Ces données sont puisées à même les événements et les processus du "présent ethnographique"; c'est-à-dire tels que décrits dans les monographies, à partir d'observations faites sur le terrain par des ethnographes. Afin de pouvoir utiliser ces données contemporaines pour combler les lacunes de l'information concernant le passé, il faut supposer une similarité entre le mode de vie de tel type de société traditionnelle actuelle (chasseurs-cueilleurs, horticulteurs, etc.) et celui du groupe dont on retrouve les restes

archéologiques.

Un exemple célèbre de l'utilisation du raisonnement par analogie en archéologie préhistorique est celui du "redresseur de flèches", cet outils de bois de renne dont la partie la plus dure est percée d'un trou rond. Les premiers préhistoriens l'avait désigné arbitrairement du nom de "bâton de commandement", évoquant, se moque Leroi-Gourhan, "quelque vieux maréchal magdalénien, chargeant le mammouth à l'arrière de ses troupes."(Leroi-Gourhan 1965:48). Par la suite, remarquant la grande ressemblance entre cet objet un autre semblable existant chez les Inuit et qui sert celui-ci à redresser des flèches (qui étaient semble-t-il extraites d'une partie du bois de renne qui tend à prendre une forme courbe), on le nomma "redresseur de flèche". Leroi-Gourhan, pourtant convaincu lui aussi que c'était bien pour cette fonction que les populations préhistoriques l'utilisaient, préfère l'appellation plus neutre "bâton percé"(*ibid.*).

Ce chapitre vise à définir ce qu'est une analogie. Nous devons donc, comprendre ce que signifie le concept «analogie», lorsqu'il est utilisé dans les différents domaines scientifiques. Car, si dans l'usage commun le mot «analogie» signifie un simple rapport de ressemblance, nous verrons qu'en science ce concept devient un outil de raisonnement qui permet d'inférer. Nous précisons la place de l'analogie dans les divers types de raisonnement qui ont cours en science. Nous tenterons de comprendre pourquoi et de quelle

manière l'analogie est utilisée en science.

Au point (1), nous résumerons les diverses étapes marquant l'histoire de l'utilisation de ce concept. Nous verrons au point (2) que dans la science contemporaine, l'analogie est considérée comme un outil de raisonnement. Nous devons donc étudier quel est son usage logique à travers le raisonnement analogique et les critères qui permettent d'évaluer les arguments de ce raisonnement; c'est ce que nous ferons au point (3).

### ***1- De la Grèce ancienne à la science contemporaine.***

L'analogie est un concept qui joue un rôle important en science. Plusieurs études, dans la littérature scientifique des dernières décennies, font état de l'usage, du rôle et du contenu de ce concept (entre autres, Black, 1962; Hesse, 1966; Leatherdale, 1974; De Coster, 1978; Gadoffre, 1981...).

Pourtant, si l'on se réfère fréquemment à l'analogie, il est difficile d'en trouver une définition précise qui fasse l'unanimité; il existe plusieurs nuances de signification suivant les différents domaines scientifiques dans lesquels le concept est utilisé. Par contre, il semble qu'il existe une acceptation commune de l'idée «d'équivalence partielle» pour définir ce concept (Delattre 1995:262). Il apparaît comme une forme moins parfaite que d'autres (la déduction,

l'induction) de développer un raisonnement mais dont on doit se satisfaire dans certaines circonstances. Et cette «équivalence partielle» peut porter sur des facteurs très divers (*ibid.*).

Introduit dans l'usage général par les mathématiques pythagoriciennes, le terme analogie vient du mot grec "*analogia*" qui se traduit par «égalité de ratios, de proportions»<sup>2</sup>. Les mots "*analogia*" et "*analogikos*" (analogique) sont des dérivés du mot «*analogos*» qui signifie "proportionnel", et réfèrent à la notion d'identité de rapports entre deux ou plusieurs couples d'éléments (Ray *et al.* 1993:70), par exemple:  $a/b = c/d$  qui veut dire "a" est à "b" comme "c" est à "d" (Delattre 1995:261).

Et, pour que ce rapport mathématique " $a/b = c/d$ " soit dit "analogique", les dimensions comparées doivent être homologues, c'est-à-dire être des dimensions de parties qui remplissent, dans les objets mis en rapport, des rôles équivalents. Par exemple, même si le rapport de certaines de leurs dimensions prises deux à deux est identique, on ne peut pas dire d'un rectangle et d'un triangle qu'ils sont analogues; alors qu'on peut le dire de deux rectangles inégaux proportionnellement mais qui ont un même rapport longueur/largeur (Delattre 1995:261).

---

<sup>2</sup> Voir "Analogy" in *The Oxford Dictionary of English Etymology*, 1982.

En philosophie, le terme acquiert une signification plus générale. Cette notion "d'identité de proportion" va être remplacée par celle de "similarité de proportion". Il semble que déjà Aristote utilisait le terme analogie dans ce sens (Raeymaeker 1969 :89). Au cours du développement de l'aristotélisme médiéval, l'analogie fut une notion importante. Comme d'autres théologiens de leur époque, Albert Le Grand et son élève, Thomas d'Aquin ont utilisé l'analogie pour illustrer la relation de similitude existant entre l'être créé et Dieu (De Libera 1995). Puisque Dieu, par définition, est inconnaissable directement, le philosophe et le théologien tenteront de le connaître indirectement, c'est-à-dire par rapport au monde fini que l'on connaît.

Dès lors que la notion d'identité se transforme en notion de similarité, le champ d'application de l'analogie dépasse les mathématiques pour s'étendre, d'abord à la métaphysique et à la théologie puis à d'autres domaines. Aujourd'hui, dans l'usage courant, le mot analogie illustre un simple rapport de ressemblance existant entre deux ou plusieurs objets qui ont certains traits en commun. Mais certains domaines scientifiques donnent au mot analogie d'autres sens, très différents les uns des autres.

Ainsi, en biologie, le mot "analogie" est employé dans le sens d'une ressemblance fonctionnelle entre deux organes appartenant à des espèces animales très éloignées. C'est-à-dire que l'on parle d'analogie pour désigner des organes qui remplissent la même fonction chez divers organismes mais

n'ont pas la même origine évolutive; comme les ailes d'une chauve-souris et celles d'un insecte par exemple (Jones *et al.*, 1994:458).

En linguistique, on utilise le mot analogie pour désigner, entre autres, "l'activité analogique" qui tient un rôle important dans le fonctionnement des langues naturelles : par exemple, la phrase vous "disez", au lieu de vous "dites", est incorrecte mais elle est analogique de vous "lisez" (Greimas et Courtés 1979:13). Cependant la philosophie des sciences nous apprend que ce mot a aussi une signification commune à tous les domaines scientifiques; celle-ci relève de la méthode puisque le mot analogie est relié à une forme de raisonnement, le raisonnement par analogie.

L'analogie est un outil intellectuel fréquemment utilisé en science. Selon Uemov (1970:266), c'est un des éléments les plus importants pour le développement de la connaissance scientifique. Ainsi que le soulignent Shaw et Ashley (1983:417), le rôle de l'analogie a été décisif dans la formation d'idées scientifiques et dans la suggestion de nouvelles perspectives de recherches. Et, si le sens strict "d'égalité de proportions" s'est conservé en mathématiques (Ray *et al.*, 1993:70), c'est dans le sens de "similitude de proportions" ou de "rapports", dérivé du Moyen âge, que l'analogie est généralement utilisée en science. (De Coster 1978:19; Hesse 1959:80).

Dans ce qui suit, nous verrons comment est utilisée l'analogie dans le cadre du raisonnement scientifique. Et, puisque le processus de production de connaissances nouvelles repose essentiellement sur les inférences que l'on fait à partir d'observations ou d'expériences, nous chercherons à savoir si l'analogie permet de faire des inférences scientifiques. Si oui, nous essaierons de comprendre comment on peut évaluer ce type d'inférences.

## ***2- L'usage scientifique de l'analogie: le raisonnement, l'argument et l'inférence analogiques.***

Pour comprendre quelle place occupe l'analogie dans le raisonnement scientifique et si elle permet d'inférer, nous rappellerons tout d'abord en quoi consiste un raisonnement. Puis, nous tenterons de donner des définitions du raisonnement, de l'argument et de l'inférence lorsque ceux-ci sont réalisés à l'aide d'analogies.

### ***a) Le raisonnement, son processus et sa structure:***

Le raisonnement est une certaine forme de pensée qui permet de produire des connaissances nouvelles. Dans son "*Introduction to logic*", Copi explique que le raisonnement est l'activité par laquelle on argumente et on

infère; l'argument étant la "structure" d'un raisonnement, alors que l'inférence en est le "processus"(Copi 1982:5)

En effet, selon Copi, l'inférence est le "processus" d'un raisonnement parce que, par ce processus, on affirme une proposition sur la base d'une ou de plusieurs propositions établies comme point de départ. Cette ou ces propositions posées comme point de départ sont ce que l'on nomme les prémisses d'un raisonnement, alors que la proposition nouvelle issue de cette ou ces prémisses est ce que l'on nomme la conclusion du raisonnement.

La définition que J.-F. Richard donne du terme "inférence", sous-entend aussi la notion de processus:

"On nomme inférence le fait de passer d'un contenu cognitif donné à un autre contenu cognitif différent du précédent. La nature de ce passage peut varier depuis l'habitude ou l'inférence animale jusqu'à la déduction logique. L'inférence animale nous fait passer d'un ensemble d'informations perçues à une croyance concernant les événements à venir. La déduction est une inférence logiquement valide, c'est-à-dire qui fait uniquement passer du vrai au vrai. Le problème épistémologique essentiel consiste à trouver les formes d'inférences valides ou au moins à déterminer selon quel degré on peut se fier à une forme définie d'inférence."(Richard in Jacob dir. 1990:1287) (nous soulignons.)

L'inférence animale est le type d'inférence que nous partageons avec les autres espèces animales: la peur du feu ou de la foudre par exemple, en sont le résultat.

Cette définition emploie donc le terme "passage" pour décrire l'inférence qui nous semble plus précis que le terme "processus" utilisé par Copi. Malgré la nuance, les deux définitions attribuent le même sens et la même fonction au mot "inférence"; l'inférence c'est l'activité par laquelle dans un raisonnement, on arrive à une conclusion et, par extension, le terme désigne cette conclusion même.

Il existe donc, suivant cette définition, diverses formes d'inférences (de "passages") se situant dans un continuum dont l'un des pôles est "l'inférence animale" et l'autre la déduction. Nous verrons, un peu plus loin, que l'une des formes d'inférences à l'intérieur de ce continuum, est réalisée à l'aide du concept d'analogie. Mais auparavant, voyons ce qui constitue la structure d'un raisonnement et quels sont les différents types de raisonnements.

Selon Copi, l'argument est la structure d'un raisonnement; il correspond à la manière dont sont arrangées les différentes propositions de ce raisonnement. Ces différentes propositions -ainsi que nous les avons déjà nommées- sont: les prémisses d'un argument et la ou les conclusion(s) (car il peut en exister plusieurs) qui découlent de ces prémisses. L'argument correspond aussi aux relations qu'entretiennent, entre elles, ces différentes propositions.

Quant aux types de raisonnements scientifiques, depuis l'antiquité classique on en distingue deux: la déduction, où l'on arrive à la conclusion par la seule logique des prémisses, sans se rapporter aux phénomènes empiriques; et l'induction, où l'on conclut à partir de l'observation systématique des phénomènes ou de l'expérimentation. Ainsi, les sciences mathématiques sont fondées sur le raisonnement déductif alors que les sciences naturelles sont fondées sur le raisonnement inductif.

Lorsque l'on utilise le raisonnement déductif, comme en mathématique ou encore en logique, l'argument est composé d'une conclusion particulière que l'on fait dériver de prémisses générales. L'inférence déductive -le processus de ce type de raisonnement- procède donc du général au particulier. L'argument déductif est dit valide, lorsque les prémisses confèrent une base définitive pour la conclusion. Par exemple: tous les "A" sont "B" et tous les "B" sont "C", donc tous les "A" sont "C" (Salmon 1982:33). La conclusion d'un argument déductif est une répétition ou une recombinaison de l'ensemble de ses prémisses (ou des éléments qu'elles contiennent) et si ses prémisses sont vraies, sa conclusion est, elle aussi, vraie.

Le raisonnement inductif, comme nous l'avons déjà souligné, est celui sur lequel s'appuient les sciences de la nature mais c'est aussi celui sur lequel s'appuient toutes les sciences sociales. La structure de ce raisonnement, c'est-à-dire l'argument inductif, est composée d'une ou de conclusions générales

dérivées de prémisses particulières. L'inférence inductive -le processus de ce type de raisonnement- procède alors du particulier au général et la conclusion d'un raisonnement inductif contient plus d'informations que ce que contiennent les prémisses elles-mêmes.

Ainsi, à différence du raisonnement déductif, les prémisses d'un argument inductif ne fournissent pas une base définitive pour la conclusion, mais bien une base limitée pour cette conclusion. L'argument inductif est donc "meilleur" ou "moins bon" selon le degré de plausibilité que les prémisses fournissent à la conclusion de cet argument. Et ici, même si les prémisses initiales sont vraies, de nouvelles informations peuvent influencer la plausibilité de l'argument inductif.

C'est à l'intérieur de ce type de raisonnement, l'induction, que l'analogie est utilisée dans les sciences de la nature et en archéologie. Selon Copi, on peut même dire qu'un raisonnement inductif réalisé à l'aide d'une analogie représente un troisième type de raisonnement: le raisonnement analogique (Copi, 1982). En fait, le raisonnement qui utilise l'analogie et que l'on peut nommer le raisonnement analogique est, en quelque sorte, une forme d'induction réalisée à partir d'autres inductions que l'on suppose vraies. Voyons qu'elle est la fonction du raisonnement analogique dans la recherche scientifique.

*b) Le raisonnement analogique:*

Si l'on souhaite donner du raisonnement par analogie une définition simple et générale, on peut dire que c'est la transposition d'informations d'un objet à un autre, en s'appuyant sur le fait qu'il existe une certaine relation entre ces objets (Uemov 1970:270). De façon plus approfondie, le terme "analogie" peut être défini ainsi:

"La correspondance perçue entre deux objets A et B permettant d'inférer les caractéristiques de B à partir de l'observation de A. Le raisonnement par analogie [...] permet de procéder du connu à l'inconnu dans l'exploration de la nature et d'outrepasser les limites de notre expérience."( Moulin in Jacob dir., 1990:83)

Il faut rajouter, à la suite de cette définition, que si l'analogie désigne un "rapport de similarité" entre des "objets", il faut donc que dans un raisonnement analogique, certaines caractéristiques de ces "objets" soient partagées et d'autres non (Keynes 1921; Hesse 1959). Car si toutes les caractéristiques des objets comparés dans un raisonnement sont les mêmes, si la "correspondance perçue" est parfaite, ces objets sont dans une relation d'identité et non analogique. Le raisonnement analogique permet d'appliquer à un ensemble B, moins connu, certaines caractéristiques de l'ensemble A, plus connu.

On retrouve en sciences naturelles plusieurs exemples de l'utilisation du raisonnement analogique. L'un des exemples bien connus se trouve dans l'histoire de la découverte de la structure de l'atome. C'est Rutherford qui, en 1911, proposa une analogie entre le système solaire et la structure de l'atome. Ce que l'on a appelé "l'atome de Rutherford" était illustré comme un noyau, chargé positivement et contenant la majeure partie de la masse de l'atome, autour duquel tournent les électrons sous l'effet de l'attraction électrostatique, comme les planètes tournent autour du soleil.

En contradiction avec les lois de l'électromagnétisme, ce modèle sera incorporé à la théorie élaborée par Bohr à l'aide de la notion de quantum d'action formulée par Plank. Mais ce qu'avait permis l'analogie de Rutherford c'est de penser l'atome, un objet difficilement connaissable, en un objet d'avantage connu grâce à l'astronomie: le système solaire.

C'est ce que font les préhistoriens. Ils considèrent comme objets d'étude deux populations différentes, très inégalement connues, entre lesquelles on peut percevoir une correspondance. Par exemple une population "A": les !Kung San, décrite par des travaux ethnologiques, et une population "X": un groupe humain du Paléolithique; dont ne subsistent que certains vestiges lithiques et osseux mais dont on cherche à connaître certaines caractéristiques comportementales.

La première correspondance perçue entre ces deux populations est leur technologie, d'où l'on infère leur économie: elles ont toutes deux une économie de chasse et cueillette. Puis les chercheurs infèrent certaines caractéristiques de la population "B" (les humains préhistoriques), à partir des données ethnographiques de la population "A" (les !Kung San). À ce niveau général, l'utilisation de données ethnologiques pour faire des analogies ne semble poser aucun problème. Ceux qui ont poussé le plus loin le raisonnement analogique furent les évolutionnistes du XIX<sup>e</sup> siècle en attribuant à "nos ancêtres du paléolithique" les traits culturels des peuples "primitifs" d'Amazonie ou d'Océanie: matriarcat, clans, initiations etc.

Selon la définition du raisonnement analogique, l'archéologie préhistorique ne fait qu'utiliser une forme de raisonnement très souvent rencontrée dans d'autres domaines scientifiques. Cette forme de raisonnement est utilisée parce qu'elle permet d'apprivoiser l'inconnaissable, c'est-à-dire de tenter de faire des inférences sur un objet d'étude qu'on ne peut observer directement; cet objet est, pour le domaine scientifique qui nous intéresse, l'être humain de la préhistoire.

Mais si nous voulons aller un peu plus en profondeur, comment arrive-t-on à tirer une conclusion (une inférence valide) d'une correspondance perçue entre deux objets d'étude? En effet, la plupart des inférences faites par les anthropologues évolutionnistes du XIX<sup>e</sup> siècle apparaissent aujourd'hui soit

erronées (le "matriarcat primitif"), soit aussi gratuites qu'invérifiables: l'existence de clans; totems, etc. La question est donc fondamentale. Et, si la définition d'analogie de A.-M. Moulin (in Jacob dir. 1990:83) spécifie que le raisonnement analogique permet d'inférer, elle ne nous indique pas comment se construit une inférence analogique. Il nous faut donc voir un peu plus en détail de quelle manière est structuré un raisonnement analogique et quel est son processus.

*c) L'argument analogique:*

Dans son livre sur le raisonnement, Michal Scriven donne une définition de ce qu'est un argument et spécifie ce qu'est un argument analogique (1976:55). Pour résumer ces définitions, on peut dire que la fonction première d'un argument est de convaincre un interlocuteur, réel ou supposé, qu'étant donné la véracité des prémisses qui composent cet argument, la conclusion qui en découle est, elle aussi, vraie.

Nous l'avons dit, dans le cas de la déduction, la conclusion d'un raisonnement bien mené sera nécessairement vraie. Dans le cas de l'induction, à partir d'une caractéristique commune (k) de sous-ensembles:  $E_1 (a, b, c, \dots n)$  et  $E_2 (a_1, b_1, c_1, \dots n)$ , on affirme qu'il est plausible que l'ensemble  $E_n (a, b, c, \dots n)$  possède cette caractéristique (k). D'une façon un peu différente, la fonction d'un argument analogique est de convaincre qu'étant donné les similarités

spécifiées entre un ensemble "E", bien connu, et un ensemble  $E_1$ , mal connu, les autres aspects de cet ensemble  $E_1$ , mal connu mais que l'on veut étudier, peuvent aussi être considérés comme similaires à ceux de l'ensemble connu "E".

Les arguments analogiques sont donc ainsi que le souligne Scriven, "*by their very nature, arguments to the probable sharing of a certain property, based upon the substantial extent to which other properties are shared*" (Scriven 1976:212). L'analogie, en tant qu'argument, n'est donc pas construite pour démontrer la vérité de sa conclusion mais pour en établir la plausibilité. Elle est donc proche de l'induction, mais cette dernière part d'un sous-ensemble de l'ensemble auquel on veut généraliser, tandis que l'analogie compare deux ensembles tout à fait distincts.

Nous venons de définir sommairement le raisonnement analogique et la fonction d'un argument analogique. Aussi, puisque la conclusion d'un argument est en fait, acquise par le processus d'inférence, voyons maintenant ce qu'est une inférence analogique.

*d) L'inférence analogique:*

Dans les sciences de la nature comme les sciences sociales, toutes les connaissances scientifiques sont acquises au moyen d'inférences. Ces

inférences se réalisent lorsque, sur la base de principes scientifiques, on fait dériver des conclusions à partir d'observations. En ce qui touche le sujet qui nous intéresse, l'utilisation de données ethnographiques dans la construction de modèles de la préhistoire, l'analogie ethnographique est utilisée comme moyen d'inférence pour construire ces modèles.

L'inférence analogique peut s'illustrer comme suit:

"Soit un ensemble d'objets (l'échantillon) analogues en ce sens qu'ils ont tous en commun les propriétés P1, P2...,Pn, et qui de plus ont tous la propriété Q. On procède à une inférence prédictive (inductive) au sujet de nouveaux objets dont on sait qu'ils ont les propriétés P, pour déterminer la probabilité pour que la propriété Q leur soit également attribuable." (Boudot in Jacob dir. 1990:1287)

Et, bien entendu, c'est lorsque la correspondance (les propriétés en commun partagées par l'échantillon et les nouveaux objets) est assez grande que l'induction est possible. L'inférence analogique procède alors sur la base d'une comparaison: à partir d'informations choisies sur deux objets -ou deux ensembles d'objets comme dans l'illustration ci-haut-, c'est-à-dire ce qu'on appelle la "source" (l'objet le mieux connu) et le "sujet" (l'objet le moins connu), on transpose une propriété de la source au sujet, en considérant que la propriété moins connue du sujet est similaire à celle de la source.

Ainsi procède l'inférence analogique au plan formel. Un peu plus loin dans l'article de Boudot, la question épistémologique que représente

l'évaluation du degré de fiabilité d'une inférence, déjà souligné dans la définition du terme "inférence", revient dans la définition de l' "inférence analogique": "Le problème est de mesurer cette analogie et de peser son effet"(*ibid.*).

Nous verrons plus loin que ce problème de la fiabilité des inférences analogiques fait aussi l'objet des discussions sur l'utilisation des analogies ethnographiques en archéologie. En attendant, si l'on peut constater qu'il est difficile d'évaluer globalement les inférences analogiques, il existe malgré tout certains indices nous permettant de le faire.

Puisque, ainsi que nous l'avons déjà exposé, l'argument est la structure du raisonnement, c'est donc en évaluant la structure d'un raisonnement qu'il est possible d'évaluer l'inférence qui en découle. Dans le cadre d'un raisonnement analogique, la force d'un argument analogique, c'est-à-dire ce qui lui permet de justifier le fait que d'autres similarités existent entre les objets comparés, dépend de la nature de la comparaison élaborée dans les prémisses. Le contenu des prémisses de la comparaison est donc très important.

Ainsi que l'expose Merrilee H. Salmon dans "*Philosophy and Archaeology*"(1982), la validité d'un argument déductif dépend de la relation logique entre les prémisses de cet argument; l'argument "tous les "A" sont "B", tous les "B" sont "C" donc tous les "A" sont "C" ", est valide et cela peu importe

ce que A, B ou C représentent (Salmon 1982:33). Alors qu'un bon argument inductif dépend, lui, à la fois des relations entre ses prémisses et du contenu et des informations rattachés à ses prémisses. Pour ce qui est d'un argument analogique et du contenu des prémisses de ce type d'argument, Salmon souligne l'importance de la "pertinence" des caractéristiques similaires indiquées par rapport aux caractéristiques inférées et mentionnées dans la conclusion.

Voici sa définition de cette notion essentielle qu'est la "pertinence" dans un argument analogique : "*One feature or property is relevant (pertinent) to another if its presence either increases or decreases the probability of the other's presence.*"(Salmon 1982:63). Mais elle insiste sur le fait que cette définition n'est pas une méthode pour déterminer la pertinence d'une caractéristique par rapport à une autre. Cette détermination se réalise, dit-elle, par l'observation et l'expérimentation qui ont permis aux archéologues de déterminer, par exemple, la pertinence d'un type de débitage pour une telle technique de fabrication d'outils.

Ainsi, si lors d'une fouille archéologique l'on observe la présence d'outils de pierre, d'os de gibier, d'un feu, il est possible d'induire en premier lieu, qu'il s'agit de chasseurs. Ensuite, à l'aide du raisonnement analogique, l'on pourra inférer, à partir de ce que l'on connaît de certains groupes de chasseurs-cueilleurs actuels, que ces chasseurs du passé ne formaient pas de grands

groupements et qu'ils étaient mobiles (la "pertinence" est ici très forte entre les éléments). Mais on ne pourra pas déterminer par inférence, même analogique, s'ils étaient patrilinéaires ou matrilinéaires, s'ils avaient des rites d'initiation et une religion polythéiste; tout simplement parce-que ces caractéristiques n'ont pas de rapport avec les éléments communs observés, la "pertinence" est ici très faible, ou nulle.

Autrement dit, la présence d'éléments communs comme le type de technologie et d'économie n'augmente pas ni ne diminue la probabilité que la caractéristique "religion polythéiste" soit présente en même temps; un type d'économie induite à partir d'un technologie de chasse n'explique en rien la présence de tel ou tel type de croyance. Par contre cette induction peut permettre d'expliquer la grosseur d'un groupe humain et sa mobilité, puisque ces caractéristiques sont pertinentes l'une par rapport à l'autre.

Nous avons vu dans ce premier chapitre que le concept d'analogie, originellement emprunté à la philosophie, est un outil important pour la science. Il est une forme de raisonnement qui permet d'inférer mais d'une manière différente de l'induction proprement dite. Cette forme de raisonnement permet de faire des inférences analogiques qui sont en fait, des inductions élargies à des ensembles mal connus sur la base d'ensembles que l'on suppose connus avec exactitude.

Nous avons aussi pu constater qu'à travers les âges, le raisonnement par analogie perd son sens strict d'identité de proportion en s'étendant à d'autres sciences que les mathématiques. En même temps, il quitte le domaine de la déduction pour celui de l'induction. Voyons maintenant dans un second chapitre, de quelle manière est utilisé le raisonnement par analogie en anthropologie.

## **CHAPITRE DEUXIÈME: L'ANALOGIE EN ANTHROPOLOGIE.**

On a vu, dans la section précédente, qu'en sciences de la nature l'analogie est un outil d'exploration; elle permet étudier ce qui est moins connu par ce que nous connaissons déjà. Dans l'étude de la préhistoire humaine, l'utilisation d'analogies ethnographiques vise ce même but: étudier les sociétés du passé, sur lesquelles nous n'avons que quelques indices, à l'aide de l'observation des sociétés connues de nous aujourd'hui, grâce à l'ethnologie. En archéologie préhistorique, lorsque l'on utilise des données ethnologiques contemporaines pour étudier la préhistoire, ce sont des analogies ethnographiques que l'on réalise. Mais ici, la seule base de comparaison entre ces deux sociétés, l'une appartenant au passé et l'autre au présent, c'est leur technologie de subsistance qui permet d'inférer leur activité économique : par exemple, la chasse et la cueillette de nourriture.

Nous verrons au point (1) de ce chapitre qu'il existe deux types d'analogies ethnographiques et nous donnerons un exemple du type d'analogie qui concerne ce mémoire. Et, si l'analogie ethnographique est un outil essentiel pour comprendre la préhistoire, son utilisation repose sur des postulats, c'est -à-dire des principes premiers qu'il nous faut accepter mais qui ne peuvent être

démontrés. Nous énoncerons deux postulats qui sous-tendent l'utilisation de l'analogie ethnographique.

Ce qui nous conduira au point (2), c'est-à-dire aux problèmes soulevés par les archéologues en ce qui concerne l'emploi de ces données ethnologiques. Au point (3), nous ferons un bref survol des moments qui ont marqué l'histoire de l'utilisation, en dehors de l'ethnologie, de données tirées des sociétés étudiées par les ethnologues et dont l'économie est basée sur la chasse et la cueillette. Nous terminerons ce chapitre avec le point (4), où nous présenterons les principales objections soulevées par les ethnologues face à une certaine utilisation des données ethnologiques en archéologie.

### ***1- L'analogie en archéologie.***

L'influence des données ethnologiques sur la perception de la préhistoire date du tout début de la discipline. À plusieurs reprises, Bryony Orme a souligné le rôle décisif des analogies ethnographiques dans le développement de l'étude de la préhistoire (Orme 1973, 1974, 1981). Selon Orme, la préhistoire n'a jamais existé sans l'ethnographie (Orme 1973:490).

En effet, l'interprétation des données archéologiques, à cause de la nature même de ces données, est limitée. Dans son article encyclopédique, "*Studying human evolution by analogy*", Robert Foley résume bien cette limite:

*"Because behaviour does not fossilize, its reconstruction has always depended on the extrapolation of modern patterns into the past, the underlying assumption being that the present can serve as a model for the past and can extend our knowledge beyond the directly observable."* (Foley 1994:335).

Face à ce problème, les chercheurs doivent donc souvent s'appuyer sur l'extrapolation d'observations du comportement humain contemporain pour tenter de comprendre le comportement humain à la préhistoire. Et, puisque pendant la plus grande partie de la préhistoire l'être humain vivait de chasse et de cueillette, c'est donc principalement à l'aide de données sur des populations de chasseurs-cueilleurs actuelles que les chercheurs en archéologie préhistorique construisent leurs modèles.

On distingue deux types d'analogies ethnographiques: l'analogie historique directe et l'analogie comparative générale; c'est à Ascher (1961) que nous devons cette distinction. L'analogie historique directe, ou "*folk-culture approach*" pour les archéologues de l'Ancien Monde(Ascher 1961:318), est utilisée lorsque l'on peut établir une continuité historique entre une culture archéologique et celles qui lui ont succédé et qui sont mieux connues. Il s'agit en général de sociétés agricoles protohistoriques, par exemple les

communautés paysannes du Proche Orient <sup>3</sup>.

À l'inverse, l'analogie comparative générale est utilisée lorsque les populations comparées, l'une archéologique et préhistorique, l'autre contemporaine, n'ont aucun lien "historique" connu. C'est ce que Ascher a nommé "*the new analogy*"(1961:319)). La majorité des sites préhistoriques n'ayant pas de lien historique direct et contrôlé avec une population contemporaine, l'analogie générale est donc le type d'analogie ethnographique le plus utilisé en archéologie préhistorique et c'est celui qui nous intéresse ici. Ainsi que nous le verrons au point (2), l'analogie générale pose plusieurs problèmes méthodologiques.

Certains éléments théoriques sous-tendent la réalisation d'analogies ethnographiques générales: l'utilisation de données ethnologiques en archéologie préhistorique est fondée sur l'axiome <sup>4</sup> suivant : pendant la majeure partie de son existence, l'espèce humaine (ainsi d'autres espèces ancêtres de l'être humain) a vécu d'une économie de cueillette et de chasse.

---

<sup>3</sup> Voir par ex. P. J. Watson, 1979 "Archaeological Ethnography in Western Iran", *Viking Fund Publications in Anthropology*, 57. Tucson: University of Arizona Press.

<sup>4</sup> Un axiome est un énoncé évident en lui-même.

De cet axiome découlent des postulats méthodologiques <sup>5</sup>. Le premier postulat sur lequel s'appuie l'utilisation d'analogies ethnographiques générales est : les processus socio-culturels du présent peuvent nous servir de modèle pour comprendre la préhistoire, au-delà de ce qui est directement observable dans les vestiges archéologiques.

Le deuxième postulat qui sous-tend l'utilisation de l'analogie ethnographique, est : il existe une corrélation entre une culture matérielle d'un peuple telle que nous la révèle l'archéologie et d'autres aspects de son organisation sociale et économique. On peut donc induire l'organisation sociale à partir des vestiges d'outillage et d'habitat. Comme nous le verrons dans l'exemple qui suit, l'analogie ethnographique a été utilisée pour déterminer aussi bien la fonction d'un artefact que la division du travail ou la structure de la parenté dans les sociétés préhistoriques.

Un exemple bien connu de l'utilisation de l'analogie ethnographique est l'étude qu'a réalisée Graham Clark à Star Carr, un site préhistorique du nord de l'Angleterre datant de 9 500 ans (Clark 1954). À partir de données archéologiques relevées sur le site, Clark détermina la technique de la préparation des peaux d'animaux. Il découvrit une technique très comparable chez les Inuits, chasseurs de caribous.

---

<sup>5</sup> Un postulat est un énoncé qu'on nous demande d'accepter dans le cadre d'une démonstration mais dont la véracité ne peut être démontrée.

Cette similarité technologique entre la culture de Star Carr et celle des Inuits, fut considérée par Clark comme un indicateur pertinent d'autres similarités entre ces cultures. Puisque chez les Inuits ce sont les femmes qui s'occupent de la préparation des peaux, Clark put inférer que des femmes étaient également présentes à Star Carr. À partir de cette inférence, il formula des conclusions interprétatives, non seulement sur les activités de subsistance et la division du travail à Star Carr, mais aussi sur la démographie et l'organisation sociale de cette communauté du Mésolithique. Comme nous verrons plus loin, ces extrapolations reposent sur un postulat cher à l'école dite du "matérialisme culturel" selon laquelle, la technologie, dans un environnement donné, détermine l'organisation sociale et la culture.

## ***2- Problèmes soulevés par les archéologues.***

Nous avons souligné, dans le chapitre précédent, qu'en science il est difficile de trouver une définition précise de l'analogie. Fréquemment utilisée et reconnue pour son rôle dans le processus d'acquisition de connaissances, l'analogie n'attire pourtant pas beaucoup d'attention et son statut scientifique reste incertain. En archéologie, comme dans d'autres domaines scientifiques, l'utilisation d'analogies est problématique. Si personne ne remet sérieusement en cause l'axiome selon lequel les humains du Paléolithique ont vécu

essentiellement de chasse et de collecte, il en va tout autrement concernant les postulats qui sous-tendent l'utilisation d'analogies ethnographiques.

Le premier postulat, "Les processus du présent peuvent nous servir de modèle pour comprendre le passé", soulève la question importante du danger d'imposer ce que nous connaissons du monde actuel sur la préhistoire car même les sociétés de chasseurs-cueilleurs actuels ont continué de se transformer dans ce contexte. Utiliser l'analogie ethnographique dans le processus d'interprétation archéologique, cela veut dire transférer de l'information de son cadre conceptuel d'origine, l'ethnologie de sociétés contemporaines, à un autre cadre conceptuel, l'archéologie du passé. Les inquiétudes soulevées par ce danger de calquer le passé sur le présent, puisent leur source dans le regard critique sur l'évolutionnisme social du XIX<sup>e</sup> siècle qui voyait en les peuples dits "primitifs" des copies conformes des peuples de la préhistoire.

Dans "*The Reaction Against Analogy.*", Alison Wylie (1985) fait une analyse critique des différents courants de discussions contre l'utilisation d'analogies ethnographiques en archéologie. Une première vague d'objections est née justement du rejet par plusieurs archéologues de cet évolutionnisme représenté par l'ouvrage de W.J. Sollas en 1911, "*Ancient Hunters*", dans lequel il décrit les Tasmaniens, les Aborigènes Australiens, les Bushmen et les "Eskimos" (Inuit), comme les représentants contemporains de quatre épisodes

culturels successifs du Paléolithique.

En 1961, Ascher publie une synthèse du débat dans le but d'éviter les erreurs de l'évolutionnisme et surtout pour présenter un nouveau cadre théorique et méthodologique de l'utilisation d'analogies ethnographiques: "...*the new analogy (l'analogie générale) has been set in restrained format. In effect, the new analogy consists of boundary conditions for the choice of suitable analogs.*"(Ascher 1961:319). D'abord proposée par Clark et Childe<sup>6</sup>, l'une de ces conditions est résumée par Ascher comme suit: "*seek analogies in cultures which manipulate similar environment in similar ways.*"(1961:319).

L'idée d'un modèle de développement culturel universel composé de différents "stades" est donc rejetée mais il est remplacé par le "matérialisme culturel" à la Marvin Harris : les caractéristiques similaires considérées comme pertinentes pour conclure à d'autres similarités entre deux cultures sont d'ordre écologique et techno-économique. C'est sur la base de cette condition que Clark a fait son interprétation du site de Star Carr (1954), illustrée au point (1) de ce chapitre. Or, il avait reconnu clairement la grande diversité culturelle des sociétés dont l'environnement et l'économie sont similaires (Wylie 1985:72); il s'expose donc aux critiques qui soulèvent un autre problème de l'utilisation

---

<sup>6</sup> Clark, J. G. D. 1953 "Archaeological Theories and Interpretations: Old World", *Anthropology Today*, A. L. Kroeber, ed., Chicago, pp. 343-360.

Childe, V. G. 1956 *Piecing Together the Past*, New York.

d'analogies ethnographiques, relié celui-ci au second postulat qui sous-tend cette utilisation.

Y-a-t-il réellement corrélation entre une culture matérielle et les autres aspects sociaux et économiques de cette même culture? Certains ont répondu négativement à cette question. Selon Orme (1974), la première réponse négative la plus radicale est venue de M. A. Smith en 1955 <sup>7</sup>, pour qui la constatation du fait qu'il n'y a pas nécessairement de corrélation entre culture matérielle et comportement humain oblige à rejeter complètement l'utilisation d'analogies ethnographiques. En ceci, Smith diffère de ses contemporains, écrit Orme, car elle présente une vision très pessimiste de l'interprétation archéologique et ne voit aucun moyen de remédier à la situation, pas même, dit Orme, "*by closer scrutiny of the archaeological record*" (Orme 1974:203).

D'autres, comme Hawkes, au lieu de rejeter complètement le déterminisme matérialiste "à la Clark", tentent de raffiner la méthode analogique. Hawkes (1954) <sup>8</sup> propose qu'un degré différent de plausibilité soit accordé aux inférences analogiques suivant la caractéristique culturelle que l'on souhaite inférer sur la base de similarité matérielle entre la culture du

---

<sup>7</sup> M. A. Smith 1955 "The limitations of inference in archaeology", *Archaeol. Newsl.*, Vol. 6, pp. 3-7.

<sup>8</sup> C. Hawkes 1954 "Archeological theory and method : Some suggestions from the Old Word". *American Anthropologist*, 56:155-168.

présent et celle du passé que l'on veut connaître. Ainsi, lorsque des analogies ethnographiques sont utilisées, l' "échelle d'inférence" de Hawkes accorde un degré de fiabilité décroissant suivant qu'il s'agit d'inférences analogiques faites sur le type d'économie ou sur le système socio-politique et religieux des sociétés préhistoriques. Selon Wylie, là où Clark demeure encore très dépendant du schéma de l'évolutionnisme social dans l'utilisation d'analogies ethnographiques, Hawkes s'en libère un peu plus.

En même temps que sont soulevés les problèmes reliés aux postulats qui sous-tendent l'utilisation d'analogies ethnographiques en archéologie, un autre problème alimente la controverse. Ce dernier est lié à une prise de conscience épistémologique de l'archéologie préhistorique qui s'interroge sur ce qu'elle peut "scientifiquement" prétendre connaître des sociétés du passé, en interprétant les vestiges archéologiques.

Pour les archéologues, la plus grande difficulté posée par l'utilisation d'analogies ethnographiques est due à la forme du raisonnement à l'intérieur duquel se réalisent ces analogies. Parce qu'elles sont réalisées dans le cadre du raisonnement analogique qui est, par nature, une forme de raisonnement inductif dans lequel la valeur de l'inférence dépend de l'évaluation des similitudes entre les deux ensembles en cause et de leur pertinence face au phénomène étudié, l'évaluation des analogies ethnographiques est incertaine.

Par exemple, si nous disons "la poterie trouvée implique la connaissance du feu" nous faisons une induction rigoureuse alors que si nous disons "la présence de poterie de luxe implique l'existence d'une caste de potiers" nous réalisons alors une induction qui contient une zone grise; i.e. nous ne savons pas de manière rigoureuse, ni si l'on peut appeler cette poterie "de luxe" (par rapport par exemple, aux vases rituels), ni si la présence de poterie de luxe implique nécessairement la présence d'une caste de potiers ou la présence d'une activité exceptionnelle chez des potiers villageois.

L'évaluation des inférences analogiques est donc problématique à cause de cette zone grise qui est comprise dans cette forme de raisonnement inductif que l'on qualifie d'analogique. Si Hawkes ne semble pas avoir de difficulté à reconnaître les limites de l'utilisation d'analogies ethnographiques dans l'interprétation archéologique et à accepter que certaines inférences sont plus fiables que d'autres, plusieurs archéologues ne sont pas aussi à l'aise avec ces limitations. Ainsi, Wylie (1985) rapporte que par suite de la tentative de Ascher (1961) de rendre plus rigoureuse la méthodologie d'utilisation des analogies ethnographiques, est apparu un mouvement radical contre l'utilisation des inférences analogiques.

Selon Wylie, les propositions mises de l'avant pour répondre aux défaillances de l'utilisation "évolutionniste" des inférences analogiques par Ascher (1961), ont été rejetées par des archéologues sous prétexte qu'aucune

restriction ou précaution ne pourrait les transformer en outils méthodologiques "appropriés" pour la recherche scientifique. Et ce qui est en cause, ce n'est pas la capacité des analogies de nous permettre de réaliser des inférences. Parmi les articles qui discutent de l'utilisation d'analogies ethnographiques dans l'interprétation du matériel archéologique, la plupart ne nient pas aux analogies le pouvoir de faire des inférences. C'est la fiabilité de ce type d'inférence et son rôle dans le processus d'interprétation archéologique qu'ils critiquent.

Prenons comme exemple les commentaires de Binford sur l'utilisation d'analogies ethnographiques dans son article "*Smudge pits and hide smoking: The use of analogy in archaeological reasoning*" (Binford, 1967). Il débute le développement de son article par la définition du terme "analogie" du "*Webster's Unabridged Dictionary*", puis il souligne le fait que l'analogie permet d'inférer en écrivant ceci:

*"The crucial or distinctive characteristic common to all the definitions is that analogy is not strictly a demonstration of formal similarities between entities; rather it is an inferential argument based on implied relationships between demonstrably similar entities."*(Binford, 1967:1).

Si les analogies ethnographiques en archéologie permettent de faire des inférences, tous ne sont pas d'accord sur le rôle que peuvent jouer les inférences analogiques dans l'interprétation archéologique. Dans l'article cité plus haut, Binford (1967) explique que les analogies ethnographiques n'ont pas leur place dans l'interprétation des données archéologiques; à cause du caractère inductif des analogies, il pense que l'on devrait limiter leur usage à

la formulation de postulats (suggestion qu'il réitère plus tard, voir Binford 1972); c'est que Binford, tout comme ses collègues de la "*New archaeology*", ne jurait que par la méthode hypothético-déductive dite plus "scientifique" (mais qui n'en demeure pas moins inductive).

Ainsi, pense Binford, utilisées de cette manière restreinte, c'est-à-dire sans en faire un moyen d'interprétation des phénomènes archéologiques observables, les analogies ethnographiques ont l'avantage d'être une source d'hypothèses et surtout une source de prémisses fiables sur lesquelles fonder ces hypothèses. Ces dernières ne peuvent selon lui, qu'être testées à l'aide des seuls vestiges archéologiques. Autrement dit, quand il s'agit de faire une hypothèse interprétative d'un site archéologique, il est possible d'utiliser des données ethnographiques pour réaliser des analogies mais lorsque vient le moment de confirmer cette même hypothèse, les données ethnologiques ne doivent jouer aucun rôle. Le but étant de rester le plus objectif possible face à l'interprétation de données archéologiques.

Cette façon positiviste/empiriste de considérer l'utilisation d'analogies ethnographiques est critiquée par Wylie (1985) qui y voit deux failles : la méthode hypothético-déductive est loin d'être strictement déductive et le processus pour tester les hypothèses interprétatives à l'aide des restes archéologiques est lui même un processus teinté de subjectivité. Certains se sont opposés même à ce rôle restreint des analogies ethnographiques proposé

par Binford. Pour Freeman (1968), les inférences analogiques ne font que limiter les archéologues dans leur compréhension de la préhistoire. On doit, selon lui complètement les éliminer car il est d'avis que seule la comparaison entre données archéologiques peut permettre l'interprétation de ces données. Mais il ne spécifie pas comment cette comparaison peut permettre de dépasser la simple description des artefacts.

Pour interpréter les données archéologiques au-delà de la simple description, Gould (1980) (pour qui les données ethnologiques ne peuvent tout au plus que suggérer des idées sur le passé humain), propose une méthode "non-analogique". Cette méthode vise à exclure toute analogie en utilisant les principes de la biologie et de l'écologie évolutionnistes. Selon lui, ces principes qui agissaient dans le passé de la même façon qu'ils le font dans le présent, peuvent permettre aux archéologues de faire des inférences interprétatives plus fiables que les inférences analogiques puisqu'elles sont déduites de "lois" générales (qui ne sont que des super-analogies) déjà utilisées par les sciences naturelles.

La méthode de Gould vise à isoler les comportements humains qui sont déterminés par des facteurs écologiques et biologiques afin d'interpréter les restes archéologiques. Reconnaisant pourtant qu'une grande variabilité de réponses culturelles, sociales et individuelles, peuvent naître face aux pressions de l'environnement, ou que certains comportements ne semblent pas

déterminés par des pressions écologiques, Gould n'y voit en fin de compte que des adaptations darwiniennes visant à un même fonction ultime : favoriser la reproduction.

Cette perspective éco-utilitariste et sociobiologique dans l'interprétation de la préhistoire en a fait réagir plusieurs; d'abord parce que cette méthode est elle même analogique (Gould et Watson 1982) puisque Gould considère que les comportements humains, même les plus "symboliques" peuvent être expliqués en termes éco-utilitaristes c'est-à-dire au moyen d'analogie avec le comportement adaptatif des espèces non humaines ( Wylie 1985). Et aussi parce que son postulat concernant la nature adaptative de tous les comportements humains, est loin d'être universellement admis (Salmon 1982:75) .

Déterminer le rôle que peuvent jouer les analogies ethnographiques apparaît un élément important dans le processus scientifique en archéologie, et qu'on les utilise pour l'interprétation, pour explorer ou pour formuler des hypothèses, les analogies sont réalisées à l'intérieur d'un raisonnement inductif qui permet d'associer des données de sources différentes. De façon générale on reconnaît aux analogies ethnographiques le pouvoir de faire des inférences. Mais la nature incertaine de ces inférences, si indispensables soient-elles dans le processus d'interprétation archéologique, pose de sérieuses difficultés aux archéologues, qui voudraient bien peindre le portrait le plus fidèle de la

préhistoire humaine. Nous verrons dans le point qui suit que l'ethnologie soulève aussi certains problèmes de l'utilisation d'analogies ethnographiques.

### **3- L'ethnologie et l'étude de la préhistoire.**

Dans son article "*Archaeology and Ethnography*" (1973), Orme soutient que le développement de l'étude de la préhistoire est intimement lié à l'utilisation des analogies ethnographiques. L'auteur souligne que depuis les premiers balbutiements de l'archéologie et de l'ethnographie, l'expansion de la connaissance ethnographique à partir du 16<sup>e</sup> siècle, a eu un impact évident sur les conceptions archéologiques de la préhistoire.

Au 19<sup>e</sup> siècle, à l'époque où, avec les travaux des géologues, l'idée moderne d'évolution fit son apparition, on attribuait à l'ethnographie la fonction principale de nous dire "comment vivaient nos ancêtres"<sup>9</sup>. L'évolutionnisme social voyait en l'histoire humaine des phases qui, dans un continuum, représentaient les différents stades culturels: les cultures contemporaines s'étaient arrêtées à divers stades de la sauvagerie et de la barbarie. Toute la

---

<sup>9</sup> L'anthropologie fut d'ailleurs l'une des sciences les plus favorisées par les subventions de recherches de la *British Association for the Advancement of Science* pendant le 19<sup>e</sup> siècle (voir S. F. Mason 1962 *A History of Sciences*. Collier Books. Macmillan publishing Company., pp. 446-448).

variation culturelle observée était ainsi réduite à un axe linéaire allant du simple au complexe.

Les préhistoriens de l'époque utilisaient abondamment et spontanément les données de l'ethnographie pour faire des analogies, souvent sans remettre en question la validité de leur démarche. Le développement de la recherche ethnographique "sur le terrain" et les découvertes de l'abbé Henri Breuil sur l'art préhistorique (l'on croyait les "primitifs" incapables de réalisme en art) entraîna une nouvelle considération de la culture des peuples dits "primitifs"; de sorte qu'il ne fut plus possible de concevoir l'ensemble des cultures le long d'un seul axe d'évolution. En conséquence, selon Ormes (1974), dès le début du 20e siècle, les archéologues furent plus conscients de leurs limites dans leurs interprétations archéologiques.

L'évolutionnisme social devint aussi l'objet de vives contestations par les ethnologues, entre autres grâce à l'utilisation de données ethnographiques plus complètes et fiables. Par ailleurs, le courant positiviste aidant, les archéologues souhaitaient encore faire de leur sujet d'étude, une «vraie science». Ils entreprirent donc de réévaluer leurs inférences, à partir d'un ensemble de données ethnographiques de plus en plus complexe. Mais ce n'est que dans la seconde moitié du 20e siècle qu'apparaît une réelle préoccupation face aux difficultés posées par l'emploi de données de l'ethnologie pour étudier la préhistoire.

Ce fut la publication des actes du symposium de l'Université de Chicago, ayant pour titre "*Man the Hunter*" en 1968 qui favorisa une utilisation plus systématique de l'ethnographie comparative de la part des archéologues (Mueller-Wille and Dickson 1991). L'étude de Richard Lee sur le mode de subsistance des chasseurs-cueilleurs, publiée dans ce recueil, est un exemple bien connu de l'utilisation de données ethnologiques pour construire un modèle d'interprétation du passé (Lee 1968).

De ses données sur la population !Kung San du Kalahari, additionnées d'une étude transculturelle, Lee fut en mesure d'inférer que l'activité de cueillette jouait un rôle plus important que la chasse dans l'écologie et le comportement des populations de chasseurs-cueilleurs. Cette inférence réalisée grâce à des données ethnographiques, créa un bouleversement dans la vision que les archéologues et les paléontologues avaient de la préhistoire.

En effet, Lee proposa un modèle à l'encontre du modèle généralement admis, celui du "chasseur de gros gibier". Né de l'observation, dans les données archéologiques, de l'association d'ossements animaux et d'outils, ce modèle était celui avec lequel les archéologues décrivaient les Paléindiens d'Amérique et l'Homme du Paléolithique des vieux continents.

Cette "hypothèse de la chasse", supposait que les comportements qui distinguent l'être humain des autres primates, résultent de la pratique de la

chasse. On pensait, par exemple, que la chasse aurait favorisé la coopération entre hommes; le développement moteur et intellectuel de ces derniers (transmis aux femmes par l'hérédité), et le partage de la nourriture avec femmes et enfants, créèrent une forme nouvelle de cohésion sociale en même temps que furent favorisées des mutations allant dans le sens de l'accroissement de la taille du cerveau.

Or, le rapport de Lee démontrait que, à l'exception des peuples vivant au nord du 60e parallèle (qui dépendent surtout de la chasse), ces populations avaient une économie plus généralisée que spécialisée, tout ce scénario de l'hominisation basé sur l'importance de l'activité de la chasse, était donc remis en question. Mais ce rapport fit plus que remettre en question un modèle techno-économique; il favorisa l'utilisation des données ethnographiques sur les !Kung San.

Ainsi les analogies ethnographiques tirées des données sur les !Kung San et le modèle du "ramasseur généralisé" (generalized forager) qu'elles permirent de construire devinrent largement dominants dans les recherches, en ethnologie comme en archéologie. Isaac utilise le terme "*San-itation*" (Isaac 1990a:323) pour décrire ce phénomène de l'énorme influence de l'ethnographie des !Kung San sur la nouvelle la vision de l'économie préhistorique en archéologie, en paléanthropologie ainsi qu'en ethnologie.

À partir de 1970, nous disent Isaac et Tankersley, "*...it was no longer in vogue to view any group of prehistoric foragers as anything but gatherer-hunters, except for cases at exceptionnaly high latitudes.*" (1990b:346). Selon Isaac, il faut chercher dans les événements culturels de la fin des années soixante, la cause de cet engouement pour les !Kung San (Isaac 1990a:324).

Car les !Kung San ne représentent pas le seul exemple d'une population de "ramasseurs généralisés" rapporté par les ethnologues; depuis longtemps on savait que les Arunta se nourrissaient plus de végétaux que d'animaux et l'atlas de Murdock (1967) décrivait les Shoshonis de Wind River comme n'étant pas chasseurs de gros gibiers. Cependant, ces groupes étaient considérés comme des exceptions au "modèle général" de la chasse.

Mais les !Kung San, tels que décrits par Lee, répondent aux aspirations anti-matérialistes, anti-sexistes et pacifistes de l'époque des années soixante. Ils travaillent peu, ont une alimentation saine, ne sont pas violents ni "territoriaux"<sup>10</sup> et le rôle de la femme !Kung San est très important dans la quête de nourriture, comme dans la société en général. De plus, le rapport de Lee arrive à un moment où l'anthropologie subit une transformation. La "Nouvelle" anthropologie se veut plus scientifique. Le modèle de l'économie préhistorique du "ramasseur généralisé" devient celui qui est scientifiquement admissible.

---

<sup>10</sup> Au sens où ils ne défendent pas un territoire par les armes mais chaque bande a la jouissance quasi exclusive d'un territoire donné.

Aujourd'hui, ce modèle est complètement mis en doute. On ne croit plus qu'il n'y ait qu'un seul type de société de chasseurs-cueilleurs, mais un foisonnement de différents types. Il demeure que le grand bouleversement dans la vision de l'économie préhistorique provoqué par le rapport de Lee, ainsi que nous l'avons illustré plus tôt, démontre bien l'importance des données ethnologiques dans l'étude de la préhistoire. Les diverses sous-disciplines pourrait-on dire, participent à une vision du monde globale et ce que l'une découvre influence la perception de l'autre.

#### ***4) Problèmes soulevés par les ethnologues.***

Si l'utilisation d'analogies ethnographiques est un sujet de discussions en archéologie, l'ethnologie apporte au débat ses propres questions. Nous traiterons ici de problèmes soulevés par l'ethnologie et dont l'un semble peut-être le plus important dans la controverse qui entoure l'utilisation d'analogies ethnographiques en archéologie préhistorique.

Nous venons de discuter du fait que à partir de 1970 le modèle du "ramasseur généralisé" réalisé avec des analogies ethnographiques tirées des données sur les !Kung San, devint le modèle dominant dans les recherches, en ethnologie comme en archéologie; à l'exclusion d'autres sociétés de chasseurs

comme les Ache ou les Aborigènes australiens. Ainsi que nous l'avons souligné plus haut, Isaac a utilisé le terme "*San-itation*" (Isaac 1990a:323) pour décrire ce phénomène. Comme Bettinger (1987), Isaac a aussi dénoncé le problème des limitations de l'ensemble des données ethnographiques dont nous disposons; ce qui cause des difficultés dans la réalisation d'analogies adéquates pour construire des modèles.

Certains ethnologues ont reproché aux archéologues de considérer les sociétés de chasseurs-cueilleurs actuelles comme des fossiles, survivants du passé. Ils réclament, en quelque sorte, que l'on reconnaisse l'actualité et les particularités culturelles de ces sociétés par rapport aux sociétés du passé. Comme l'exprime Leach en s'adressant aux archéologues, "*History does not repeat itself; the closest ethnographic parallel to an archaeological situation can do no more than offer an illustration of what is possible.*" (Leach 1973:764).

Plutôt qu'une probabilité, l'exemple ethnographique ne suggère plus qu'une possibilité. En outre, pour les ethnologues, le problème peut-être le plus fondamental de l'utilisation d'analogies ethnographiques pour étudier la préhistoire, c'est qu'il n'existe plus aujourd'hui telle chose que "la société de chasseurs-cueilleurs". Les recherches (années 70-80) ont montré que ceux que l'on a appelé les "chasseurs-cueilleurs" sont en fait de petits groupes, aux modes de vie très différents, qui n'ont en commun que de ne pas pratiquer l'agriculture ni l'élevage. La catégorie "chasseurs-cueilleurs" n'est alors qu'un

moyen conceptuel de regrouper, en un type idéal, un ensemble de sociétés très différentes les unes des autres.

Dans un article qui critique l'utilisation de ce concept en anthropologie, Bernard Arcand (1988) affirme que l'ethnocentrisme est à la base du maintien de cette catégorie "chasseurs-cueilleurs" par les anthropologues. Son raisonnement est celui-ci : comme nous l'avons vu, lorsque parut "Man The Hunter" (Lee et DeVore 1968), qui réunissait les textes du symposium de Chicago, l'anthropologie a dû réviser en profondeur ses modèles des sociétés de chasseurs-cueilleurs. Si les chasseurs cueilleurs étaient le sujet principal du symposium, aucun consensus n'a été obtenu sur une définition de cette catégorie.

Et depuis, même si "*Man The Hunter*" a transformé l'image que l'on donne des chasseurs-cueilleurs, cet objet d'étude n'a jamais été redéfini. On retrouve parmi ces "chasseurs-cueilleurs", des populations qui ne vivent pas en bande nomades mais dans de grosses agglomérations sédentaires comme celles de la Côte Ouest Canadienne. Certaines populations ont une densité parfois supérieure à d'autres qui vivent de l'agriculture et le degré de nomadisme est variable d'un groupe à l'autre. L'ancien modèle ne tient pas, alors comment se fait-il que la catégorie "chasseurs-cueilleurs" ait été maintenue, demande Arcand?

Sa réponse se trouve en partie, dans la thèse qui soutient le deuxième postulat à la base de l'utilisation d'analogies ethnographiques en archéologie préhistorique et dont nous avons fait état, au chapitre deux : selon ce postulat, il existe une corrélation entre une culture matérielle archéologiquement observable et les aspects socio-économiques de son organisation. Ainsi, nous dit Arcand,

“la création d'une catégorie “chasseurs-cueilleurs” repose sur la thèse d'un déterminisme techno-économique qui regroupe les sociétés humaines selon leurs modes de subsistance en assumant que ceux-ci ont un effet déterminant sur l'ensemble de la vie sociale.” (Arcand 1988:41).

Ce que Arcand n'accepte pas c'est que l'anthropologie a délaissé les critères des schèmes évolutifs du XIX<sup>e</sup> siècle qui déterminaient les stades de l'évolution de l'humanité, alors qu'elle a conservé le critère technologique (à partir duquel est inférée l'économie). Personne aujourd'hui, dit-il, “ne serait disposé à tracer une distinction entre les peuples sur la base d'une plus ou moins grande moralité ou encore à défendre une évolution progressive des terminologies de parenté.” (1988:52).

Si le critère technologique est encore employé pour déterminer la catégorie “chasseurs-cueilleurs”, c'est, selon Arcand, à cause d'un ensemble de facteurs. D'abord parce que ce critère est plus facile à mesurer, ensuite, à cause de l'influence de l'archéologie, passionnée, naturellement, pour la technique. Mais si ce critère technique, définissant un mode de subsistance, a

été conservé, c'est aussi à cause d'un double héritage idéologique: celui du XIX<sup>e</sup> siècle qui érige l'économie au dessus de tous les déterminants socio-culturels; et celui du siècle des Lumières, pour qui la domination de la nature est "le" critère pour évaluer les civilisations selon un axe de progrès.

De plus, nous confie Arcand, à ce vieil héritage idéologique s'ajoute une autre raison pour continuer de classer les sociétés selon leurs modes de subsistance : assurer entre ces chasseurs-cueilleurs et nous, une distance maximale. En effet, dit-il, "rien n'est plus différent d'une hache qu'un micro-processeur. Tandis qu'une classification sur la base des rapports sociaux et politiques (...) risquerait de nous rapprocher davantage."(1988:53).

Ainsi l'auteur conclut que si le concept "chasseurs-cueilleurs" continue d'être utilisé, malgré les contradictions ethnographiques, pour maintenir "éloignées" ces sociétés, c'est qu'elles représentent pour nous deux menaces: l'entrave aux colonisateurs historiques que nous sommes (les chasseurs-cueilleurs ont souvent fait problème à l'expansion coloniale) et la remise en cause de l'idéologie bourgeoise, dans laquelle baigne aussi l'anthropologie. Si l'on vient à démontrer que l'écart entre les chasseurs-cueilleurs et nous n'est qu'une illusion, dit Arcand,

"...on en arriverait bientôt à se convaincre aussi qu'il est possible de bien vivre sans trop travailler, que la propriété peut être ni privée ni publique mais non existante, et que la vie exige une attitude zen."(1988:54)

Dans ce chapitre, nous avons vu que l'utilisation d'analogies ethnographiques dans l'interprétation archéologique donne lieu à une controverse persistante. Nous avons souligné les principaux problèmes soulevés par les archéologues et par les ethnologues concernant l'utilisation d'analogies ethnographiques. Mais en ce qui a trait aux "chasseurs-cueilleurs" le principal problème à été justement souligné par Arcand dans son article de 1988.

En effet la conclusion de l'auteur est importante pour comprendre la controverse qui entoure l'utilisation d'analogies ethnographiques dans l'étude de la préhistoire. Non seulement les archéologues ne s'entendent-ils pas sur le rôle ou les rôles que peuvent jouer les analogies dans l'analyse archéologique, mais ce à quoi réfère la notion même de société chasseurs-cueilleurs à éclaté par suite des recherches récentes. Nous évaluerons ce que les éléments de cette controverse représentent pour l'article que nous analyserons au chapitre suivant.

## **CHAPITRE TROISIÈME: DES DONNÉES ETHNOLOGIQUES EN MÉDECINE DARWINIENNE.**

Comme nous l'avons indiqué dans la présentation de ce mémoire, c'est pour plusieurs raisons que nous voulons analyser ici le rôle que jouent les données ethnologiques dans l'article sur les cancers du système reproducteur féminin d'Eaton et ses collègues. L'une de ces raisons est que cette étude appartient à un nouveau domaine de recherche, la médecine darwinienne aussi connue sous l'expression "médecine évolutionniste". Les deux objectifs de ce chapitre sont donc ceux-ci: le premier est de définir ce qu'est la médecine darwinienne. Le deuxième est l'analyse du rôle que jouent les données ethnologiques dans l'article d'Eaton *et al.* (1994), suivie d'une discussion.

Dans un premier temps, nous passerons en revue les étapes et les principaux acteurs de l'histoire toute récente de la médecine darwinienne. Nous parlerons ensuite de son cadre théorique ainsi que des différentes catégories de maladies étudiées par ce domaine de recherche. Puis nous discuterons du rôle des données ethnologiques dans ce domaine de recherche et nous analyserons enfin l'article que nous avons choisi en médecine darwinienne. Nous constaterons comment l'utilisation non critique d'analogies

ethnographiques affecte grandement l'argumentation et la conclusion de cette étude.

Pourtant, nous démontrerons en conclusion de ce chapitre que l'utilisation de données ethnologiques dans cet article est problématique car elles semblent être utilisées sans référence à des études qui traitent des questions méthodologiques et des problèmes que pose leur emploi dans la construction des scénarios du passé.

### ***1- L'évolution et la médecine moderne.***

Depuis quelques années, des chercheurs travaillant dans différents domaines scientifiques, dont la médecine, la psychiatrie et l'anthropologie, étudient nos problèmes de santé avec une perspective originale. À l'aide des principes de la biologie évolutionniste, ils essaient de mieux comprendre nos problèmes de santé. Alors que la médecine contemporaine s'intéresse aux causes "proximales" des maladies, c'est-à-dire les causes génétiques ainsi que celles reliées au développement biologique, à la physiologie et au comportement, ces chercheurs s'intéressent, pour leur part, aux causes dites "ultimes" des maladies; c'est-à-dire aux causes qui découlent des mécanismes même de l'évolution.

L'ensemble des recherches médicales portant sur ce qu'ils appellent les causes "ultimes" des maladies (aussi appelées "causes évolutionnistes"), est désigné dans la langue anglaise par les expressions "*Darwinian medicine*" ou "*Evolutionary medicine*". Nous utiliserons dans ce mémoire l'une ou l'autre des expressions. Dans cette section, nous résumerons les étapes de la formation de ce domaine de recherche. Nous exposerons, en outre, les principes et méthodes utilisés ainsi que les catégories de maladies étudiées en médecine darwinienne.

À partir des années 60, la théorie de l'évolution s'est taillée une nouvelle place au sein des sciences sociales. La vogue de l'éthologie puis de la sociobiologie en témoigne. Plus récemment, la fondation de l'organisme scientifique *HBES*, "*Human Behavior and Evolution Society*" en 1988, est un exemple de ce phénomène. La Société regroupe aujourd'hui non seulement des psychologues, des biologistes et des anthropologues mais aussi des historiens et des économistes. Le but de ces chercheurs est de comprendre les multiples facettes du comportement humain, à l'aide de la théorie de l'évolution.

Les membres du *HBES* tentent d'apporter un souffle nouveau aux sciences sociales. Voici un exemple de ce nouveau champ d'intérêt : des psychologues évolutionnistes étudient le rôle de nos émotions en se

demandant si celles-ci ne seraient pas le résultat de la sélection naturelle. Ainsi, dans "*The adapted Mind*", Cosmides, Tooby et Barkow (1992), expliquent que les émotions sont des mécanismes spécialisés, sélectionnés par l'évolution. Selon eux, si ces mécanismes ont été sélectionnés, c'est afin de répondre aux difficultés rencontrées maintes fois au cours de l'évolution par nos ancêtres de la préhistoire qui vivaient de chasse et de cueillette ; par exemple la recherche d'un partenaire ou la rencontre d'un ennemi.

Les réponses émotionnelles à ces problèmes, comme la jalousie ou la peur, sont parmi les sujets étudiés en "psychologie évolutionniste" (*Evolutionary psychology*). Selon ce domaine de recherche, ces réponses émotionnelles adaptées aux problèmes d'alors se seraient inscrites dans nos gènes et feraient encore partie de notre patrimoine génétique, malgré les changements brusques de notre mode de vie depuis la sédentarisation et l'industrialisation.

Les émotions ne sont pas les seuls sujets étudiés par les chercheurs du groupe HBES. En effet, des scientifiques comme Georges C. Williams et Randolph M. Nesse sont convaincus que la compréhension et le traitement des pathologies physiques et psychologiques peuvent être grandement améliorés, en tenant compte de la théorie de l'évolution.

C'est cette conviction qui a incité Williams et Nesse à publier leur livre "*Why We Get Sick: The New Science of Darwinian Medicine*" (1995). Ce livre est consacré au sujet qui les a réunis: l'application des principes de la biologie évolutionniste à la recherche des causes de nos problèmes de santé actuels. Dans la préface de ce livre, Williams et Nesse racontent comment ils ont réalisé l'importance que pouvait avoir la théorie de l'évolution pour la médecine.

Né en 1926, Georges Williams est l'un des pionniers de la biologie évolutive<sup>11</sup>. Un jour, Williams fut captivé par un article de Paul Ewald, un biologiste évolutionniste du Amherst College. Ewald a publié plusieurs ouvrages extrêmement intéressants sur l'étude des maladies infectieuses dans une perspective évolutionniste<sup>12</sup>.

Dans "*Evolutionary Biology and the Treatment of Signs and Symptoms of Infectious Disease*." (1980), Ewald avançait l'idée que la théorie de l'évolution pourrait aussi jouer un rôle important dans l'étude de maladies autres qu'infectieuses. Williams fut séduit par cette proposition ; il s'était d'ailleurs déjà

---

<sup>11</sup> Georges Williams est professeur émérite au département d'écologie et évolution, à l'université New York à Stony Brook.

<sup>12</sup> Voir entre autres:  
P. W. Ewald,

1994 *Evolution of infectious disease*. Oxford University Press, New York.

1993 "The evolution of virulence", *Scientific American*, avril, pp.86-93.

1991 "Culture, transmission modes, and the evolution of virulence with special reference to cholera, influenza, and AIDS.", *Human Nature*, vol.2, pp.1-30.

intéressé aux implications de la théorie de l'évolution dans notre compréhension des maladies génétiques.

De son côté, Rendolph Nesse comprit l'importance que pouvait avoir la théorie de l'évolution pour sa profession, la psychiatrie, lorsqu'il lut un vieil article suggéré par des collègues. C'était une étude que Williams avait publiée en 1957 sur l'évolution des processus du vieillissement et dont le titre est : "*Pleiotropy, natural selection, and the evolution of senescence.*"<sup>13</sup>.

Nesse est psychiatre, spécialiste des problèmes d'anxiété et de panique<sup>14</sup>. Déjà fasciné par les progrès réalisés grâce à la théorie de l'évolution dans la recherche sur comportement animal, la lecture de l'article de Williams fait naître en Nesse un grand enthousiasme ; ainsi qu'il l'exprime dans la préface du livre, "*The paper was a revelation. Aging had an evolutionary explanation. Why not anxiety disorders or schizophrenia?*" (Williams et Nesse 1995:IX).

Nesse et Williams se rencontreront en 1985, par l'entremise d'un groupe qui deviendra plus tard le HBES. En 1991, ils décident d'écrire un article afin

---

<sup>13</sup> George C. Williams, "Pleiotropy, natural selection, and the evolution of senescence", *Evolution*, 1957, vol 11, pp.398-411.

<sup>14</sup> Il est professeur en psychiatrie à l'école de médecine de l'Université du Michigan.

de susciter l'attention de leurs pairs; à l'aide d'exemples, ils tentent de leur démontrer l'importance de la biologie évolutionniste pour la médecine. Avec cet article fondateur de la médecine darwinienne, voici ce qu'ils veulent démontrer:

*"We show that this increasingly significant paradigm can predict otherwise unsuspected facets of human biology, and that it provides new insights into the causes of medical disorders (...)"*  
(1991:1).

Ce "paradigme de recherche" est la théorie de la sélection naturelle. Nous y reviendrons à la section (2) de ce chapitre.

Selon les auteurs, l'article de 1991 fut accueilli favorablement par leurs collègues (Williams et Nesse, 1995:p.X). Si certains ne sont pas prêts à dire que Williams et Nesse sont les premiers à favoriser la formation de ce nouveau champ de recherche (voir Konner, 1995), d'autres comme Marc Lappé qui a aussi publié un livre sur la médecine darwinienne (Lappé, 1994), déclarent qu'avec Paul Ewald, ils en sont les pionniers.

Il est vrai qu'avant eux, plusieurs chercheurs avaient déjà utilisé les principes de la biologie évolutionniste pour étudier diverses maladies: Richmond Prehn<sup>15</sup> qui fut le premier à utiliser la théorie de l'évolution pour tenter d'expliquer les processus de la cancérogenèse (Lappé 1994:50) ; Margie Profet, dont les recherches portent sur les nausées des femmes en début de

---

<sup>15</sup> Richmond T. Prehn, "A clonical selection theory of chemical carcinogenesis", *Journal of the National Cancer Institute*, 1964, vol.32, pp.1-17.

grossesse (Profet, 1988).

D'autres, aussi dans une perspective évolutionniste, ont étudié notre mode de vie occidental et les maladies qui en résultent (Eaton *et al.*, 1988). Nous ne pouvons citer ici toutes les études sur des problèmes de santé, réalisées avec une perspective évolutive et publiées avant l'article de Williams et Nesse. Si ces deux scientifiques ne sont pas les premiers à proposer l'application des principes de la biologie évolutive dans l'étude des causes des maladies, leur démarche fut toutefois d'une grande originalité.

Car ce que proposent Williams et Nesse, avec "*The Dawn of Darwinian Medicine*", c'est l'incorporation de la biologie évolutive dans le programme de formation des médecins; ils souhaitent qu'un jour, toutes les recherches médicales fassent état, aussi bien des causes ultimes ou évolutionnistes que des causes proximales des problèmes de santé. Ils proposent la création d'un programme interdisciplinaire dont le but des chercheurs sera ceci:

*"...demonstrate that evolutionry considerations are (...) fundamental scientific hypotheses that require rigorous testing if medicine is to realize the benefits of recent advances in evolutionary biology"* (Williams et Nesse, 1991:18).

C'est donc le fondement pour l'établissement d'une vraie discipline scientifique que suggèrent Williams et Nesse dans cet article publié au tout début des années quatre-vingt-dix. Avec la publication de leur livre en 1995, les

auteurs veulent démontrer, à l'aide d'exemples destinés au grand public, qu'une perspective évolutionniste peut nous aider à expliquer et prévenir des problèmes de santé. Dans un article, en 1997, ils réitèrent l'importance d'inclure des cours sur les principes de la biologie évolutionniste dans le programme de la formation des médecins<sup>16</sup>.

Si la médecine darwinienne n'est pas encore reconnue comme une discipline scientifique à part entière, elle est aujourd'hui un champ de recherche assez productif<sup>17</sup>. Nous venons de passer en revue les principales étapes de l'histoire toute récente de la médecine darwinienne. Dans ce qui suit, nous parlerons de son cadre méthodologique, de même que des catégories de maladies étudiées par ce domaine de recherche.

---

<sup>16</sup> Williams, George C. et Randolph M. Nesse  
1997 "Policy Forum: evolutionary biology in the medical curriculum-wath every physician should know". *BioScience*, 47: 664-666.

<sup>17</sup> Un symposium a eu lieu en 1993 au meeting de l' *American Association for the Advancement of Science*, puis à ceux du *HBES* les années suivantes. Certaines universités américaines offrent un cours d'introduction sur la médecine darwinienne à l'intérieur du programme des sciences biologiques, par exemple à l'Université de Chicago et à l'université Tulane, en Louisiane.

## ***2- Cadre théorique et catégories de maladies étudiées.***

Dans la section précédente, nous avons mentionné que le cadre théorique de la médecine darwinienne est la "théorie de la sélection naturelle". Pour les besoins de notre analyse, s'il n'est pas nécessaire d'en donner une définition complète et détaillée, il est par contre important de préciser deux concepts de cette théorie: "sélection" et "adaptation". Ce que l'on entend par "sélection" dans la théorie de la sélection naturelle, c'est la conséquence d'événements agissant sur la capacité reproductive des être vivants, dans une population donnée.

Ces "événements" peuvent agir de manière directe ou indirecte et ils peuvent provenir du monde physique environnant, par exemple: le froid ou les rayons ultraviolets; ou ils sont des éléments de la nature comme par exemple: des pathogènes, des prédateurs; ou encore, ils sont des vulnérabilités à développer un cancer ou des maladies auto-immunitaires . La "sélection" naturelle se réalise sur une très longue période de temps. Quant au concept d'adaptation, il réfère à une ou plus souvent, à un ensemble de caractéristiques qui ont été sélectionnées parce qu'elles favorisent la survie et la reproduction des individus.

Avec la théorie de la sélection naturelle comme cadre théorique, la médecine darwinienne veut étudier les maladies en les considérant comme des composantes dynamiques d'un processus évolutif qui ne peuvent être comprises en dehors de leurs relations avec l'environnement. Et cette perspective est originale car, ainsi que l'écrit Marc Lappé dans son livre "*Evolutionary Medicine: Rethinking the Origins of Disease*":

*"In spite of years of verbiage about "green" politics and "living with nature", medical practitioners still comport themselves as if they were apart from nature. (...) We have failed to recognize that disease is a part of life."* (Lappé, 1994:9)

Les problèmes de santé pour lesquels la sélection naturelle sert de cadre d'étude, peuvent être regroupés en quatre catégories: les infections, les blessures et les intoxications, les maladies génétiques et les maladies qui sont le résultat de modifications de l'environnement ou du mode de vie (Williams et Nesse, 1991:3). Les études sur les maladies résultant de modifications environnementales constituent le contexte de l'article sur les cancers du système reproducteur féminin d'Eaton *et al.* (1994), dont nous ferons plus loin l'analyse. Nous verrons que pour comprendre en quoi notre environnement est modifié par rapport à celui de la préhistoire, des données ethnologiques de populations actuelles de chasseurs-cueilleurs sont utilisées afin de construire des scénarios illustrant le cadre de vie des humains préhistoriques.

Mais, avant d'élaborer un peu plus sur ce type de problèmes de santé, il nous apparaît important de faire une précision. Parmi les catégories de maladies que nous venons d'énumérer et qui font l'objet de recherches en médecine darwinienne, certaines sont plus appropriées pour ce type de recherches. Par exemple, les maladies infectieuses font l'objet d'études dans une perspective évolutionniste depuis plusieurs années. Ces recherches ont mis en lumière la très grande capacité adaptative des pathogènes infectieux et démontrent les problèmes causés par une mauvaise utilisation et surtout une sur-utilisation des antibiotiques encore très répandue actuellement.

Il est maintenant reconnu que si cette perspective évolutionniste dans l'étude des maladies infectieuses avait été plus tôt prise au sérieux par la médecine moderne, le problème du développement de la résistance aux antibiotiques chez certaines bactéries ne serait pas aussi menaçant qu'il l'est aujourd'hui<sup>18</sup>. Les recherches sur les maladies infectieuses sont donc moins susceptibles de susciter une controverse, ce qui n'est pas le cas des maladies résultant d'un "environnement modifié". Avec l'analyse de l'article d'Eaton *et al.* (1994) nous démontrerons que l'une des difficultés dans ce type d'étude est posée par l'utilisation de l'analogie ethnographique.

---

<sup>18</sup> Voir Stuart B. Levy, 1998 "The Challenge of Antibiotic Resistance", *Scientific American*, mars, pp.86-94. Les États-Unis ont déjà mis pied un programme de sensibilisation auprès des intervenants du monde médical: voir le magazine internet *The C.A.U.S.E.* du *Center for diseases Control*: <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/cause/april97.htm>.

On entend par maladies résultant d'un "environnement modifié", les problèmes de santé que nous pouvons attribuer à certaines caractéristiques de l'environnement qui sont différentes de celles de l'environnement de notre adaptation évolutive. C'est dans l'environnement de notre adaptation évolutive, qu'ont été sélectionnés par le processus de l'évolution, nos besoins physiologiques et psychologiques. En anglais, les anthropologues y font souvent référence en utilisant les lettres "EEA" pour "*Environment of evolutionary adaptedness*".

Notons que lorsque l'on parle ici des maladies résultant d'un environnement modifié, le mot "environnement" réfère à l'ensemble des constituants du cadre de vie d'un individu; ce qui comprend des éléments aussi variés que la température et la nourriture disponible ou encore, le comportement et les habitudes de vie. L'environnement actuel est dit "déviant" parce qu'il diffère de l'environnement de notre adaptation évolutive, celui dans lequel durant la préhistoire nous sommes "devenus" (par la voie des processus de la sélection naturelle) Homo sapiens moderne.

Les problèmes de santé résultant d'un environnement modifié, problèmes que l'on appelle aussi les "maladies de civilisation", sont entre autres l'obésité, les allergies reliés à la présence de toxines de source naturelle ou artificielle, la myopie, l'artériosclérose, différents types de cancers et même certains troubles du comportement (Williams et Nesse, 1991).

Bien sûr, dans le développement de certaines de ces maladies, les prédispositions génétiques ainsi que l'augmentation de la longévité jouent un grand rôle. Mais selon les chercheurs en médecine darwinienne, les différences entre l'environnement actuel et passé, comptent pour beaucoup. Car pendant plusieurs milliers d'années, l'être humain a vécu dans des petits groupes dont l'économie reposait sur la chasse et la cueillette. Alors que depuis dix mille ans et encore plus particulièrement depuis la révolution industrielle, la densité de population et les conditions socio-économiques dans lesquelles il vit, ont complètement changé.

Cet "environnement de notre adaptation évolutive" dans lequel ont été sélectionnés les besoins physiologiques et psychologiques de notre espèce, les chercheurs en médecine darwinienne y font souvent référence en le nommant "l'environnement du Paléolithique". L'hypothèse générale des recherches sur les maladies dites de "civilisation" est que ces maladies seraient causées, en partie, par certains éléments qui font que notre environnement est très différent de celui dans lequel l'être humain a vécu la majorité de son "histoire" en tant qu'espèce, c'est-à-dire l'environnement préhistorique.

Une perspective évolutive dans l'étude des maladies de civilisation vise donc à mettre au jour des "mésadaptations"<sup>19</sup>. Autrement dit, certains éléments

---

<sup>19</sup> Ce concept traduit du terme anglais "*maladjustment*" est de Stephen Boyden, 1993 *Western Civilisation in Biological Perspective*, Clarendon Press, Oxford.

de notre environnement seraient trop nouveaux pour que nous y soyons adaptés (dans le sens évolutionniste du terme). Pour étayer leur hypothèse générale, les chercheurs doivent donc premièrement, tenter de définir ce qu'était l'environnement du Paléolithique. Puis, ils doivent voir en quoi certains traits particuliers de l'organisme humain y étaient adaptés et comment ces mêmes traits sont reliés à des problèmes d'adaptation aujourd'hui.

Ainsi, pour comprendre comment nous vivions à la préhistoire et quel était notre environnement, les données ethnologiques sont importantes. Elles proviennent essentiellement d'un type particulier de groupes étudiés par les ethnologues, soit les populations actuelles ayant une économie basée sur la chasse et la cueillette ; la même économie qui caractérisait l'ensemble de l'humanité avant la révolution néolithique.

Pour les tenants de la médecine évolutionniste, ces données ethnologiques permettent, au moyen du raisonnement analogique et d'autres types de données, de tenter de définir ce que pouvaient être les besoins et l'état de santé des humains, tels que façonnés par les processus de l'évolution à la préhistoire. Le tableau ou "scénario", ainsi obtenu, du mode de vie et de l'environnement à la préhistoire est comparé avec la situation actuelle. Cette comparaison vise à faire ressortir les différences dans l'environnement actuel, différences qui pourraient être à la base de problèmes de santé. La réalisation de ces scénarios dans lesquels les données ethnologiques jouent un rôle

essentiel, permet donc aux chercheurs d'illustrer l'environnement qui leur semble idéal pour la santé humaine. C'est ce que nous verrons au point suivant.

### ***3- Le rôle des données ethnologiques.***

Dans cette section nous analyserons le rôle que jouent les données ethnologiques dans l'article d'Eaton *et al.* (1994). Mais cette analyse sera le sujet du second point de cette section. Car, afin de nous aider à analyser cet article scientifique, nous devons tout d'abord, dans un premier point, énoncer les différents axiomes et postulats sur lesquels se fonde la recherche sur les "maladies de civilisation" en médecine darwinienne.

Nous avons vu que la méthode de recherche pour l'étude des maladies de civilisation, consiste à analyser comment les différences entre les circonstances actuelles et l'environnement de notre adaptation évolutive, peuvent contribuer au développement de ces maladies. Cette analyse des différences entre environnements passé et présent est fondée sur au moins deux axiomes et deux postulats.

Le premier des axiomes -ces faits non démontrables mais évidents et acceptés par tous- est la simple constatation que l'environnement actuel de l'être humain est très différent de celui dans lequel il a évolué et est devenu Homo sapiens sapiens. Directement relié à ce premier axiome, le deuxième est le fait que dans cet environnement de son adaptation évolutive, l'être humain ait vécu pendant plusieurs milliers d'années de chasse et de cueillette.

Nous pouvons donc dire que la recherche sur les maladies de civilisation en médecine darwinienne est fondée sur deux constatations : l'être humain a vécu d'une économie de chasse et de cueillette durant la très grande majorité de son existence sur terre; et cette économie faisait partie d'un environnement très différent de notre environnement présent.

A ces axiomes s'ajoutent deux postulats - ces principes que l'on nous demande de considérer comme vrais même s'ils ne sont pas évidents et ne peuvent être démontrés. Le premier postulat sur lequel se fonde la recherche en médecine darwinienne est qu'il existe un conflit entre l'environnement actuel et les besoins psychologiques et physiologiques de l'être humain; puisque ces besoins ont été génétiquement déterminés et sélectionnés par l'évolution dans l'environnement de son adaptation évolutive, et que l'environnement actuel est très différent de cet environnement passé. Le deuxième postulat découle du premier. Ce conflit entre l'environnement et les besoins de l'être humain est à

la source de plusieurs problèmes de santé contemporains, dont entre autres les "maladies de civilisation".

Récapitulons: en plus des deux axiomes déjà énoncés plus haut, la recherche sur les "maladies de civilisation" se fonde sur deux principes considérés comme vrais : un conflit existe entre les besoins de l'être humain et son environnement actuel; les maladies de civilisation sont, en partie, le résultat de ce conflit qui lui, n'existait pas à la préhistoire. La clef de la recherche sur les maladies de civilisation se trouve donc dans l'étude de cet environnement "idéal" et du mode de vie qui était celui de nos ancêtres du Paléolithique. Et c'est ici qu'entrent en scène les données sur les populations de chasseurs-cueilleurs actuelles.

En effet, ce sont ces données ethnologiques qui permettent de projeter dans le passé, des aspects comportementaux que l'on ne peut observer dans les vestiges matériels. C'est pourquoi les données qui nous viennent des travaux des ethnologues qui ont étudié et étudient encore les sociétés vivant d'une économie de chasse et de cueillette, jouent un rôle essentiel pour les archéologues comme pour les tenants de la médecine évolutionniste.

Grâce à ces données ethnologiques, les chercheurs peuvent tenter d'évaluer comment se présentaient, à la préhistoire, les facteurs qui influent sur la santé des individus vivant d'une économie de chasse et de cueillette: par

exemple, les types et quantités de nourriture disponibles, le nombre d'enfants par femme, les habitudes de vie etc..

#### **4- Analyse de l'article d'Eaton et al.**

Nous analyserons ici le rôle que jouent les données ethnographiques dans un article qui porte sur l'une des maladies dites "de civilisation" les plus répandues, le cancer. Pour la bonne compréhension de cette analyse, nous présenterons au préalable un résumé du texte, qui nous est apparu représentatif d'un certain type de recherches dans cette école de pensée, la médecine darwinienne.

Comme nous l'avons déjà mentionné, cet article est une étude multidisciplinaire des facteurs de risques des cancers du système reproducteur féminin, réalisée dans le cadre d'une perspective évolutionniste. Il a pour titre "*Women's reproductive cancers in evolutionary context*" (Eaton et al. 1994). Avec comme cadre de recherche le paradigme évolutionniste, les auteurs souhaitent apporter un regard nouveau sur les causes des cancers du sein, des ovaires et de l'endomètre et sur les facteurs de risque qui y sont reliés.

Avant de débiter notre analyse proprement dite, examinons tout d'abord qui sont les auteurs de cet article et à quel public ils s'adressent. Par la suite, nous décrirons l'organisation du texte, exposerons l'hypothèse et les conclusions de l'article et donnerons également quelques précisions sur le sujet abordé et sur les objectifs des auteurs. Puis, nous pourrions procéder à l'analyse.

Les auteurs, au nombre de treize, oeuvrent dans différents domaines de la médecine et de l'anthropologie. Ils sont associés, pour la plupart, à des universités américaines. Leur article a été publié en 1994, dans le périodique "*The Quarterly Review of Biology*" ; cette revue s'adresse donc à un public habitué aux concepts de l'épidémiologie mais pas nécessairement à ceux de l'anthropologie.

L'auteur principal, S. Boyd Eaton, est un radiologiste. Il a déjà à son actif plusieurs écrits en médecine darwinienne<sup>20</sup>. L'un de ses coauteurs, Malcolm C. Pike , s'intéresse depuis longtemps aux causes des cancers du système

---

<sup>20</sup> Par exemple :

S. B. Eaton

1990 "Fibre intake in prehistoric times". In A. R. Leeds (ed.), *Dietary Fibre Perspectives*. John Libbey, London.

S. B. Eaton, M. Shostak et M. Konner

1988 *The Paleolithic Prescription: A Program of Diet, Exercise and a Design for Living*. Harper and Row, New York.

reproducteur féminin<sup>21</sup>. D'autres partenaires, comme Melvin J. Konner et James W. Wood, sont des anthropologues.

L'équipe de chercheurs a étudié les facteurs de risque des cancers du sein, des ovaires et de l'endomètre, avec la théorie de l'évolution comme paradigme de recherche. Leur étude multidisciplinaire est accompagnée en appendice, d'un modèle mathématique pour le calcul des taux d'incidences de ce type de cancers. Voyons comment leur article est organisé.

L'article se divise en cinq parties. En première partie, les auteurs introduisent le lecteur au sujet étudié. Ils proposent leur hypothèse tout en exposant les notions que nous avons définies précédemment au point (1) de cette section comme étant les deux axiomes et les trois postulats sur lesquels se fonde la méthode de recherche sur les "maladies de civilisation" en médecine darwinienne. Puis en deuxième partie ils présentent, de manière comparative, des données sur les modes de la reproduction des primates non-humains, celle des femmes vivant dans des sociétés dont l'économie est basée sur la chasse et la cueillette, et celle des femmes américaines.

---

<sup>21</sup> Voir entre autres :

M. C. Pike et D. V. Spicer,  
1993, "Oral contraceptives and cancer." In D. Shoupe et F. Haseltine (éd.),  
*Contraception*. Springer-Verlag, New York.

M. C. Pike,  
1987, "Age-related factors in cancers of the breast, ovary, and  
endometrium." *Journal of Chronic Diseases*, no. 40, pp.595-695.

Dans une troisième partie, les auteurs expliquent comment les caractéristiques reliées directement à la reproduction peuvent être des facteurs de risque<sup>22</sup> ou encore de protection face aux cancers du sein, de l'endomètre et des ovaires. En quatrième partie c'est le rôle des facteurs non reliés à la reproduction qui est étudié en relation avec le développement de ces cancers. Finalement, en dernière partie, les auteurs discutent brièvement de l'article et proposent une solution préventive pour diminuer l'incidence<sup>23</sup> des cancers du système reproducteur féminin.

Les facteurs de risque des cancers du système reproducteur féminin font l'objet de plusieurs études et sont de mieux en mieux connus. Certains facteurs sont des caractéristiques reliées à la biologie reproductive des femmes; par exemple une première menstruation - c'est ce que l'on appelle la ménarche- qui survient tôt (12 ans ou moins) ou encore, un grand écart entre la première menstruation d'une femme et le moment où elle a son premier enfant. D'autres facteurs de risques sont dits "extra-reproducteurs". Ils sont reliés à leurs

---

<sup>22</sup> Les facteurs de risque d'une maladie sont des caractéristiques -celles-ci peuvent être intérieures ou extérieures à notre organisme- qui augmentent de manière significative (statistiquement parlant), la probabilité que nous contractions cette maladie (Picheral 1984:13). Les facteurs de protection produisent le résultat inverse.

<sup>23</sup> Lorsque l'on parle de l'incidence d'une maladie, l'on se réfère au nombre de nouveaux cas qui apparaissent dans une population déterminée, à l'intérieur d'un certain laps de temps. L'incidence d'une maladie nous indique donc sa vitesse de propagation (Picheral 1984:15).

habitudes de vie comme par exemple, les habitudes alimentaires et d'activités physiques.

En étudiant les facteurs de risque des cancers du système reproducteur féminin, voici l'hypothèse que les auteurs ont voulu tester: différentes caractéristiques du mode de vie des femmes occidentales contemporaines ont, de manière notable, augmenté l'incidence chez ces femmes des cancers du système reproducteur. Et ce, par rapport à l'incidence -supposé- de ce type de cancer chez les femmes qui vivaient au Paléolithique.

Pour en arriver à cette hypothèse, leur raisonnement est celui-ci : l'état de santé d'une population est, en quelque sorte, le résultat de l'interaction entre les composantes génétiques et les éléments du mode de vie qui influent sur l'initiation et la propagation des maladies. Génétiquement, nous n'avons que très peu changé depuis 10 000 ans. Ainsi, en ce qui concerne les maladies dégénératives comme le cancer, notre susceptibilité génétique face à cette maladie devrait donc être sensiblement la même que celle qu'avaient nos ancêtres anatomiquement modernes de la Préhistoire. Les auteurs affirment que, malgré cela, l'incidence de ces maladies a considérablement augmenté dans nos sociétés industrialisées.

Ce sont donc les changements de notre mode vie qui sont responsables de la destruction de notre "état de santé naturel", ou ainsi qu'ils l'expriment :

“*basal or “naturally” expected health status*”(Eaton *et al.*, 1994:354). Nous verrons plus loin que la base empirique de ce modèle idéal est constituée essentiellement de données sur des populations actuelles dont le mode de subsistance est la chasse et la cueillette. Les changements survenus sont nuisibles parce que notre composition génétique a été sélectionnée pour le mode de vie des “ramasseurs de l’Âge de pierre” (“*Stone Age foragers*” Eaton *et al.*, 1994:354)<sup>24</sup>. Selon les auteurs, nous ne sommes donc pas faits génétiquement pour le mode de vie actuel.

Pour la démonstration de leur hypothèse, la démarche des auteurs se fait en trois étapes: faire apparaître les différences entre des données épidémiologiques et anthropologiques sur les femmes des sociétés industrialisées et sur celles des sociétés dites préagricoles; illustrer un modèle de l’expérience de reproduction des femmes au Paléolithique, afin de comparer le risque estimé pour les femmes qui vivaient à la préhistoire de développer un cancer du système reproducteur, avec l’incidence réelle ce type de cancer chez les femmes des sociétés industrielles; et en conclusion, proposer une solution médicale préventive permettant de diminuer l’incidence de ces maladies.

L’article ne vise pas à analyser les données actuellement disponibles sur les facteurs de risque des cancers du système reproducteur féminin, ni

---

<sup>24</sup> Pour plus de détails sur ce sujet voir Williams et Nesse 1994, p.134 et suivantes.

l'évaluation de l'importance d'un facteur de risque par rapport à un autre. Le but des auteurs est plutôt de démontrer comment aujourd'hui, les facteurs de risque des cancers du système reproducteur féminin, qu'ils soient reliés à l'expérience reproductrice des femmes ou à leurs habitudes de vie, sont des éléments qui diffèrent grandement de l'expérience reproductrice et des habitudes de vie des femmes de la préhistoire.

Pour comprendre ce qui favorise l'augmentation de l'incidence des cancers du système reproducteur féminin, les auteurs doivent présenter et expliquer les facteurs qui selon eux, augmentent ou diminuent le risque de développer un cancer, et construire un modèle de l'expérience reproductrice des femmes à la préhistoire.

Ce modèle utilise des données tirées d'ethnographies des sociétés !Kung, Aché, Agta, "Eskimo" (Inuit), Hadza, Hiwi (Cuiva), Efe et des Aborigènes Australiens (les auteurs ne spécifient pas de quelles sociétés australiennes sont tirées leur données). Ces données présentées dans un tableau (voir annexe 1), touchent à tous les aspects de la reproduction féminine: l'âge des femmes lors de leur première menstruation (ménarche); leur âge à la naissance de leur premier enfant; la durée de l'allaitement; le nombre total moyen d'enfants vivants pour les femmes qui atteignent l'âge de 50 ans ; enfin, l'âge des femmes à leur ménopause et le calcul du nombre total d'ovulations.

Si tous ces aspects de la reproduction féminine sont sélectionnés comme variables, c'est parce qu'ils jouent un rôle particulier dans le développement des différents types de cancer étudiés. Les auteurs nous résumant les résultats d'études récentes sur le sujet.

Sans entrer dans les détails épidémiologiques exposés (qui sont, soit dit en passant, très intéressants mais dont il serait trop long de discuter ici), il semble que le risque de développer un cancer du sein serait augmenté par une ménarche hâtive et une période prolongée entre la ménarche et le premier enfant. En ce qui concerne le cancer de l'endomètre, le risque serait augmenté par une ménarche hâtive, une ménopause tardive et un faible nombre d'enfants. Dans le cas du cancer des ovaires, un nombre élevé d'ovulations est le facteur de risque numéro un.

Suite au tableau des données ethnographiques, un tableau comparatif des moyennes des données concernant les femmes des sociétés de chasseurs-cueilleurs et de celles sur les femmes américaines, démontre une très grande disparité (voir annexe 2). Chez les femmes des sociétés dont l'économie est fondée sur la chasse et la cueillette, l'âge moyen lors de la première menstruation est de 16.1 ans, l'âge moyen à la naissance du premier enfant est 19.5 ans ; il n'y a que 3.4 années qui séparent les deux événements. Elles allaitent pour une durée moyenne de 2.9 ans par enfant et ont en tout un nombre moyen de 5.9 enfants. Elles sont ménopausées à l'âge moyen de 47

ans et ont un nombre total moyen d'ovulations de 160.

Par comparaison, les femmes américaines atteignent la ménarche à l'âge moyen de 12.5 ans et ont un premier enfant à l'âge moyen de 24 ans pour l'ensemble des femmes, et de 26.5 ans pour les femmes ayant eu une éducation post-secondaire. Entre les deux événements, ménarche et premier enfant, il s'écoule en moyenne 11.5 ans pour l'ensemble des femmes et 14 ans pour les femmes qui ont été à l'école au-delà du secondaire. L'allaitement ne dure en moyenne que 3 mois et le nombre total moyen d'enfants par femme est de 1.8. Elles sont ménopausées à l'âge moyen de 50.5 ans et pour les femmes qui n'ont jamais utilisé de contraceptifs oraux, le nombre total moyen d'ovulations est de 450.

Même si les chiffres obtenus pour le nombre moyen d'ovulations sont basés sur un calcul approximatif, les auteurs soulignent que le grand nombre d'ovulations chez les femmes américaines est très éloigné de notre pattern ancestral de reproduction. Aussi les auteurs terminent cette partie de l'article en concluant que tous les éléments qui sont des facteurs de risque du cancer du système reproducteur pour les femmes des sociétés industrielles représentent des différences avec l'expérience de reproduction des femmes vivant avant l'avènement de l'agriculture.

L'avant-dernière partie de l'article, beaucoup moins développée que la précédente, est consacrée à l'étude des facteurs de risque dit "extra-reproducteurs", c'est-à-dire la teneur en gras et en fibres de l'alimentation des femmes, l'activité physique et l'obésité. Selon les auteurs, les liens entre ces facteurs et les cancers du système reproducteur ne sont pas aussi bien établis que pour les facteurs de risque reliés à la reproduction.

Mais un tableau comparatif nous indique que les femmes américaines consomment plus de gras (16% de plus sur le nombre total de calories par jour) et beaucoup moins de fibres (presque 7 fois moins, par jour) que les femmes des petites sociétés de chasseurs-cueilleurs. Ces dernières font plus d'exercices physiques quotidiens et ont aussi moins de tissus adipeux que les Américaines. Les auteurs soulignent qu'en plus d'un possible effet direct sur l'incidence des cancers, ces facteurs peuvent influencer sur le devancement de l'âge de la ménarche et par le fait même augmenter le risque chez les femmes américaines de développer un cancer du système reproducteur. Par contre, aucune mention n'est faite de l'impact possible de facteurs liés à la pollution de l'air, de l'eau ou des aliments par des éléments chimiques etc.

En dernière partie de l'article, dans la discussion, les auteurs concluent que pour les femmes américaines dans la soixantaine, qui ont eu une éducation post-secondaire et qui n'ont jamais utilisé de contraceptifs oraux, les incidences des cancers du sein, des ovaires et de l'endomètre pourraient être de 10 à 200

fois plus élevées que les incidences estimés de ces mêmes cancers chez nos ancêtres du paléolithique. Face à ce problème, les auteurs sont conscients qu'il est impossible de modifier nos comportements (à part la promotion de l'allaitement), pour que notre pattern de reproduction se rapproche de celui des femmes vivant avant l'avènement de l'agriculture. Mais ils proposent cependant une solution.

Cette solution consiste à recréer chez les femmes actuelles, grâce à des traitements hormonaux, les conditions endocriniennes de nos ancêtres du Paléolithique. Ces traitements pourraient permettre soit de retarder la puberté, soit de mener à maturation un certains type de cellules du sein tout de suite après la ménarche (ce qui équivaut à l'effet d'une première naissance), soit de réduire le niveau d'estrogène dans le sang. Avec cette approche "interventionniste", les auteurs disent pouvoir peut-être limiter l'incidence de ces cancers à un niveau "naturel" ; ce qui selon eux, correspond entre un cinquième et jusqu'à un centième du taux observé actuellement aux États-Unis.

Après avoir résumé leur argumentation, voyons comment les auteurs utilisent les données ethnographiques pour réaliser leur modèle de la préhistoire. Cette utilisation de l'analogie est essentielle à leur raisonnement vu le peu de données dont nous disposons sur de nombreux aspects de la vie de nos ancêtres, en particulier sur des facteurs cruciaux ici: âge à la ménarche, intervalle entre les naissances etc.

Afin d'analyser le rôle des données ethnologiques dans cet article, nous tenterons de répondre à quatre questions :

1. Quels sont les arguments que donnent les auteurs pour justifier leur utilisation dans leur étude, des données sur des sociétés actuelles dont la subsistance est fondée sur la chasse et la cueillette?
2. Quelle utilisation font-ils de ces données ethnologiques?
3. Quelle place occupe le scénario de la préhistoire présenté grâce à ces données ethnologiques, dans la démonstration de l'article?
4. Les auteurs font-ils référence aux problèmes que pose l'utilisation des données ethnographiques ou à des textes qui contiennent des discussions sur ce thème?

Voyons premièrement quels sont les arguments que donnent les auteurs pour utiliser des données sur des sociétés actuelles dont l'économie est la chasse et la cueillette. Leur premier argument témoigne d'une perception vivement contestée par plusieurs anthropologues. Les auteurs considèrent que les sociétés vivant encore aujourd'hui de chasse et de cueillette, peuvent être qualifiées ainsi: "...*free from the changes introduced by scientific, technological, and cultural innovations during the past few centuries.*" (Eaton et al., 1994:355).

Selon eux, les femmes de ces sociétés ont maintenu le pattern de reproduction ancestral <sup>25</sup>.

De plus, les auteurs affirment que plusieurs aspects de l'expérience reproductrice des femmes vivant dans ces sociétés, tel l'âge à la ménarche et le nombre total d'enfants par femme, sont similaires à ceux observés chez les grands singes. Ces primates anthropoïdes non humains, les chimpanzés et les gorilles, sont nos plus proches parents; génétiquement parlant, notre différence avec eux est de moins de 2%. Ce qui selon les auteurs semble suggérer que les humains et les grands singes partagent un même programme génétique de reproduction.

Ainsi, parce-qu'elles ont, semble-t-il, maintenu le même mode de vie depuis la préhistoire et parce-que certains aspects de leur vie reproductive sont semblables à celle des grands singes, les auteurs affirment que les données sur les femmes des sociétés dont l'économie est la chasse et la cueillette sont donc les plus utiles pour reconstituer l'expérience "naturelle" de la reproduction féminine : "*Women living in foraging societies have afforded our best opportunity to observe the "natural" pattern of human female reproduction, ...*" (Eaton et al., 1994: 355). Et ce pattern naturel est celui qui prévalait au Paléolithique (comme si cela était possible chez l'humain, dont la particularité, faut-il le rappeler aux

---

<sup>25</sup> Ils ne justifient aucunement l'exclusion des sociétés pastorales et agricoles qui, elles aussi, ont été exemptes des "innovations" des derniers siècles.

auteurs, est d'être porteur de culture). Nous reviendrons plus loin sur ce supposé pattern "naturel".

Quelle était donc l'expérience de reproduction des femmes à la préhistoire? Et, tout d'abord, de quelle manière les auteurs utilisent-t-ils les données ethnographiques pour construire ce scénario? Le dernier paragraphe de la première partie du texte est instructif sur ce sujet. Les auteurs expriment le but de leur article ainsi: "*...its aim is to show that the best established risk factors represent deviations from hunter-gatherer (and by extension, ancestral human) experience.*" (ibidem). Les données recueillies sur l'expérience reproductrice des "cueilleuses" actuelles sont donc utilisées "par extension", c'est-à-dire comme si elles englobaient les données sur l'expérience reproductrice des femmes à la préhistoire. Certains anthropologues, par exemple comme Leach (1973) ou Arcand (1988), accuseraient probablement les auteurs de considérer les sociétés de chasseurs-cueilleurs comme des fossiles du passé...et on ne pourrait que leur donner raison!

Ainsi, les femmes de ces petites sociétés qui, selon les auteurs de l'article, ont conservé le même pattern de reproduction que nos ancêtres de la préhistoire et n'ont subi aucun changement technologique ou culturel, sont en fait présentées comme les représentantes directes de la Préhistoire. Le scénario de l'expérience reproductrice des femmes au Paléolithique présenté par les auteurs est alors réalisé en utilisant telles quelles des données

provenant de sociétés contemporaines; comme si le passé pouvait être calqué sur le présent! Les auteurs évitent ainsi de soulever les différences entre ces populations passées et présentes.

Par exemple dans la deuxième partie de l'article où sont présentées les données sur l'expérience reproductive, les titres des sections sur les sociétés dont l'économie est basée sur la chasse et la cueillette et celle sur les femmes américaines : "*Hunter-Gatherers*"(p.355) et "*Contemporary Americans*"(p.356) respectivement, sont fort significatifs. Attribuer l'adjectif "contemporains" aux américaines et non aux "cueilleuses", pourtant tout aussi contemporaines, c'est bien laisser entendre que ces dernières appartiennent au passé ; tel est en effet le rôle qu'on veut leur faire jouer dans l'argumentation.

Quel était donc ce pattern "naturel" de reproduction féminine à la préhistoire? Nous l'avons vu dans notre résumé de l'article, le scénario que proposent les auteurs et présenté dans un tableau (voir annexe 1) se compose d'un ensemble de moyennes calculées à partir de données sur la vie reproductive (l'âge des femmes à la ménarche, leur âge à la naissance de leur premier enfant, la durée de l'allaitement et le nombre total moyen d'enfants vivants pour les femmes qui atteignent l'âge de 50 ans); ces données sont elles-mêmes des moyennes, tirées d'ethnographies de sept sociétés, aussi différentes les une des autres tant par leur culture que par le milieu où elles se trouvent. Par exemple, les Hadza sont végétariens presque à 80% (Woodburn,

1968:51) et les Inuit carnivores à 100%. Mais les auteurs ne font aucun commentaire sur ces différences importantes entre ces sociétés, qui n'ont en commun, en fait que de ne pas pratiquer l'agriculture ou l'élevage.

Par ailleurs, dans les données même de ce tableau, apparaissent des différences significatives. Par exemple, la durée moyenne de l'allaitement par naissance est 3.5 ans pour les femmes !Kung et de 2.1 ans chez les Aché; de même, le nombre moyen total d'enfants par femme qui survit jusqu'à l'âge de 50 ans est de 4.7 enfants pour les !Kung et de 8 chez les Aché. Mais ces différences ne semblent pas préoccuper les auteurs qui se contentent de proposer un modèle idéal de la reproduction féminine à la préhistoire, dont les bases empiriques sont pourtant fort discutables et qui calque le passé sur le présent.

On peut trouver là la plus grave erreur méthodologique commise par Eaton et ses collègues; car en même temps de calquer le passé sur le présent, les auteurs passent sous silence la variabilité considérable qui existe entre les sociétés contemporaines de chasseurs-cueilleurs, variabilité depuis longtemps démontrée par l'anthropologie (Lee et DeVore, 1968). Mais pourquoi une telle erreur méthodologique dans un article écrit par un groupe pourtant composé d'autant d'anthropologues que de professionnels du domaine médical?

Ne l'oublions pas, ce pattern idéal "naturel" de la préhistoire est, pour les auteurs de l'article, la base de comparaison avec l'expérience de reproduction des femmes américaines visant à faire ressortir une très grande disparité entre les données de ces deux groupes. Ainsi, si les auteurs de l'article passent sous silence la variabilité considérable qui existe entre les sociétés contemporaines de chasseurs-cueilleurs, c'est peut-être parce-ce qu'ils voulaient présenter aux lecteurs un modèle idéal du pattern "naturel" de reproduction des femmes à la préhistoire qui apparaît à la fois le plus homogène et le plus éloigné possible de notre époque? Or qui dit "naturel" sous-entend : déterminé génétiquement. Le pattern de reproduction des femmes à la préhistoire est supposé être une caractéristique partagée par tous les groupes humains de la préhistoire.

Cependant, en dehors des caractéristiques biologiques très générales (sexualité, enfantement), on n'a jamais identifié de tels patterns "naturels". La culture est présente dans toute manifestation humaine et influe directement sur la forme que prennent les phénomènes biologiques. On n'a qu'à penser à la détermination culturelle de l'âge au mariage, du nombre d'enfants désirés, aux règles gouvernant les rapports de couple, etc. Tous ces facteurs interviennent pour composer une variabilité considérable même dans les sociétés dont l'économie est fondée sur la chasse et la cueillette.

Lorsque l'on analyse la manière dont sont utilisées les données ethnographiques dans l'article d'Eaton *et al.*, on constate que les analogies

ethnographiques réalisées pour construire le scénario de l'expérience reproductive des femmes à la préhistoire sont basées sur une prémisse très justement critiquée par Arcand (1988) :

“On prend pour acquis que la notion de société de chasseurs-cueilleurs est pertinente, en ce sens qu'il existerait un prétexte scientifique valable pour réunir et comparer des données et des analyses issues de sociétés aussi diverses que celles des Inuit, des Hadza, des Tsimshian ou des Kariera.” (Arcand, 1988:40)

Ainsi que nous l'avons vu avec Arcand dans notre chapitre deux, il n'existe pas réellement un type de société que nous pourrions étiqueter “chasseurs-cueilleurs” mais un ensemble de petites sociétés bien différentes les unes des autres quant à l'organisation sociale, aux croyances etc. Certaines sociétés actuelles de chasseurs-cueilleurs sont connues pour avoir été en contact avec des sociétés ayant vécu des changements technologiques. On suppose même que certaines sociétés ont “dévolué” (Arcand 1988:40) c'est-à-dire qu'elles ont pu connaître et pratiquer l'agriculture puis redevenir chasseurs-cueilleurs (les Cuiva par exemple).

En somme, tout au long de l'article, on peut observer qu'Eaton et ses collègues choisissent et utilisent sans aucune perspective critique les données ethnographiques pour reconstruire leur scénario de la préhistoire. Et tout le modèle de l'expérience de reproduction des femmes à la préhistoire repose sur ces données. Alors que nous avons vu au deuxième chapitre, comment ce

problème inquiète à juste titre les archéologues. Si, comme le dénonce Arcand, l'anthropologie s'obstine à maintenir le type "chasseurs-cueilleurs", c'est qu'elle persiste à "rechercher le type idéal, le plus simple, le plus parfait ou le plus ancien (...)"(Arcand, 1988:50), depuis longtemps des ethnologues (Leach 1973) sont préoccupés par l'utilisation de données ethnologiques dans l'étude de la préhistoire.

Nulle part dans le texte analysé ici, n'apparaissent ces préoccupations, sauf quelques commentaires dans la discussion finale où les auteurs reconnaissent tout à coup que les données sur les populations nomades sont très difficiles à obtenir; quant aux données sur la fréquence des cancers chez les femmes de ces populations elles sont presque inexistantes! Ils constatent donc qu'il leur manque des données primordiales pour établir leur conclusion, mais n'en tiennent nullement compte dans leur argumentation.

Ils contournent ce dernier problème avec un modèle mathématique, élaboré par l'un des coauteurs de l'article, qui vise à calculer des prédictions transculturelles de l'incidence des cancers du système reproducteur féminin. Les données de base de ce modèle sont les même que celles utilisées dans le tableau 2 de l'article (voir annexe 2) où les auteurs comparent les données sur la vie reproductive des femmes chasseurs-cueilleurs et celles sur les américaines. Selon ce modèle prédictif, les auteurs avancent que pour les américaines qui sont dans la soixantaine et qui sont le plus à risque (celles qui

ont une éducation post-secondaire et qui n'ont jamais utilisé de contraceptifs oraux), l'incidence prédictive par rapport aux femmes du même âge vivant au Paléolithique, est de 128 fois plus élevée pour le cancer du sein, alors que l'incidence prédictive des cancers des ovaires est de 21 fois plus élevée et celle de l'endomètre, de 287 fois plus élevée.

Suite à la présentation de ces noires prédictions, les auteurs avouent qu'il leur manque des données pour justifier de tels chiffres; mais, ils concluent tout de même :

*"Such numbers imply epidemiological precision unjustified by the available data. Nevertheless, they suggest that incidence of women's cancer today is far higher than for ancestral women, whether the difference be 10 fold or 200-fold." (Eaton et al., 1994:361).*

Les données sur la fréquence des cancers chez les femmes des populations de chasseurs-cueilleurs utilisées dans la comparaison avec les femmes américaines, ne sont donc que des approximations et des projections à partir d'hypothèses assez gratuites et non des données réelles.

De plus, le scénario du pattern de reproduction des "femmes à la préhistoire" comparé avec le pattern de reproduction des femmes actuelles, leur sert non seulement à déterminer ce qui contribue au taux élevé de l'incidence des cancers du système reproducteur féminin dans les sociétés industrialisées, mais aussi à élaborer une solution (une conclusion pratique que l'on pourrait

appeler l'ordonnance darwinienne). Cette solution consiste à recréer dans la physiologie féminine, le système endocrinien (supposé) de nos ancêtres du Paléolithique grâce des traitements hormonaux afin de diminuer l'incidence de ce type de cancers. Les traitements hormonaux préventifs que proposent les auteurs viseraient l'un ou plusieurs parmi ces trois types de manipulations du système endocrinien : retarder la puberté, induire la maturation de certaines cellules du seins et diminuer le taux d'estrogène sanguin, puisque ces trois éléments sont des facteurs de protection face aux cancers du système reproducteur.

Mais le modèle sur lequel se base cette conclusion pratique, présente des failles essentielles. Pour être valable, il aurait dû tenter de refléter le plus fidèlement la réalité pour s'assurer le plus possible de la plausibilité de la conclusion qui en découle. En proposant de recréer dans la physiologie féminine, le système endocrinien de nos ancêtres du Paléolithique grâce aux traitements hormonaux, les auteurs de l'article ne se sont pas assurés qu'ils connaissaient vraiment ce système ni directement (données paléontologiques) ni indirectement (analogies ethnographiques chancelantes). Puisque leur scénario de la préhistoire ne tient pas, on ne peut que considérer hasardeux un tel projet.

## **CONCLUSION :**

Ainsi, la conclusion de l'article d'Eaton *et al.* (1994) analysé ici, repose sur un scénario de l'expérience de reproduction des femmes à la préhistoire qui, nous venons de le démontrer, est très contestable. Cette conclusion, vise un objectif tout à fait louable en soi: réduire l'incidence des cancers du système reproducteur féminin. Les moyens quant à eux, relèvent de propositions douteuses à tel point que leurs traitements hormonaux visant à recréer chez les femmes actuelles le système endocrinien existant à la préhistoire, semblent appartenir à la science-fiction.

Il faut souligner que la conclusion pratique des auteurs de l'article n'est, disent-ils, qu'une proposition sur laquelle ils souhaitent un "débat social" (ce qui nous apparaît essentiel), en même temps que se poursuivent les recherches sur ces possibles traitements hormonaux. Nous croyons avoir ici apporté une modeste contribution à ce débat.

Aussi, nous avons vu dans les deux premiers chapitres de ce mémoire, qu'en science, l'analogie apparaît comme une forme moins parfaite que d'autres (la déduction, l'induction) de développer un raisonnement mais dont

il faut se satisfaire dans certaines circonstances. Ce raisonnement, le raisonnement analogique, est très souvent rencontré dans différents domaines scientifiques, parce qu'il permet de tenter de faire des inférences sur des objets d'étude qu'on ne peut observer directement. En, archéologie préhistorique, où l'on utilise ce raisonnement pour étudier le mode de vie des humains à la préhistoire au moyen d'analogies ethnographiques, la nature incertaine des inférences analogiques ainsi réalisées, si indispensables soient-elles dans le processus d'interprétation archéologique, pose de sérieuses difficultés et préoccupe les archéologues.

Les ethnologues soulèvent aussi certains problèmes de l'utilisation de données tirées d'ethnographies de sociétés dont l'économie est fondée sur la chasse et la cueillette, dans la réalisation d'analogies ethnographiques. Le problème le plus essentiel étant la typologie dans laquelle se retrouve le type de société que nous appelons "chasseurs-cueilleurs", typologie qui continue d'être utilisée en anthropologie mais qui pourtant devrait être redéfinie, ainsi que l'a démontré Arcand (1988).

Alors qu'actuellement, l'anthropologie est sollicitée par diverses autres disciplines (ici la médecine darwinienne), désireuses d'élargir leur base empirique au-delà de la société occidentale, il devient impérieux de préciser notre méthodologie et de clarifier les possibilités et les limites inhérentes aux données que nous recueillons et analysons. C'est ce que nous avons tenté de

faire ici, dans un cas précis, celui de l'utilisation de l'analogie ethnographique dans certaines recherches de la médecine darwinienne.

### **Références Bibliographiques**

- 
- Agassi, J.  
1964 "Discussion : analogies as generalizations", *Philosophy of Science*, 31:351-356.
- Arcand, Bernard.  
1988 "Il n'y a jamais eu de société de chasseurs-cueilleurs", *Anthropologie et Société*, 12, 1:39-58.
- Ascher, Robert  
1961 "Analogy in archaeological interpretation", *Southwestern Journal of Anthropology*, 17: 317-325
- Barkow, J., L. Cosmides et J. Tooby (ed.)  
1992 *The Adapted Mind*. New York : Oxford University Press.
- Bettinger, Robert L.  
1987 "Archaeological Approaches to Hunter-Gatherers", *Annual Review of Anthropology*, 16:21-142.
- Binford, L. R.  
1967 "Smudge pits and hide smoking: The use of analogy in archaeological reasoning", *American Antiquity*, 32, 1:1-12.  
  
1972 "Archaeological reasoning and smudge pits-revised", 52-58, in *An Archaeological Perspective*, L. R. Binford. New York: Seminar Press.
- Black, M.  
1962 *Models and metaphors: studies in language and philosophy*. Ithaca: Cornell University Press.
- Chalton, T.H.  
1981 "Archaeology, Ethnohistory, and Ethnology : Interpretive Interfaces", *Advances in archaeological method and theory*, 4:129-177.
- Clark, J. G. D.  
1954 *Excavations of Starr Carr*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Copi, Irving.  
1982 *Introduction to Logic*. 6e éd., New York: Macmillan.

- De Coster, Michel.  
1978 *L'analogie en sciences humaines*. Paris: Presses Universitaires de France (Coll."Sociologie d'aujourd'hui").
- Dellatre, Pierre.  
1995 "Analogie", *Encyclopaedia Universalis*, Paris: Encyclopaedia Universalis, 2:258-263.
- Eaton, S. B., M. C. Pike, R.V. Short, N. C. Lee, J. Trussel, R. A. Hatcher, J. W. Wood, C. M. Worthman, N. G. Blurton Jones, M. J. Konner, K. R. Hill, R. Bailey, A. M. Hurtado  
1994 "Women's reproductive cancers in evolutionary context", *The Quarterly Review of Biology*, 69, 3:353-367.
- Eaton, S. B., M. Shostak et M. Konner.  
1988 *The Paleolithic Prescription: A Program of Diet, Exercise and a Design for Living*. New York: Harper and Row,.
- Ewald, Paul.  
1980 "Evolutionary Biology and the Treatment of Signs and Symptoms of Infectious Disease", *The Journal of Theoretical Biology*, 86:169-176.
- Foley, R.  
1994 "Studing Human Evolution by Analogy", 335-340, in *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, ed.par S. Jones, R. Martin et D. Pilbeam. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, L. G., Jr.,  
1968 "A theoretical framework for interpreting archaeological materials.", in 30-48 *Man the Hunter*. R. Lee et I. DeVore (eds.) Chicago: Aldine.
- Gadoffre, Gilbert  
1981 "Les Hommes de la Renaissance et L'Analogie", in *Analogie et Connaissance*. Tome I : *Aspects historiques*, Paris: Maloine (Coll. "Recherches Interdisciplinaires").
- Goldsmith, Marsha  
1993 "Ancestor May Provide Clinical Answers, Say "Darwinian" Medical Evolutionists", *Journal of the American Medical Association*, 269, 12:1477-1480.
- Gould, Richard  
1980 *Living archaeology*. Cambridge University Press.

- Gould, Richard et P. J. Wattson  
1982 "A dialogue on the meaning and use of analogy in ethnoarchaeological reasoning", in *Journal of Anthropological Archaeology*, 1:355-381.
- Greimas, A. J. et J. Courtès  
1979 *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. Paris: Hachettes.
- Hesse, M. B.  
1959 "On defining analogy", 79-99, in *Proceedings of the Aristotelian Society*.  
  
1966 *Models and analogies in science*. Notre Dame: Indiana, University of Notre Dame Press.
- Horgan, John.  
1995 "The New Social Darwinists", *Scientific American*, oct., 174-181.
- Isaac, B. L.  
1990a "Economy, Ecology and Analogy: The !Kung San and the Generalized Foraging Model", *Research in Economic Anthropology*, ed. JAI Press Inc., supplément 5:323-335.
- Isaac, B. L. et K.B. Tankersley  
1990b "Concluding Remarks on Paleoecology and Paleoeconomy", *Research in Economic Anthropology*, ed. JAI Press Inc., supplément 5:337-355.
- Jacob, A. Dir.  
1990. "Les Notions Philosophiques. Dictionnaire Tome 1. Philosophie occidentale : A-L." V.II, *Encyclopédie Philosophique Universelle*, Paris: PUF.
- Jones, S., R. Martin et D. Pilbeam (éd.)  
1994 *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Konner, Melvin.  
1995 "A Dose of Darwin", *Nature*, 375: 641-642.
- Keynes, J. M.  
1921 *A treatise on probability*. New York: Harper and Row.

- Lappé, Marc.  
1994 *Evolutionary Medicine. Rethinking the Origins of Disease*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Leatherdale, W.H.  
1974 *The role of analogy, model and metaphor in science*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Leach, Edmund.  
1973 "Concluding Address":761-771, in *The explanation of culture change : models in prehistory*. Ed. Colin Renfrew.
- Lee, R.  
1968 "What Hunters Do for Living, or How to Make Out on Scarce Resources", 30-48, in R. B. Lee et I. DeVore (éds.), *Man the Hunter*. Chicago: Aldine.
- Leroi-Gourhan, A.  
1965 *Préhistoire de l'art occidental*. Paris : Lucien Mazenod.
- Mckenna, J. J.  
1986 "An Anthropological Perspective on the Sudden Infant Death Syndrome (SIDS): The Role of Parental Breathing Cues and Speech Breathing adaptations", *Medical Anthropology*, 10, 1: 9-93.
- Mueller-Wille, C. S. et D. B. Dickson,  
1991 "An Examination of Some Models of Late Pleistocene Southwestern Europe.", 26- , in G. Clark (éd), in *Perspective On The Past*.
- Murdock, G. P.  
1967 *Ethnographic Atlas*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Orme, Bryony  
1973"Archaeology and Ethnography.", 481-492, in, *The explanation of culture change: Models in prehistory*, Londre: Colin Renfrew.
- 1974 "Twentieth-century prehistorians and the idea of ethnographic parallels", *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, 9, juin: 199-212.
- 1981 *Anthropology for archaeologists: An introduction*. Ithiaca, New York: Cornell University Press.

- Picheral, Henri.  
1984 "Mots et concepts de géographie de la santé", *GEOS*, 2:1-26.
- Profet, Margie.  
1988 "The evolution of pregnancy sickness as protection to the embryo against Pleistocene teratogens", *Evol. Theory*. 8:77-190.
- Ray, A., M. Tomi, T. Hordé et C. Tanet.  
1993 "Analogie" *Dictionnaire Historique de la Langue Française*. Paris: A. Ray (éd.).
- Salmon, Merrilee  
1982 *Philosophy and Archaeology*, Academic Press.
- Scriven, Michael.  
1976 *Reasoning*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Shaw, William H., et L. R. Ashley,  
1983 "Analogy and Inference", *Dialogue*, 22:415-432.
- Sollas, W. J.  
1924 *Ancient Hunters and their modern representatives* (3e éd.). Londres: Macmillan.
- Uemov, A.  
1970 "The basic forms of rules of inference by analogy", 266-305, in P.V. Tavenec (éd.), *Problems in the logic of scientific knowledge*. Dordrecht, Holand: D. Reidel Publishing Company.
- Watson, P. J., S. A. Leblanc et C. L. Redman.  
1984 *Archaeological Explanation. The Scientific Method In Archaeology.*, N.Y.: Columbia University Press.
- Williams, G. C. et R. M. Nesse.  
1995 *Why We Get Sick: The New Science of Darwinian Medicine*, New York: Times Books.
- 1991 "The Dawn of Darwinian Medicine", *The Quarterly Review of Biology*, 66, 1: 1-19.
- Woodburn, James  
1968 "An Introduction to Hadza Ecology", 49-55, in R. B. Lee et I. DeVore (éds.), *Man the Hunter*. Chicago: Aldine.

Wylie, Alison.

1982 "An analogy by any other name is just as analogical. A commentary on the Gould-Watson dialogue", in *Journal of Anthropological Archaeology*, 1:382-401.

1985 "The Reaction against Analogy", in M. B. Schiffer (éd.), *Advances in archaeological method and theory*, N.Y.: Academic Press, 8:63-11,

## ANNEXE 1

Tableau des données sur l'expérience reproductive des femmes des sociétés de chasseurs-cueilleurs tiré de Eaton et al., 1994, page 356.

TABLE 1  
*Hunter-Gatherer Reproduction*

	!Kung	Aché	Agta	Traditional Eskimos	Australian Aborigines	Hadza	Hiwi	Efe*	Mean
Menarche	16.6	15.3	17.1	15.5	—***	—	—	16.0	16.1
First birth	19.9	19.5	20.1	18.6	18.5	20.0	—	20.0	19.5
Duration of lactation per birth (years)	3.5	2.1	—	3.0	3.5	2.5	—	—	2.9
Completed family size**	4.7	8.0	6.5	6.2	5.0	5.7	5.1	—	5.9

\* R. Bailey (pers. commun.)

\*\* Mean number of live births in women who survive to age 50.

\*\*\* A dash represents a lack of data.

Sources: Weyer, 1932; Oswalt, 1963; Abbie, 1969; Hamilton, 1979; Milan, 1980; Goodman et al., 1985; Hill and Hurtado, 1987; Campbell and Wood, 1988; Cohen, 1989; Blurton Jones et al., 1992; Hill and Hurtado, in press.

## ANNEXE 2

Tableau comparatif des données sur l'expérience reproductive des femmes des sociétés de chasseurs-cueilleurs et des femmes américaines tiré de Eaton et al., 1994, page 357.

TABLE 2  
*Reproductive Experience and Risk of Women's Cancers*

	Reproductive contrasts		Significance for cancer risk		
	Hunter-gatherers	Americans	Breast	Endometrium	Ovary
Age at menarche	16.1	12.5	+	+	
Age at first birth	19.5	24.0 (all) 26.5 (educated*)	+		
Menarche to first birth time elapsed, years	3.4	11.5 (all) 14.0 (educated*)	+		
Duration of lactation per birth	2.9 years	3.0 months	+		+
Completed family size***	5.9	1.8	+	+	+
Age at menopause	47	50.5	+	+	
Total number of ovulations (see text for calculations)	160	450**			+

\* Women with at least some education beyond high school.

\*\* For women who have not used oral contraceptives.

\*\*\* Mean number of live births in women who survive to age 50.