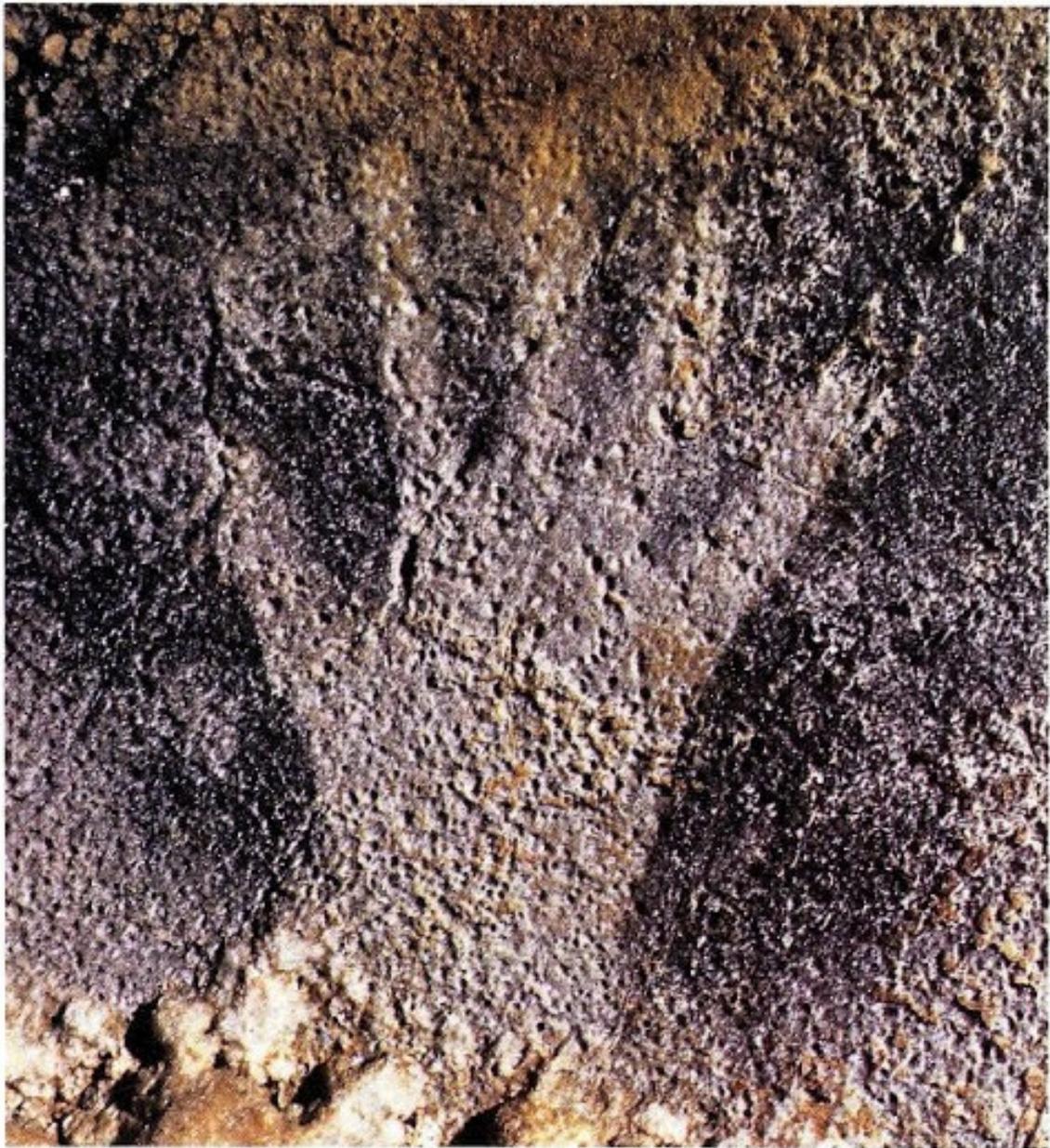


Edgar Morin

Le paradigme perdu:
la nature humaine



aux Éditions du Seuil, Paris

Du même auteur

La méthode

La Nature de la Nature (t. 1)

Seuil, 1977

et « Points Essais », n° 123, 1981

La Vie de la Vie (t. 2)

Seuil, 1980

et « Points Essais », n° 175, 1985

La Connaissance de la Connaissance (t. 3)

Seuil, 1986

et « Points Essais », n° 236, 1992

Les Idées. Leur habitat, leur vie,
leurs mœurs, leur organisation (t. 4)

Seuil, 1991

et « Points Essais », n° 303, 1995

L'Humanité de l'humanité (t. 5)

L'identité humaine

Seuil, 2001

et « Points Essais », n° 508, 2003

L'Éthique (t. 6)

Seuil, 2004

et « Points Essais », n° 555, 2006

La Méthode

Seuil, « Opus », 2 vol., 2008

Complexus

Science avec Conscience

Fayard, 1982
Seuil, « Points Sciences », n° S64, 1990

Sociologie
Fayard, 1984
Seuil, « Points Essais », n° 276, 1994

Arguments pour une Méthode
Colloque de Cerisy (Autour d'Edgar Morin)
Seuil, 1990

Introduction à la pensée complexe
ESF, 1990
Seuil, « Points Essais », n° 534, 2005

La Complexité humaine
Flammarion, « Champs-l'Essentiel », n° 189, 1994

L'Intelligence de la complexité
(en coll. avec Jean-Louis Le Moigne)
L'Harmattan, 2000

Intelligence de la complexité
Épistémologie et pratique
(co-direction avec Jean-Louis Le Moigne)
(Actes du colloque de Cerisy, juin 2005)
Éditions de l'Aube, 2006

Destin de l'animal
Éd. de l'Herne, 2007

Trilogie pédagogique

La Tête bien faite
Seuil, 1999

Relier les connaissances
Le défi du xxi^e siècle

Journées thématiques
conçues et animées par Edgar Morin
Seuil, 1999

Les Sept Savoirs nécessaires à l'éducation du futur
Seuil, 2000

Anthropologie fondamentale

L'Homme et la Mort
Corréa, 1951
et nouvelle édition, Seuil, 1970
et « Points Essais », n° 77, 1977

Le Cinéma ou l'Homme imaginaire
Minuit, 1956

L'Unité de l'homme
(en coll. avec Massimo Piattelli-Palmarini)
Seuil, 1974
et « Points Essais », 3 vol., n^{os} 91-92-93, 1978

Dialogue sur la nature humaine
(en coll. avec Boris Cyrulnik)
Éditions de l'Aube, 2010

Notre temps

L'An zéro de l'Allemagne
La Cité universelle, 1946

Les Stars
Seuil, 1957 et « Points Essais », n° 34, 1972

L'Esprit du temps
Grasset, (t. 1) 1962, (t. 2) 1976
Armand Colin, 2008 (nouvelle édition)

Commune en France : la métamorphose de Plozévet *Fayard*, 1967

LGF, « Biblio-Essais », 1984

Mai 68 : la brèche

(en coll. avec Claude Lefort et Cornelius Castoriadis)

Fayard, 1968 ; réédition 2008

*Complexe, 1988 (nouvelle édition,
suivie de Vingt Ans après)*

La Rumeur d'Orléans

Seuil, 1969

et « Points Essais », n° 143, 1982

(édition complétée avec La Rumeur d'Amiens)

De la nature de l'URSS

Fayard, 1983

Pour sortir du xx^e siècle

Seuil, « Points Essais », n° 170, 1984

et édition augmentée d'une préface sous le titre

Pour entrer dans le xxi^e siècle

Seuil, « Points Essais », n° 518, 2004

Penser l'Europe

Gallimard, 1987

et « Folio », 1990

Un nouveau commencement

(en coll. avec Gianluca Bocchi et Mauro Ceruti) Seuil, 1991

Terre-Patrie

(en coll. avec Anne Brigitte Kern)

Seuil, 1993

et « Points Essais », n° 643, 2010

Les Fratricides

(Yougoslavie-Bosnie 1991-1995) Arléa, 1996

L’Affaire Bellounis
(Préface au témoignage de Chems Ed Din)
Éditions de l’Aube, 1998

Le Monde moderne et la Question juive
Seuil, 2006

L’An I de l’ère écologique
Tallandier, 2007

Où va le monde ?
Éd. de L’Herne, 2007

Vers l’abîme ?
Éd. de L’Herne, 2007

Pour et contre Marx
Temps présent, 2010

Comment vivre en temps de crise ?
(en collab. avec Patrick Viveret) Bayard, 2010

Politique

Introduction à une politique de l’homme
Seuil, 1965
et « Points Politique », n° P029, 1969
nouvelle édition, « Points Essais », n° 381, 1999

Le Rose et le Noir
Galilée, 1984

Politique de civilisation
(en coll. avec Sami Nair)
Arléa, 1997

Pour une politique de civilisation

Arléa, 2002

Ma gauche
Bourin éditeur, 2010

Vécu

Autocritique
Seuil, 1959
et « *Points Essais* », n° 283, 1994
(réédition avec nouvelle préface)

Le Vif du sujet
Seuil, 1969
et « *Points Essais* », n° 137, 1982

Journal de Californie
Seuil, 1970
et « *Points Essais* », n° 151, 1983

Journal d'un livre
Inter-Éditions, 1981

Vidal et les siens
(en coll. avec *Véronique Grappe-Nahoum*
et *Haim Vidal Sephiha*)
Seuil, 1989 et « *Points* », n° P300, 1996

Une année Sisyphe
(Journal de la fin du siècle)
Seuil, 1995

Pleurer, Aimer, Rire, Comprendre
1^{er} janvier 1995 – 31 janvier 1996
Arléa, 1996

Amour, Poésie, Sagesse
Seuil, 1997

et « Points », n° P587, 1999

Mes démons

Stock, 2008

et « Points Essais », n° 632, 2009

Edwige, l'inséparable

Fayard, 2009

Transcriptions de l'oral

Planète, l'aventure inconnue

(en coll. avec Christophe Wulf)

Mille et une nuits, 1997

À propos des sept savoirs

Pleins Feux, 2000

Reliances

Éditions de l'Aube, 2000

Itinérance

Arléa, 2000

et Arléa poche, 2006

Nul ne connaît le jour qui naîtra

(avec Edmond Blattchen)

Alice, 2000

Culture et barbarie européennes

Bayard, 2005

Mon chemin

Entretiens avec Djénane Kareh Tager

Fayard, 2008

ISBN 978-2-02-115818-2

(ISBN 2-02-002717-8 – 1^{re} publication)

© Éditions du Seuil, 1973.

Ce document numérique a été réalisé par [Nord Compo](#)

Cet ouvrage a été numérisé en partenariat avec le Centre National du Livre.



TABLE DES MATIÈRES

Couverture

Du même auteur

Copyright

Avant-propos

1 - La soudure épistémologique

1 - La science close

L'évidence stérile

La maison close

2 - La « révolution biologique »

La logique du vivant

La révélation écologique

La révélation éthologique

La révélation bio-sociologique

3 - « Nos frères inférieurs »

La société du singe

L'ambi-système : individu et société

La relation complexe : espèce-individu-société

Complexité et « contradictions »

L'émergence d'une protoculture

Le message du chimpanzé

4 - La brèche et la soudure

2 - L'hominisation (l'anthropo-sociogénèse)

1 - Le chassé sachant chasser

Une morphogénèse multidimensionnelle

Mutin des forêts et mutant des savanes

La chasse civilisatrice

2 - La sociogénèse

La classe dominante

La jeunesse sans classe

De l'écologie à l'économie

Le paléo-langage

La naissance de la culture

3 - Le nœud gordien de l'hominisation

La nature culturelle de l'homme

4 - L'inachèvement final

3 - Un animal doué de déraison

1 - Sapiens-demens

Ce que dit la sépulture

Ce que dit la peinture

L'irruption de l'erreur

L'ubris

L'irruption du désordre

Sapiens-demens

2 - L'hypercomplexité

Les compétences et l'instinct en miettes

La folle et la fée du logis

La brèche et l'ouverture

Le cerveau biunique, triunique et polyphonique

Le principe et l'horizon de la folie

Le génie de l'espèce

L'intégration anthropologique

3 - L'homme générique

La conscience

L'anxiété

L'animal critique

La névrose de l'humanité

En rodage

La nature humaine

4 - L'arkhe-société

1 - La ramification et l'ouverture de la société

La nucléation familiale

L'ouverture sociologique

La modification bio-anthropo-sociale

2 - La culture

L'intégration socioculturelle

L'identité socioculturelle

Le code culturel

5 - Troisième naissance de l'homme : la société historique

1 - Le léviathan

La grande ville

2 - L'histoire

Le double jeu de l'histoire

Mais ceci est une autre histoire

6 - L'homme péninsulaire

La totalité anthropologique

Le cerveau

L'homme psycho-socio-culturel

L'unité de la diversité

Le génératif et le phénoménal

Scienza nuova

Bibliographie

Je vois un animal moins fort que les uns, moins agile que les autres, mais à tout prendre, ORGANISÉ le plus avantageusement de tous

Jean-Jacques Rousseau

Discours sur l'origine de l'inégalité parmi les hommes

Univers	<i>7 milliards d'années</i>
Terre	<i>5 milliards d'années</i>
Vie	<i>2 milliards et demi d'années</i>
Vertébrés	<i>600 millions d'années</i>
Reptiles	<i>300 millions d'années</i>
Mammifères	<i>200 millions d'années</i>
Anthropoïdes	<i>10 millions d'années</i>
Hominiens	<i>4 millions d'années</i>
Homo Sapiens	<i>100 000 à 50 000 ans</i>
Ville, État	<i>10 000 ans</i>
Philosophie	<i>2 500 ans</i>
Science de l'homme	<i>0</i>

Avant-propos

Ce livre constitue à la fois un tournant et un retour à un point de départ. L'orientation théorique est pour moi nouvelle, mais la préoccupation est première. Dans *l'Homme et la Mort*, rédigé en 1948-1950, je cherchais le point de liaison et de rupture entre la biologie et la science de l'homme et j'écrivais : « Notre anthropologie de la mort, fondée sur la préhistoire, l'ethnologie, l'histoire, la sociologie, la psychologie de l'enfance, la psychologie tout court, doit trouver maintenant sa confirmation biologique si elle veut s'affirmer comme authentiquement scientifique. »

Je ne prétends nullement m'attribuer ici une perspicacité ou une imagination particulières. Je crois seulement que je me posais une de ces questions naïves, banales, évidentes, que chacun se pose entre l'âge de sept et dix-sept ans, et qui se trouvent inhibées, refoulées, asphyxiées, ridiculisées dès que l'on entre dans les Universités et les Doctrines. Autodidacte par complexion, c'est-à-dire ne me laissant pas trop intimider par les décrets d'École et la majesté des Autorités spirituelles, je ne pouvais m'empêcher de considérer le nœud gordien que l'anthropologie officielle pensait avoir superbement tranché. Comme on le sait, la théorie régnante de l'homme se fonde, non seulement sur la séparation, mais sur l'opposition entre les notions d'homme et d'animal, de culture et de nature, et tout ce qui n'est pas conforme à ce paradigme est condamné comme « biologisme », « naturalisme », « évolutionnisme ».

Maintenant, après m'être décerné un satisfecit, je dois me blâmer d'avoir par la suite, pendant près de vingt années, laissé s'endormir en moi la question fondamentale. Certes, je n'ai jamais pu considérer l'homme comme une entité close, séparée, radicalement étrangère à la nature, et lorsque, en 1962, je me demande à nouveau « Qui sommes-nous ? Qu'est-ce que l'homme dans le monde ? » (*le Vif du sujet*), j'essaie de formuler une « anthropocosmologie ». Mais, je le vois bien maintenant, il y manque, non seulement le maillon biologique essentiel, mais les éléments de base pour étayer une telle méditation. Sans m'en rendre compte, je me suis enfermé dans le petit ghetto des sciences humaines, et, au moment où je me rapproche le plus du problème central, j'en suis le plus loin par les limitations de mes connaissances, et la mesquinerie de ma culture. Dans *Introduction à la politique de l'homme*, écrit au même moment, le problème bio-anthropologique revient à plusieurs reprises, mais de façon éclatée, fragmentaire, superficielle, ignorante : tantôt c'est

pour considérer que l'action scientifique est « le produit du dynamisme intérieur de l'espèce humaine » et que « le progrès technique, né de l'évolution biologique, interfère sur cette évolution pour l'orienter et la modifier », tantôt c'est pour poser la nécessité d'une « biopolitique » ; tantôt enfin c'est pour aspirer à une transformation de la « nature humaine » d'où naîtrait le « métanthrope ».

Ainsi ma préoccupation « biologique » devenait nébuleuse, mythologique, et elle aurait sans doute continué à se dégrader si les secousses de l'année 1968 n'avaient pas, par des voies semi-aléatoires, réveillé et nourri mes interrogations premières. Reparti à nouveau à la recherche, j'étais apte à saisir au vol la chance et le hasard qui devaient se présenter par deux fois.

En 1968, le docteur Jacques Robin forme un groupe d'échanges et de discussions, constitué principalement par des biologistes et des cybernéticiens (*Groupe des Dix*) auquel il me convie. Là, tandis que Robin m'oriente inlassablement vers de nouvelles lectures, Jacques Sauvan et Henri Laborit me font découvrir que la cybernétique, loin d'être une réduction simpliste à des schèmes mécanistes (comme je le croyais), constitue au contraire une introduction à la complexité.

L'événement décisif survient un an plus tard, lorsque, grâce à John Hunt et Jacques Monod, je suis invité par Jonas Salk au Salk Institute for biological studies. La seule chose qui m'était demandée était exactement ce que je demandais : apprendre. Là, redevenu étudiant, et avec quelle jouissance, je laisse aller mon exploration selon les caprices de la logique de ma curiosité ; les lectures que j'y fais (dont celle du manuscrit *le Hasard et la Nécessité*), les conversations avec les chercheurs de l'Institut qui veulent bien être mes bienveillants mentors, précipitent, non pas une « conversion à la biologie » (le lecteur le verra dès les vingt premières pages de ce livre), mais ma reconversion théorique. En même temps, Anthony Wilden, du Département des Communications de l'université de San Diego, me fait découvrir Gregory Bateson et m'incite à prospecter les divers courants de pensée qui se rencontrent sous le couvert de la *General Systems Theory*. En même temps encore, de tous côtés, la problématique écologique s'impose à moi, et tandis que Wilden entreprend sa recherche « écosystémologique », Hélène Durbin me fait rencontrer les pionniers et militants de la nouvelle pensée écologique à Berkeley.

C'est sur cette lancée que je reçois à mon retour en France, les stimulations décisives. Tandis que *la Logique du vivant* de François Jacob me donne à voir la dialectique étonnante du développement des concepts biologiques, Henri Atlan m'initie à la théorie des automata de John von Neumann et au principe *order from noise*, c'est-à-dire du « hasard organisateur », de Heinz von Foerster. Je profite d'un séjour à l'université Mac Gill à Montréal pour plonger dans les trois ouvrages, introuvables en France, consacrés aux *Self-Organizing Systems*, je suis ébloui par le texte de Gottard Gunther (cité en bibliographie), je continue à tout désapprendre et à tout réapprendre, réalisant enfin ce que j'avais eu

l'illusion d'avoir fait dans *le Vif du sujet*, la remise en question de la base même de mon système de pensée.

Depuis lors je bricole, par tâtonnements, erreurs, incertitudes, à partir de matériaux que je trouve dans les disciplines les plus diverses, à partir d'idées clés qui, elles, demeurent encore aux frontières des disciplines traditionnelles (retenues à la douane pour défaut de visa), je bricole la théorie qui, non pas certes réponde, mais corresponde aux questions que je crois maintenant fondamentales. Ce travail est loin d'être achevé, et j'en ferai un premier état dans un futur ouvrage (*la Méthode*).

Cette recherche est inséparable du CIEBAF (Centre international d'études bio-anthropologiques et d'anthropologie fondamentale). A mon retour de Californie, je rêvais d'un centre apte à se consacrer à ces problèmes, et où pourraient, non seulement s'effectuer des échanges interdisciplinaires entre sciences biologiques et sciences humaines, mais se dégager et se déployer une pensée véritablement transdisciplinaire. Le projet fut accueilli et intégré dans la Fondation Royaumont pour le progrès des sciences de l'homme. Dès lors, la recherche d'où est issu ce manuscrit se confond avec l'activité du CIEBAF¹. En 1971-1972, avec Massimo Piattelli-Palmarini, biologiste moléculaire de formation, nous menons une exploration à travers lectures, rencontres, colloques. Cette prospection fut pour moi d'une fécondité extraordinaire, m'aiguillant sur des problèmes insoupçonnés, me révélant des ignorances, me poussant chaque fois à réapprendre.

L'exploration s'est achevée par une rencontre majeure, réunissant à Royaumont une quarantaine de chercheurs de divers pays et diverses disciplines, consacrée à l'« unité de l'homme », que la générosité de Cyrus Eaton, mécène du mouvement Pugwach, a permis au CIEBAF d'inviter. Et, ici encore, c'est Jacques Monod qui a noué les fils, puisque c'est à l'auteur du *Hasard et la Nécessité* que Cyrus Eaton avait offert la possibilité de faire une réunion internationale.

Le présent livre est né de ce colloque. À l'origine, je voulais faire une communication d'une quinzaine de pages et je couvris soixante-dix pages. Je compris alors qu'en fait, sans le savoir, sous la forme d'un brouillon à la fois trop court et trop long, c'était un fœtus de livre qui s'était formé en moi, et réclamait son achèvement. Mais cet achèvement a été nourri par le colloque lui-même, et le lecteur verra, par les très nombreuses références qui y sont faites, que mon travail² bien que devenu autonome, est complémentaire de l'ouvrage qui réunit les communications et discussions de *l'Unité de l'homme*³.

1. Qui s'est transformé pour devenir le Centre Royaumont pour une science de l'homme (1972-1978).

2. Je sens le besoin ici de remercier tous ceux grâce à qui j'ai pu mener à bien ce travail. Comme je l'ai dit, le CIEBAF a constitué le placenta de ce livre, et durant les deux années de cette aventure pilote, j'y ai trouvé, non seulement confiance, appui et stimulation, mais aussi l'amitié sans quoi pour moi toute entreprise est vaine, désolante, invivable.

Aussi dois-je nommer avec gratitude François Jacob, Jacques Monod, Emmanuel Le Roy Ladurie, Salvador Luria, Jonas Salk, ainsi que Claude Gregory, Cornélius Castoriadis, Claude Lefort, qui, bien qu'absents de la poursuite de l'entreprise, sont « mes » interlocuteurs permanents. Le CIEBAF n'a existé que par et dans la Fondation Royaumont pour le progrès des sciences de l'homme, c'est-à-dire la confiance d'Henry Gouin, l'initiative de Philippe Daudy, et la fraternisation qui s'est accomplie entre lui, Bernard de Bonnerive et moi. Je dois souligner ici que le véritable organisateur du CIEBAF fut John Hunt, que mon exploration s'est faite en dialogue permanent avec Massimo Piatelli et que j'ai eu la chance d'être assisté par la douce présence bienfaisante de Sylvia Duchasek.

Je n'ai pu progresser dans la rédaction de ce manuscrit que dans des conditions écologiques, naturelles et humaines, d'autant plus bénéfiques que Johanne était partout présente. À Torre-Vecchia, chez Carlo et Isabelle Durazzo ; au Palagio, chez Simone de San Clemente ; à Copacabana et à l'île d'Itamaraca, grâce à la toujours bienfaisante amitié de Candido Mendès ; au Trastevere, chez Andras Biro ; au couvent d'Alziprato, chez Henri-Louis de La Grange. Là, j'ai retrouvé ces moments incroyables de grâce, où je pouvais travailler sans trêve tandis que nous vivions en harmonie avec Michèle et Jean, Évelyne et André, Michèle.

Les avis d'André Burguière et Jean Daniel m'ont permis d'éclaircir, élaguer, mieux expliciter la première partie de ce livre. La lecture critique de Monique Cahen m'a été, une fois de plus, indispensable. Je veux enfin remercier Marilou Mehler, Allix d'Aragon, Odile Nouvelot qui ont, au dernier rush, tapé les pages illisibles de mon manuscrit. Je me rends compte que j'ai cité beaucoup de noms, mais cela signifie que jamais encore mon travail n'avait dépendu de tant de concours et de tant de présences. Et, bien entendu, je ne vais pas oublier la condition première d'existence : sans la liberté dont je jouis au CNRS, jamais une telle recherche n'aurait vu le jour.

3. E. Morin et M. Piattelli-Palmarini, *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. en trois volumes, coll. « Points », 1974.

LA SOUDURE ÉPISTÉMOLOGIQUE



Tout nous incite à mettre fin à la vision d'une nature
non humaine et d'un homme non naturel.
Serge Moscovici

La science close

L'évidence stérile

Nous savons tous que nous sommes des animaux de la classe des mammifères, de l'ordre des primates, de la famille des hominiens, du genre *homo*, de l'espèce *sapiens*, que notre corps est une machine de trente milliards de cellules, contrôlée et procrée par un système génétique, lequel s'est constitué au cours d'une évolution naturelle longue de deux à trois milliards d'années, que le cerveau avec lequel nous pensons, la bouche par laquelle nous parlons, la main par laquelle nous écrivons sont des organes biologiques, mais ce savoir est aussi inopérant que celui qui nous a informés que notre organisme est constitué par des combinaisons de carbone, d'hydrogène, d'oxygène et d'azote.

Nous admettons, depuis Darwin, que nous sommes fils de primates, mais non que nous sommes nous-mêmes des primates. Nous sommes convaincus que, descendus de l'arbre généalogique tropical où vivait notre ancêtre nous nous en sommes échappés à jamais, pour nous construire, hors de la nature, le royaume indépendant de la culture.

Notre destin est évidemment exceptionnel par rapport à celui des animaux, y compris les primates, que nous avons domestiqués, réduits, refoulés, mis en cage ou en réserve ; nous avons, nous, édifié des villes de pierre et d'acier, inventé des machines, créé des poèmes et des symphonies, navigué dans l'espace ; comment ne pas croire que, bien qu'issus de la nature, nous ne soyons désormais extra-naturels et surnaturels ? Depuis Descartes, nous pensons contre nature, assurés que notre mission est de la dominer, la maîtriser, la conquérir. Le christianisme est la religion d'un homme dont la mort sur-naturelle échappe au destin commun des créatures vivantes ; l'humanisme est la philosophie d'un homme dont la vie sur-naturelle échappe à ce destin : il est sujet dans un monde d'objets, souverain sur un monde de sujets. D'autre part : alors que tous les hommes relèvent de la même espèce, *homo sapiens*, ce trait commun de nature n'a pas cessé d'être dénié à l'homme par l'homme qui ne reconnaît pas le semblable en l'étranger, ou qui s'accapare la pleine qualité d'homme. Même le philosophe grec voyait dans le Perse un barbare et dans l'esclave un

outil animé. Et si nous avons été contraints à admettre aujourd'hui que tous les hommes sont des hommes, nous en excluons aussitôt ceux que nous nommons « inhumains ».

Toutefois, le thème de la nature humaine n'avait cessé de susciter l'interrogation, de Socrate à Montaigne et Pascal, mais c'était pour y découvrir l'inconnu, l'incertitude, la contradiction, l'erreur. Il nourrissait non pas une connaissance, mais le doute sur la connaissance. Lorsque enfin, avec Jean-Jacques, la nature humaine émergea comme plénitude, vertu, vérité, bonté, ce fut aussitôt pour nous en reconnaître exilés et la déplorer comme un paradis irrémédiablement perdu. Et il fallut peu, par la suite, pour découvrir que ce paradis était aussi imaginaire que l'autre.

Paradigme introuvable de Pascal, paradis perdu de Rousseau, l'idée de nature humaine allait encore s'énucléer, devenir protoplasme mou, sous la prise de conscience de l'évolution historique et de la diversité des civilisations : si les hommes sont si différents dans l'espace et dans le temps, s'ils se transforment selon les sociétés, alors la nature humaine n'est plus qu'une matière première malléable à laquelle seule la culture ou l'histoire donne forme. De plus, dans la mesure où l'idée de nature humaine s'est trouvée immobilisée par le conservatisme afin d'être mobilisée contre le changement social, l'idéologie du progrès a tiré la conclusion que, pour qu'il y ait changement dans l'homme, il ne fallait pas qu'il y eût de nature humaine. Ainsi, de toutes parts, vidée de vertus, de richesse, de dynamisme, la nature humaine est devenue un résidu amorphe, inerte, monotone : c'est ce dont l'homme s'est soustrait et nullement ce qui le fonde.

Mais la nature ne porte-t-elle pas en elle un principe de variété comme en témoignent les millions d'espèces vivantes ? Ne porte-t-elle pas un principe de transformation ? Ne porte-t-elle pas en elle l'évolution, qui a conduit à l'homme ? La nature humaine serait-elle dénuée de ces qualités biologiques ?

La maison close

On aurait pu croire que l'extension à l'homme des méthodes quantitatives et des modes d'objectivation propres aux sciences de la nature briserait l'insularité humaniste, réintégrerait l'homme dans l'univers, et que la philosophie de l'homme sur-naturel serait un des derniers fantasmes, une des dernières résistances opposées à la science de l'homme.

En fait, l'unité s'est faite sur la méthode et non sur la théorie.

Il y eut certes des tentatives théoriques pour ancrer la science de l'homme sur une base naturelle. Dans les pages fulgurantes du manuscrit de 1844, Marx posait au cœur de l'anthropologie, non pas l'homme social et culturel, mais l'« homme générique » ; loin

d'opposer nature et homme, il avançait que « la nature est l'objet immédiat de la science qui traite de l'homme » puisque « le premier objet de l'homme — l'homme — est nature », et il formulait le principe majeur : « Les sciences naturelles engloberont par la suite la science de l'homme, tout comme la science de l'homme englobera les sciences naturelles : il n'y aura plus qu'une science. » (Trad. Molitor.) Engels s'efforçait d'intégrer l'homme dans la « dialectique de la nature ». Spencer fondait l'explication sociologique sur l'analogie entre le corps social et l'organisme biologique, et, par la suite, on essaya diversement de développer un darwinisme social sur la base de la sélection naturelle. Freud de son côté cherchait dans l'organisme humain, et trouvait dans le sexe, la source des problèmes de la psyché. Mais l'organicisme spencérien ne pouvait aller au-delà de triviales analogies et le darwinisme social devenait une grossière rationalisation de la libre concurrence. Le premier mouvement de Marx et de Freud reflua, resta sans suite, faute de trouver un terrain de développement, et fut classé comme erreur de jeunesse ; puis les épigones de l'ère structuraliste s'efforcèrent de laver les deux doctrines de toute souillure « naturaliste » tandis qu'on reléguait au musée la pataude « dialectique de la nature ».

Et c'est bien dans le sens contraire, en répudiant résolument tout lien avec le « naturalisme », que s'est engagée l'anthropologie de notre premier demi-siècle. L'esprit humain et la société humaine, uniques dans la nature, doivent trouver leur intelligibilité, non seulement en eux-mêmes, mais en antithèse à un univers biologique sans esprit et sans société.

Aussi bien qu'objet de science, et relevant des méthodes propres aux autres sciences, l'homme demeure insulaire et la *filiation* qui le relie à une classe et à un ordre naturels — les mammifères, les primates — n'est nullement conçue comme *affiliation*. Au contraire, l'anthropologisme définit l'homme par opposition à l'animal ; la culture par opposition à la nature ; le règne humain, synthèse d'ordre et de liberté, s'oppose aussi bien aux désordres naturels (« loi de la jungle », pulsions incontrôlées) qu'aux mécanismes aveugles de l'instinct ; la société humaine, merveille d'organisation, se définit par opposition aux rassemblements grégaires, aux hordes et aux meutes.

Ainsi, le mythe humaniste de l'homme sur-naturel s'est reconstitué au cœur même de l'anthropologie, et l'opposition nature/culture a pris forme de paradigme, c'est-à-dire de modèle conceptuel commandant tous ses discours.

Pourtant, cette dualité antithétique homme/animal, culture/nature se heurte à l'évidence : il est évident que l'homme n'est pas constitué de deux tranches superposées, l'une bio-naturelle, l'autre psychosociale, il est évident qu'aucune muraille de Chine ne sépare sa part humaine et sa part animale ; il est évident que chaque homme est une totalité bio-psycho-sociologique. Et, dès que l'on considère ces évidences, l'anthropologie insulaire suscite des paradoxes qu'elle ne peut surmonter : Si *l'homo sapiens* surgit brusquement tout armé, c'est-à-dire doté de toutes ses potentialités, comme Athena de Zeus,

mais d'un Zeus inexistant, comme Adam d'Élohim, mais d'un Élohim récusé, alors d'où sort-il ? Si l'être biologique de l'homme est conçu, non comme producteur, mais comme matière première que pétrit la culture, *alors d'où vient la culture ?* Si l'homme vit dans la culture tout en portant en lui la nature, comment peut-il être à la fois antinaturel et naturel ? Comment l'expliquer à partir d'une théorie qui ne se réfère qu'à son aspect antinaturel ?

L'anthropologie, désormais, se garde bien de considérer ces questions et, comme souvent, on rejette l'inexplicable comme insignifiant, jusqu'à ce que le problème s'évanouisse du champ de la perception. *Mais il faut dire aussi que pour la biologie elle-même, encore dans ce premier demi-siècle, la relation homme/nature était inexplicable, et l'impuissance de la biologie fait comprendre, non pas certes l'anesthésie de l'anthropologie au problème, mais son impuissance à le résoudre.*

En effet, la science biologique ne pouvait fournir à la science de l'homme ni un cadre de référence, ni les moyens de liaison bio-anthropologiques. Au moins jusque dans les années cinquante, la vie était conçue comme une qualité originale propre aux organismes ; la biologie était fermée à l'univers physico-chimique, auquel elle refusait de se laisser réduire ; elle était fermée au phénomène social qui, bien que fort répandu dans le règne animal et même végétal, n'était perçu, faute de concepts adéquats, que sous la forme de vagues rassemblements ; les sociétés patentes d'abeilles ou de fourmis étaient reléguées comme cas d'espèces, exceptions étonnantes, et non pas perçues comme signes d'une socialité profondément inscrite dans l'univers vivant ; enfin, la biologie était fermée à toutes les qualités ou facultés dépassant strictement la physiologie, c'est-à-dire à tout ce qui chez les êtres vivants est communication, connaissance, intelligence.

Ainsi, la biologie était enfermée dans le *biologisme*, c'est-à-dire une conception de la vie close sur l'organisme, comme l'anthropologie était enfermée dans l'*anthropologisme*, c'est-à-dire une conception insulaire de l'homme. Chacune semblait relever d'une substance propre, originale. La vie semblait ignorer la matière physico-chimique, la société, les phénomènes supérieurs. L'homme semblait ignorer la vie. Le monde semblait donc fait de trois strates superposées non communicantes :

Homme-Culture

Vie-Nature

Physique-Chimie

La « révolution biologique »

Or, depuis une vingtaine d'années, la situation s'est modifiée de façon radicale, et pourtant souvent encore presque invisible. Il n'y a plus cette frontière adiabatique entre les trois domaines. Des brèches ont été opérées au sein de chaque paradigme clos ; ces brèches sont en même temps des ouvertures sur les autres domaines jusqu'alors interdits, et elles permettent l'émergence de visions nouvelles.

La logique du vivant

Le tournant s'amorce peu avant 1950 : Shannon (1949)¹ avec la théorie de l'information, Wiener avec la cybernétique (1948), ouvrent une perspective théorique applicable à la fois aux machines artificielles, aux organismes biologiques, aux phénomènes psychologiques et sociologiques. Un peu plus tard, en 1953, l'effort marginal de la biologie moléculaire réussit à opérer la brèche décisive qui ouvre la biologie vers le « bas » par la découverte de la structure chimique du code génétique (Watson et Crick).

L'acte premier de la « révolution biologique » est bien reconnu : c'est cette ouverture de la biologie vers le « bas », c'est-à-dire les structures physico-chimiques. Mais il a très rarement été perçu que l'ouverture vers le « bas » était *en même temps* une ouverture vers le « haut ». Au contraire, il a pu sembler que la conversion moléculaire éloignait plus que jamais la biologie de la réalité humaine. Elle apparaissait essentiellement comme la réduction des phénomènes vivants aux phénomènes physico-chimiques et devait mettre un terme à la polémique opposant « vitalistes » et « réductionnistes » au profit de ces derniers. Effectivement, il était démontré qu'il n'y a pas de *matière* vivante, mais des *systèmes* vivants, c'est-à-dire une organisation particulière de la matière physico-chimique. Mais, alors que les triomphateurs insistaient sur les termes physico-chimiques, ils tendaient à occulter la signification paradigmatique du terme « organisation particulière », bien que ce fussent eux qui mettaient en relief cette organisation et l'élucidaient progressivement au

cours des années cinquante et soixante. En effet, la nouvelle biologie ne faisait pas que ramener la vie cellulaire à ses substrats nucléo-protéïnés. Elle découvrait que le jeu des combinaisons et des interactions des millions de molécules qui constituent le moindre des systèmes cellulaires est statistiquement improbable par rapport aux processus « normaux », lesquels auraient dû entraîner la décomposition du système et la dispersion de ses constituants.

Ainsi la nouvelle biologie a dû faire appel à des principes d'organisation inconnus en chimie, c'est-à-dire aux notions d'information, de code, de message, de programme, de communications, d'inhibition, de répression, d'expression, de contrôle. Ces notions ont toutes un caractère cybernétique, dans le sens où elles identifient la cellule à une machine informationnellement autocommandée et contrôlée. L'application à la cellule, c'est-à-dire l'unité fondamentale de vie, de la notion de machine, constituait déjà par elle-même un événement d'importance capitale. Cet événement n'a pas été véritablement reconnu, étant donné qu'on était plus sensible à la connotation mécanique qu'à la connotation organisationnelle du terme. Pourtant il s'agissait d'un véritable saut épistémologique (Gunther, 1962) par rapport à la physique classique : la machine est une totalité organisée, non réductible à ses éléments constitutifs, lesquels ne sauraient être correctement décrits isolément à partir de leurs propriétés particulières ; l'unité supérieure (la machine) ne peut se dissoudre dans les unités élémentaires, mais au contraire apporte l'intelligibilité des propriétés qu'elles manifestent. Bien plus encore, les notions informationnelles et cybernétiques, non seulement se réfèrent à des machines hautement organisées, mais aussi portent chacune une connotation anthropo-sociomorphe. C'est bien la chose étonnante de cette ouverture vers le « haut » : information, code, message, programme, communication, inhibition, répression, etc., sont des concepts extraits de l'expérience des relations humaines, et ils semblaient jusqu'alors indissociables de la complexité psycho-sociale. Il n'était pas extraordinaire qu'ils puissent être appliqués à des machines artificielles, puisqu'en fin de compte, le contrôle, la commande, le programme, étaient produits et fabriqués par l'homme, intégrés dans ses relations sociales. L'extraordinaire était de concevoir cette haute organisation à la source de vie elle-même, comme si la cellule était une société complexe de molécules régies par un gouvernement.

Il apparaissait dès lors qu'à la fois les cellules, les machines, les sociétés humaines pouvaient obéir à des principes organisationnels dont la cybernétique, apte à s'appliquer précisément à ces diverses réalités, avait fait un premier (et rudimentaire) assemblage. La nouvelle biologie faisait donc d'une pierre trois coups. D'une part la liaison structurelle intime avec la chimie insérait radicalement la vie dans la *physis*. D'autre part, la liaison cybernétique opérait un rapprochement inouï avec les formes d'organisation que l'on croyait métabiologiques (la machine, la société, l'homme). Enfin le principe d'intelligibilité bio-cybernétique s'éloignait de ceux de la physique classique ; celle-ci devenait non

seulement incapable de fournir la moindre notion organisatrice de caractère cybernétique, mais encore sa branche la plus complexe, la thermodynamique, ne pouvait fournir qu'un principe de désorganisation (deuxième principe).

Ici surgit un problème fondamental qu'avait dégagé Schrodinger (1945). Alors que le deuxième principe signifie entropie croissante, c'est-à-dire tendance au désordre moléculaire et à la désorganisation, la vie au contraire signifiait tendance à l'organisation, à la complexité croissante, c'est-à-dire à la négentropie. Désormais est ouvert le problème de la *liaison* et de la *rupture* entre entropie et négentropie, qui a été éclairé par Brillouin (1959) à partir de la notion d'information. *C'est le paradoxe de l'organisation vivante, dont l'ordre informationnel qui se construit dans le temps semble contredire un principe de désordre qui se diffuse dans le temps* ; comme nous le verrons, ce paradoxe ne peut être affronté qu'à partir d'une conception qui lie étroitement ordre et désordre (problème traité dans mon livre *la Méthode* t. I, *la Nature de la Nature*), c'est-à-dire qui fait de la vie un système de réorganisation permanente fondé sur une logique de la complexité (cf. *la Méthode*, t. II, *la Vie de la Vie*). De toute façon, la nouvelle biologie en cherchant l'Inde, avait trouvé l'Amérique : dans l'acte même qui l'ouvrait à l'univers physico-chimique, elle découvrait les principes originaux de l'organisation vivante, lesquels permettraient dès lors de faire sauter le verrou du « haut » qui la fermait aux développements les plus complexes de la vie.

Conscients d'avoir accompli une grande révolution, mais inconscients de la révolution plus grande encore qu'ils ne faisaient qu'ébaucher, les biologistes moléculaires n'ont considéré les concepts cybernétiques qu'ils utilisaient que comme des outils servant à appréhender la réalité physico-chimique ultime de la vie, et non comme des traducteurs d'une réalité organisationnelle originale.

Aussi ne prêtèrent-ils guère attention à l'étape métacybernétique accomplie par le mathématicien von Neumann, dont la réflexion, dans les dernières années de sa vie, porta sur la théorie des *automata* (von Neumann, 1966). En mettant entre parenthèses la différence phénoménale évidente entre la machine artificielle la plus perfectionnée possible et la machine vivante la plus élémentaire concevable, il a mis en évidence leur différence de nature. En effet, la machine artificielle, aussitôt constituée, ne peut que dégénérer, alors que la machine vivante est, ne serait-ce que temporairement, non dégénérative, voire générative, c'est-à-dire apte à accroître sa complexité. Or le caractère véritablement paradoxal et révélateur de cette différence apparaît si l'on songe qu'une machine artificielle, bien que beaucoup moins fiable qu'une machine vivante, est constituée d'éléments beaucoup plus fiables que celle-ci. Ainsi, par exemple, un moteur de voiture est constitué de pièces hautement vérifiées, mais les risques de panne sont égaux à la somme des risques de détérioration de chacun de ses éléments (bougie, carburateur, etc.) ; la machine vivante, elle, bien que constituée d'éléments peu fiables (des molécules qui se dégradent, des cellules qui dégènèrent) est extrêmement fiable ; d'une part, elle est

éventuellement capable de régénérer, reconstituer, reproduire les éléments qui se dégradent, c'est-à-dire de s'auto-réparer, d'autre part elle est éventuellement capable de fonctionner malgré la « panne » locale, c'est-à-dire de réaliser ses buts par des moyens de fortune, alors que la machine artificielle est tout au plus capable de diagnostiquer l'erreur puis de s'arrêter. Bien plus : alors que le désordre interne, c'est-à-dire, en termes de communication, le « bruit » ou l'erreur, dégrade toujours la machine artificielle, la machine vivante fonctionne toujours avec une part de « bruit », et l'accroissement de complexité, loin de diminuer la part du bruit toléré, l'accroît. Mieux encore, il semble y avoir, entre certains seuils, une relation générative intime, comme nous le verrons plus loin, entre l'accroissement de « bruit » ou désordre et l'accroissement de complexité.

La complexité apparut à von Neumann comme une notion clé. Non seulement la complexité signifiait que la machine naturelle met en jeu un nombre d'unités et d'interactions infiniment plus élevé que la machine artificielle, elle signifiait aussi que l'être vivant est soumis à une logique de fonctionnement et de développement tout autre, une logique dans laquelle interviennent l'indétermination, le désordre, le hasard comme facteurs d'une organisation supérieure ou auto-organisation. Cette logique du vivant est sans doute plus complexe que celle que notre entendement applique aux choses, bien que notre entendement soit un des produits de cette logique.

Comment comprendre la logique d'un système qui *s'auto-organise* en reproduisant sans cesse ses propres éléments constitutifs et s'autoreproduit lui-même dans sa globalité ? Trois symposia furent réunis sur ce thème entre 1959 et 1961 (Yovits, Cameron, von Foerster), mais l'idée retomba : les ébauches de théorie sur l'auto-organisation ne pouvaient, à la différence de la cybernétique qui s'appliquait directement aux machines informatiques, produire aucune machine douée de caractères vivants, et elles ne pouvaient par ailleurs féconder aucune des découvertes concrètes de la biologie qui visait essentiellement à identifier chimiquement les unités et les interactions du système ; encore trop formelle par rapport à la recherche empirique, encore prématurée pour les applications pratiques, la théorie de l'auto-organisation demeure embryonnaire, méconnue, marginale ; elle n'a pas échoué, mais demeure échouée, en attendant la nouvelle marée.

Aussi, la « révolution biologique » est seulement amorcée. Le vieux paradigme est en miettes, le nouveau n'est pas constitué. Mais la notion de vie est désormais modifiée : elle est, implicitement ou explicitement, liée aux idées d'auto-organisation et de complexité.

La révélation écologique

La nouvelle théorie biologique, si inachevée soit-elle, change la notion de Vie. La nouvelle théorie écologique, si embryonnaire soit-elle, change la notion de Nature. L'écologie est une science naturelle fondée par Haeckel en 1873, qui se propose d'étudier les relations entre les organismes et le milieu où ils vivent. Mais, soit la préoccupation écologique demeurait mineure dans l'ensemble des disciplines naturelles, soit le milieu était conçu essentiellement comme un moule géo-climatique tantôt formatif (lamarckien), tantôt sélectif (darwinien), au sein duquel les espèces vivent dans un désordre généralisé où ne règne qu'une seule loi, celle du plus fort ou du plus apte. La science écologique n'a que très récemment conçu que la communauté des êtres vivants (biocénose) dans un espace ou « niche » géo-physique (biotope) constitue avec celui-ci une unité globale ou écosystème. Pourquoi système ? Parce que l'ensemble des contraintes, des interactions, des interdépendances, au sein d'une niche écologique, constitue en dépit et à travers aléas et incertitudes, une auto-organisation spontanée. En effet, des équilibres se créent et se recréent entre taux de reproduction et taux de mortalité. Ces régularités, plus ou moins fluctuantes, s'établissent à partir des interactions aléatoires. Des complémentarités s'établissent à partir des associations, symbioses, mais aussi des antagonismes, entre mangeur et mangé, prédateur et proie ; des hiérarchies s'établissent entre les espèces ; ainsi, de même que dans les sociétés humaines où non seulement les hiérarchies, mais les conflits et les solidarités sont parmi les fondements du système organisé, la compétition (*matching*) et l'ajustement (*fitting*) sont quelques-uns parmi les fondements complexes de l'écosystème. À travers toutes ces interactions se constituent des cycles fondamentaux : de la plante à l'herbivore et au carnivore, du plancton au poisson et à l'oiseau : un cycle gigantesque transforme l'énergie solaire, produit l'oxygène, absorbe le gaz carbonique, et unit par mille réseaux l'ensemble des êtres de la niche à la planète ; dans ce sens l'écosystème est bien une totalité auto-organisée. Ce n'était donc pas un délire romantique de considérer la Nature comme un organisme global, comme un être matriciel, à condition de ne pas oublier que cette mère est créée par ses propres enfants, et qu'elle est aussi marâtre, utilisant la destruction et la mort comme moyen de régulation.

Ainsi, la nouvelle conscience écologique doit changer l'idée de nature, aussi bien dans les sciences biologiques (pour qui la nature n'était que sélection des systèmes vivants, et non pas écosystème intégrateur desdits systèmes) que dans les sciences humaines (où la nature était amorphe et désordonnée).

Ce qui doit changer également, c'est la conception de la relation écologique entre un être vivant et son environnement. Selon l'ancien biologisme, l'être vivant évoluait au sein de la nature, et, se bornant à en extraire de l'énergie et de la matière, en dépendait seulement pour son alimentation et ses besoins physiques. C'est à Schrödinger, un des pionniers de la révolution biologique, que nous devons l'idée capitale que l'être vivant se nourrit non seulement d'énergie, mais aussi d'entropie négative (Schrödinger, 1945), c'est-

à-dire d'organisation complexe et d'information. Cette proposition a été diversement développée, et l'on peut avancer que l'écosystème est co-organisateur et coprogrammateur du système vivant qui s'y trouve intégré (Morin, 1972). Cette proposition est de conséquence théorique très grande : la relation écosystémique n'est pas une relation externe entre deux entités closes ; il s'agit d'une relation intégrative entre deux systèmes *ouverts* où chacun est partie de l'autre tout en constituant un tout. Plus un système vivant est autonome, plus il est dépendant à l'égard de l'écosystème ; en effet, l'autonomie suppose la complexité, laquelle suppose une très grande richesse de relations de toutes sortes avec l'environnement, c'est-à-dire dépend d'interrelations, lesquelles constituent très exactement les dépendances qui sont les conditions de la relative indépendance. Ainsi, la société humaine, qui est ce qu'il y a de plus émancipé par rapport à la nature, nourrit son autonomie de multi-dépendances. Plus la complexité écosystémique est grande, plus celle-ci est apte à nourrir la société d'une extrême richesse et diversité d'aliments et de produits, plus elle est apte à nourrir la richesse et la diversité de l'ordre social, c'est-à-dire sa complexité. L'individualité humaine, fleur ultime de cette complexité, est elle-même ce qu'il y a de plus émancipé et de plus dépendant par rapport à la société. Le développement et le maintien de son autonomie sont liés à un très grand nombre de dépendances éducatives (longue scolarité, longue socialisation), culturelles et techniques. C'est-à-dire que la dépendance/indépendance écologique de l'homme se retrouve à deux degrés superposés et eux-mêmes interdépendants, celui de l'écosystème social et celui de l'écosystème naturel. Ce qu'on commence à peine à découvrir...

L'écologie, ou plutôt l'écosystémologie (Wilden, 1972) est une science qui naît. Mais elle constitue déjà un apport capital à la théorie de l'auto-organisation du vivant, et en ce qui concerne l'anthropologie, elle réhabilite la notion de Nature et y enracine l'homme. La nature n'est plus désordre, passivité, milieu amorphe : elle est une totalité complexe. L'homme n'est pas une entité close par rapport à cette totalité complexe : il est un système ouvert, en relation d'autonomie/dépendance organisatrice au sein d'un écosystème.

La révélation éthologique

L'éthologie, qui ouvre la biologie vers le « haut », a pris son essor avec succès depuis une dizaine d'années, mais ce succès ne doit pas nous masquer qu'il a fallu bien du temps pour que l'œuvre de pionniers solitaires qui observaient les comportements animaux dans leur milieu naturel, et non dans les conditions simplifiées du laboratoire, aboutisse à un premier développement. Alors que l'écologie modifie l'idée de nature, l'éthologie modifie

l'idée d'animal. Jusqu'alors, le comportement animal semblait régi tantôt par réactions automatiques ou réflexes, tantôt par impulsions automatiques ou « instincts », à la fois aveugles et extralucides, dont la fonction était d'assouvir les besoins de sauvegarde, de survie, et de reproduction de l'organisme. Or les premières découvertes éthologiques nous indiquent que le comportement animal est à la fois organisé et organisateur.

Tout d'abord ont surgi les notions de communication et de territoire. Les animaux communiquent, c'est-à-dire s'expriment de façon qui est reçue comme un message et interprètent comme messages des comportements spécifiques (Sebeok, 1968).

Les messages ne sont pas seulement sonores, comme le chant des oiseaux, ils sont aussi visuels (gestes, mimiques), olfactifs (sécrétion de substances chimiques dites phéromones qui communiquent un message au voisin ou au partenaire). On aurait pu croire que ces communications sont extrêmement simples et ne concernent que la relation sexuelle. En fait, on voit se développer, tantôt sur une base analogique, tantôt sur une base digitale, souvent combinant les deux, des comportements symboliques ou rituels, non seulement de cour, mais aussi de coopération, d'avertissement, de menace, de soumission, d'amitié, de jeu. Chose remarquable, il arrive souvent qu'un comportement signifiant, issu d'une situation donnée, se transporte hors de cette situation pour exprimer un message symbolique. Ainsi, une oie cendrée, pour manifester à un mâle sa dilection, va mimer une demande de protection contre une attaque imaginaire, de façon à signifier : « tu es mon caïd » (Lorenz, 1969). Dans de nombreuses espèces d'oiseaux, la soumission peut s'exprimer par l'ouverture toute grande du bec, ce qui est mimer le comportement infantile de dépendance ; l'amitié peut s'exprimer par le geste de tendre un brin à un partenaire, ce qui est la transduction, en domaine non sexuel, de l'invite matrimoniale « faisons un nid ensemble » (Wickler, 1971). Plus largement, mimer l'enfant, mimer la femme peuvent signifier faire sa soumission ou offrir ses respects.

Par ailleurs, comme l'avait souligné Bateson (1955), le jeu animal suppose une communication sur la nature de la communication (méta-communication) : mordiller ressemble à mordre, mais signifie le contraire, jouer, c'est-à-dire amitié et non conflit ; le pseudo-conflit ludique devient l'expression de l'entente. On voit donc, dans ce qui semblait le plus évident et le plus simple, le jeu, émerger la complexité communicationnelle, laquelle, d'une autre façon, s'épanouit dans la ruse, la feinte, le camouflage.

Ainsi donc, les communications animales couvrent déjà un champ sémiotique complexe, et, débordant de beaucoup la relation sexuelle, concernent une très grande variété de relations interindividuelles : soumission, intimidation, accueil, rejet, élection, amitié. De plus, elles concernent des phénomènes organisationnels de base comme la régulation démographique, l'aménagement et la protection du territoire.

On a fort justement insisté sur l'importance de la notion de territoire pour la plupart des espèces animales, mais c'est à tort que certains ont isolé cette notion ou ont voulu en

faire la clé de voûte de l'éthologie (Ardrey, 1967). En fait, le territoire est l'application sur le plan spatial (*mapping*) d'une organisation multidimensionnelle de la vie animale, c'est-à-dire non pas seulement l'aménagement de la sphère d'activités d'un individu, un couple ou un groupe, mais aussi l'organisation de la relation avec autrui — l'animal ou le peuple de l'autre territoire.

Poussant plus avant, l'éthologie découvre que le système de communications unit souvent les individus en une relation sociale jusqu'alors invisible, et ce qui semblait rassemblement informe se dévoile soudain en ordre organisé : le poulailler lui-même n'est pas un harem désordonné soumis au coq, mais une société rigide, hiérarchisée selon le *pecking-order*, l'ordre de priorité du picorage qui établit un *rank-order* sans faille entre les poules ; la meute de loups n'est pas une horde conduite par un mâle dominateur, c'est une société où la hiérarchie s'établit selon un rituel de soumission, et qui sait user de stratégie collective dans l'attaque et la défense (déploiement des forces pour couper la route à l'ennemi, diversion d'arrière-garde pour couvrir la retraite du gros de la troupe).

La révélation bio-sociologique

Comme on sait, la sociologie humaine se croyait sans précédent dans le monde vivant, et les seules sociétés reconnues, celles des fourmis, termites et abeilles, semblaient non seulement des exceptions extraordinaires, mais les exemples monstrueux de l'antisociété, parce que fondées uniquement sur l'obéissance à un « instinct aveugle ». Le biologisme, de son côté, n'avait ni les concepts, ni la volonté pour sortir hors de son paradigme organismique, et il concevait les sociétés organisées d'insectes comme cas d'espèce, et non comme développements particuliers de la sociologie animale. De façon très curieuse et révélatrice, la sociologie animale émerge à la périphérie de l'éthologie. C'est en reliant les diverses données mises en relief par l'éthologie que l'on peut aujourd'hui constituer une notion de société. Cette société aménage et défend, bien entendu, sa base territoriale, elle est structurée hiérarchiquement, mais cette hiérarchie est la résultante de compétitions et conflits qui se résolvent provisoirement par des rapports interindividuels de soumission/domination ; ceux-ci, concaténés les uns aux autres, constituent précisément la hiérarchie. En même temps, la société implique des solidarités à l'égard des ennemis et dangers extérieurs, et suscite des activités de coopération souvent subtilement organisées et différenciées. La richesse des communications à travers signes, symboles, rites, est précisément fonction de la complexité et de la multiplicité des relations sociales ; la grande

diversité d'individu à individu, chez les oiseaux et surtout les mammifères, détermine, et accroît cette complexité, comme on le verra plus loin.

Tout cela signifie que la société, conçue comme organisation complexe d'individus divers, fondée à la fois sur la compétition et la solidarité, comportant un système de communication riche, est un phénomène extrêmement répandu dans la nature. Et nous ne sommes qu'aux débuts de la prospection².

De toute façon, la substitution de la notion de société à celles de hordes, troupes, colonies, devient nécessaire dès lors que l'on découvre l'organisation complexe de ces groupes. Ici encore, c'est autour du concept d'organisation qu'émerge une nouvelle complexité bio-sociologique, et c'est autour du concept de complexité qu'émerge le visage de l'organisation sociale.

On peut désormais concevoir que la société est une des formes fondamentales très largement répandues, très inégalement, mais très diversement développée, de l'auto-organisation des systèmes vivants. Dès lors, la société humaine apparaît comme une variante et un développement prodigieux du phénomène social naturel ; dès lors, la sociologie — science humaine — perd son insularité et devient le couronnement de la sociologie générale — science naturelle (Moscovici, 1972).

Ainsi, les conséquences de l'éthologie et de la sociologie animales sont également mortelles pour le paradigme fermé de l'anthropologisme. On se rend compte que ni la communication, ni le symbole, ni le rite ne sont des exclusivités humaines, mais qu'ils ont des racines remontant loin dans l'évolution des espèces.

De même qu'il est bien évident que l'espèce humaine n'a pas inventé les comportements de cour et de soumission, la structuration hiérarchique du groupe, la notion de territoire (Cosnier, 1969), il est non moins évident désormais, que la société n'est pas une invention humaine. Disons même que certains caractères propres aux sociétés humaines (liaison ambiguë et complexe entre conflits et solidarités, entre oppositions et complémentarités, combinaison d'individus différents dans un système de communication-organisation) émergent déjà dans bien des sociétés animales. L'ordre social humain ne peut plus s'opposer au désordre des comportements animaux ; les incertitudes complexes qui règnent au sein des sociétés humaines (la part de variabilités, de conflits, et de tensions qu'elles supposent) ne peuvent plus s'opposer à la contrainte mécanique qui régnerait dans les groupes animaux. Il y a déjà, dans les sociétés animales et notamment de mammifères, un ordre complexe qui suppose un certain désordre ou « bruit » comme ingrédient indispensable à sa propre complexité. Tout ceci, qui n'est qu'esquissé dans l'éthologie animale, surgit soudain dans les magnifiques travaux de primatologie de ces dix dernières années. Cette fois, ce n'est pas seulement l'idée de société qui change, c'est l'idée de singe et l'idée d'homme.

1. Tout ouvrage dont la date de parution est indiquée dans le texte, se trouve répertorié dans la bibliographie en fin de volume (N. d. E.).
2. Depuis la rédaction du *Paradigme perdu* ont paru de nombreux textes socio-biologiques, dont le monumental *Sociobiology* d'Edward O. Wilson, Cambridge, Mass. Harvard Univ. Press, 1975. Je traite ce problème dans *La Vie de la Vie* (*La Méthode*, t. II, à paraître).

« Nos frères inférieurs »

L'étude des groupes de singes et anthropoïdes en liberté a renouvelé la vision de leur vie sociale et même de leur vie tout court¹ (Carpenter, De Vore, Washburn, Itani, Chance Kawamura, Tsumori, etc.). Le groupe des babouins, des macaques, des chimpanzés, n'est plus la horde soumise à la tyrannie effrénée du mâle polygame, mais une organisation sociale avec différenciation interne, intercommunications, règles, normes, prohibitions.

La société du singe

Ces sociétés sont territorialisées, et de plus autorégulées démographiquement, maintenant constant un nombre moyen d'individus de l'ordre parfois de plusieurs dizaines et une répartition relativement invariante selon le sexe et l'âge. Il y a exclusion ou exode des surplus, c'est-à-dire soit dispersion solitaire, soit fondation de colonies autonomes.

Le type de société varie, non seulement selon l'espèce, mais aussi selon le milieu. Aussi a-t-on pu distinguer, voire opposer les sociétés de forêt (chimpanzés) aux sociétés de savanes (babouins) et parfois les sociétés de forêt et de savane au sein d'une même espèce. Les sociétés de forêt, où la vie arboricole présente une grande sécurité, sont décentralisées, et le *leadership* semble s'acquérir plutôt par du « m'as-tu vu » exhibitionniste, ou, pour reprendre l'expression de Chance, des qualités « hédoniques ». Les sociétés de savane sont centralisées, le rang hiérarchique s'acquiert de façon « agonistique » (Chance, 1970), les subordonnés ont toujours l'attention fixée sur le chef mâle, lequel acquiert le pouvoir en fonction de son agressivité ou « volonté de puissance ».

Au sein de ces diverses sociétés (babouins, macaques, chimpanzés), se dessinent des clivages très nets entre mâles adultes, femelles et jeunes, allant jusqu'à la constitution de castes (mâles adultes), de cliques ou bandes (jeunes), de gynécées. Il s'agit non seulement d'une différenciation hiérarchique, mais aussi d'une différence de statut, de rôle, d'activités, qui nous indique que nous sommes en présence d'un embryon de classes bio-sociales. Ainsi

les mâles protègent le territoire, dirigent la lutte contre les prédateurs, guident le groupe, maintiennent la structure hiérarchique (en écartant les jeunes, les reléguant le plus longtemps possible dans leur statut de mineurs, les privant souvent du libre accès aux femelles). Les femelles sont vouées non seulement aux soins maternels du premier âge, mais aussi à la socialisation des enfants. Les jeunes, marginalisés, jouent, apprennent, explorent, et parfois innovent. Les femmes constituent le noyau de stabilité et de cohésion sociale. Par contre, au sommet du pouvoir, il y a instabilité et compétition, soit larvée, soit ouverte ; tôt ou tard un mâle dominant sera déchu et remplacé par un nouveau caïd. Les jeunes marginalisés sont, d'une autre façon, dans un statut instable, entre l'exclusion et l'intégration.

Les relations de domination/soumission règlent les relations hiérarchiques entre les « classes » et aussi entre individus. Le principe de la domination est complexe ; ce n'est ni la puissance sexuelle, comme on l'a cru longtemps, ni la pure force physique, ni l'intelligence seules qui poussent au pouvoir et l'obtiennent. Étant donné que la puissance sociale donne pleins pouvoirs, sexuels et « politiques », et permet le libre épanouissement personnel, on peut supposer que ce qui pousse en avant est un mélange obscur et variable, bien difficile à analyser, comme chez les humains. L'exercice du pouvoir lui-même, on l'a dit, oscille entre les deux pôles de l'agressivité et de l'exhibitionnisme. Dans le premier sens, le caïd maintient son autorité par l'intimidation, la mimique de menace (*threat behavior*) ; dans le second sens, par le rappel historique de sa présence et de son importance.

La subordination est plus complexe encore que la domination, car il s'agit pour le subordonné de subir son sort avec le moins de dommages possible. Elle se manifeste par la conduite d'évitement, où l'on s'efforce de ne pas se trouver sur le chemin du caïd, par des conduites de soumission, de complaisance, de servilité, de serviabilité (ainsi l'inférieur qui présente au mâle dominant son postérieur à la façon d'une femelle mime la féminité, et joue à l'homosexualité pour exprimer ses sentiments les plus dévoués et les plus respectueux). Il y a une attitude encore plus remarquable, encore qu'elle semble assez rare (Itani, Rowell, Hinde, Spencer, Both) où, soit une femelle de statut moyen sans enfant, soit un mâle également de « classe moyenne » s'offrent à protéger et caresser les enfants d'une femelle de statut supérieur. La serviabilité de ces « tantes » et « oncles » temporaires semble dissimuler soit la servilité, soit l'ambition petite de gravir un échelon, soit le plaisir d'être au service d'une haute personnalité, soit même tout cela à la fois. Par ailleurs on voit se disposer à la périphérie, tantôt des individus temporairement solitaires, tantôt des petits groupes de semi « hors-la-loi » rejetés, déviants, marginaux.

Comme nous venons de le voir, il n'y a pas que la hiérarchie collective de « classe », il y a aussi la hiérarchie individuelle de « rang » qui s'établit en fonction de la relation de menace/évitement ou de servilité, et, chez les femelles, en fonction du rang de leur mâle. À chaque rang correspond un statut, c'est-à-dire un ensemble de droits et de devoirs : à chaque

rang et statut correspond un rôle, c'est-à-dire un style de conduite qui n'est pas lié immuablement à un individu, mais dépend de la situation occupée dans le rang et la « classe » sociale. Comme le dit Crook, « on peut décrire un comportement social de primate en termes de statut d'âge et de sexe, de rôle et d'affiliation à un groupe type » (Crook, 1971, p. 39).

De tout cela il se dégage deux conséquences à la fois antagonistes et complémentaires. La première est d'inégalité sociale, la seconde est de mobilité sociale.

Tout d'abord, surtout quand la hiérarchie est rigide, l'inégalité sociale est une véritable inégalité de vie ; dans la haute caste, les individus ont une très grande liberté de mouvements, la faculté de réaliser leurs désirs et leurs plaisirs avec très peu d'inhibitions. Le pouvoir donne déjà tous les avantages, toutes les libertés et surtout le libre épanouissement personnel. Dans les très bas rangs, la subordination s'accompagne de contraintes, frustrations, prohibitions, inhibitions, peut-être « névroses ». Ainsi l'inégalité sociale est aussi, en quelque sorte, l'inégalité du bonheur. Elle est beaucoup moins forte dans les sociétés décentralisées de forêt, et beaucoup plus oppressante, pesante, dure, dans les troupes militarisées des savanes.

En second lieu, cette inégalité est tempérée par une relative mobilité sociale ; les jeunes deviennent adultes, et les adultes vieux, c'est-à-dire déçus ; mais l'âge n'est pas un facteur automatique de promotion ; il y a une grande diversité de rangs et de destins individuels dans l'ascension et la décadence sociales.

Les sociétés des babouins, des macaques, des chimpanzés présentent des caractères de hiérarchie, de castes, de presque classes, et aussi de diversité, de variété beaucoup plus grands qu'on n'avait jamais pu les imaginer. Par contre, ce qu'on avait souvent conçu comme le noyau premier de la société, la famille, n'est guère développé.

Alors que les groupes monomâles constituent, chez certaines espèces, une sorte d'ébauche rudimentaire à la fois de la société et de la famille, la formation de la famille est atrophiée, dans le groupe multimâle, au profit de l'organisation sociale d'ensemble. Il y a liaison entre mère et enfant, entre mâle et femelle, mais pas de noyau familial père-mère-enfants, pas de relation de père à enfant. Sauf quelques exceptions, chez les macaques notamment (et du moins dans l'état actuel de l'information) le rôle du mâle n'implique guère de soins paternels. Si la figure « originelle » du père fait défaut, la relation sexuelle entre génitrice et progéniture fait également défaut ; des observations sur les macaques de Kyushu et les sociétés de chimpanzés n'ont pas relevé d'union incestueuse mère-fils. On ne saurait encore considérer qu'il s'agisse d'un phénomène général ; mais nous pouvons supposer que, là où la mère n'oublie pas que son fils parvenu à maturité sexuelle est son enfant, et là où le fils parvenu à maturité sexuelle n'oublie pas que sa mère est sa mère, une inhibition demeure, dont il faudrait évidemment élucider la nature, mais qui semble de toute façon liée à l'existence déjà d'un statut et d'un rôle (de fils, de mère) qui perdureraient

après l'enfance. Par contre, il y a « objectivement » (mais non « sociologiquement », puisque la relation de père n'a pas émergé) possibilité d'inceste entre père et fille, et cet inceste a dû se pratiquer sans doute jusqu'à la naissance de la notion de père, très tard dans l'hominisation ; en effet la mutation décisive qui réduit de 48 (anthropoïde) à 46 (homme) le nombre de chromosomes, suppose, pour sa propre consolidation et sa généralisation, des unions incestueuses père-filles (Ruffié, 1974).

Toutefois, autour de la relation mère-enfants se tissent des liens plus profonds et plus durables que chez les mammifères et les primates inférieurs. La prolongation de la période d'enfance entraîne la prolongation, au-delà même de l'enfance, des relations affectives maternelles et filiales ; de plus, chez les chimpanzés et peut-être d'autres espèces, des liens personnels émergent entre frères et sœurs. Il y a donc développement d'un noyau pré-familial autour de la mère, mais non d'un noyau familial trinitaire père-mère-enfants.

Si la formation du noyau familial est plus rudimentaire, par contre l'émergence de l'individualité est beaucoup plus grande qu'on avait pu le croire. D'une part, la grande diversité sociale des rôles et des statuts permet le déploiement de la différence individuelle dans le comportement, mais réciproquement, le développement de l'individualité, tant sur le plan de l'intelligence que de l'affectivité, permet la diversification et l'enrichissement des relations sociales. Notons ici l'importance et la diversité des relations affectives entre individus. Ainsi l'épouillage, le lustrage (*grooming*) sont des manifestations d'affection, que du reste sait utiliser le comportement d'apaisement ou de servilité (« soyons amis »). Des amitiés se nouent entre adolescents, entre « exclus » ou déviants, entre pairs de la caste supérieure. Symétriquement, la coexistence sociale, et non seulement l'antagonisme latent entre castes, nourrit des antipathies, des inimitiés, des rivalités, et la source des conflits demeure, bien que ceux-ci trouvent leur mode d'apaisement dans la relation de soumission, de serviabilité ou de servilité, voire dans le rite d'épouillage et de lustrage.

Ainsi se dégagent nettement des lignes de force, les unes sympathiques, les autres antipathiques, et qui vont colorer de façons très diverses les relations entre individus. L'origine des premières est sans doute la conservation de la sève affective de l'enfance dans la vie adolescente et parfois adulte, ainsi que son transfert sur de nouveaux partenaires, par affinités électives. L'origine des secondes se trouve probablement dans les compétitions répulsives entre mâles, très fréquentes et fortes chez les mammifères, dans les « jalousies » entre femelles, que la relation hiérarchique stabilise plus ou moins sans les résorber vraiment. Deux types de comportement donc, l'un et l'autre liés originellement au domaine de la reproduction biologique (attraction mère-enfant, répulsion de mâle à mâle) se répandent et se transforment, l'un plutôt dans la vie adolescente, l'autre plutôt dans la vie adulte, et vont constituer ensemble des éléments de l'individualité complexe et de la société complexe, où les relations se différencient et se construisent à partir et au-delà de la sphère de la reproduction biologique.

L'ambi-système : individu et société

Cette unité complexe de la société et de l'individualité des primates les plus évolués, il faut essayer maintenant de la comprendre².

La diversité et la variété des individus nourrit la diversité des rôles et des statuts, alimentant la société en postulants caïds, serviteurs, déviants, marginaux ; elle ne se disperse pas au hasard (ce qui désorganiserait la société), mais elle s'intègre dans la hiérarchie et le rôle de façon semi-aléatoire, ce qui donne une certaine souplesse auto-organisatrice (ordre/désordre). Disons même que la diversité individuelle, dans un sens, coproduit la différenciation hiérarchique du statut et du rang dans laquelle elle s'insère. Mais dans cette coproduction, la société dispose de *patterns* transindividuels, notamment la classe et le rôle, qui demeurent stables tandis que les individus transitent, de l'adolescence à l'âge adulte et à la vieillesse, d'une classe à l'autre, d'un rôle à l'autre, gravissent puis redescendent l'échelle hiérarchique du rang. Il s'agit donc bien d'une structure sociale « objective » indépendante des individus, bien qu'elle ne puisse exister sans les individus et bien que ce soit la diversité individuelle qui lui donne de la diversité ; réciproquement, elle donne aux individus une certaine indépendance, puisque ceux-ci non seulement peuvent circuler éventuellement dans la hiérarchie, mais ne s'identifient pas exactement à leur rôle social.

La société des anthropoïdes avancés contrôle donc les individus par ses contraintes et ses hiérarchies, mais elle n'uniformise pas les individualités et leur permet de déployer relativement leurs différences. Lorsque la hiérarchie est rigide et autoritaire, ce ne sont que les privilégiés du sommet, voire le caïd seul, qui peuvent épanouir leur propre individualité.

Dès lors société et individualité nous apparaissent comme deux réalités à la fois complémentaires et antagonistes. La société à la fois brime l'individualité en lui imposant ses cadres et ses contraintes, et lui offre les structures qui lui permettent de s'exprimer. Elle utilise pour sa variété la diversité individuelle qui, sinon, se disperserait au hasard dans la nature, et la variété individuelle utilise la variété sociale pour tenter de s'épanouir. Déjà donc, au niveau de la société primatique, on ne peut poser la société comme un simple cadre et l'individu comme une unité entrant dans un casier, puisque le cadre est constitué par les relations interindividuelles, et qu'il n'y a pas de casier vide tant qu'il n'y a pas d'individu pour l'occuper. Autrement dit, et cela est capital, *société et individualité ne sont pas deux réalités séparées s'ajustant l'une à l'autre, mais il y a un ambi-système où complémentirement et contradictoirement individu et société sont constitutifs l'un de l'autre tout en se parasitant l'un l'autre.*

Du point de vue de la société, l'insertion de l'individu n'est pas strictement fonctionnelle, il y a beaucoup de « bruit », de désordres, de déperdition, et, si l'on prend la société la plus individualisée, celle des chimpanzés, il y a beaucoup de temps et d'agitations

apparemment « perdus » pour la société, de même que nous voyons dans les sociétés humaines une prodigieuse déperdition d'actes, paroles, plaisanteries, etc., sans « utilité » sociale. Mais cette agitation brownienne, épiphénoménale (ce « bruit »), est en même temps un aspect de la richesse métabolique de l'ambisystème, qui s'exprime à travers l'intensité des relations affectives, mille petites jouissances individuelles, mille efflorescences, mille riens. Inversement, du point de vue de l'individu, les contraintes sociales de tous ordres interviennent sans discontinuer comme du « bruit » perturbant sa libre expression et son plein épanouissement.

Il y a donc, dans l'ambi-système, équivoque et « bruit » de l'un par rapport à l'autre. *Mais, à travers ces mouvements trop désordonnés d'une part, ces contraintes trop rigides d'autre part, s'établissent les interférences qui constituent l'être même de la société et l'être même de l'individu.* La complexité est donc dans cette combinaison individus/société avec désordres et incertitudes, dans l'ambiguïté permanente de leur complémentarité, de leur concurrence, et, à la limite, de leur antagonisme.

On voit nettement se manifester ici un trait de complexité logique qui va se déployer dans les sociétés humaines : la relation entre individus, comme la relation de l'individu au groupe, est commandée par un principe double de coopération-solidarité d'une part, de compétition-antagonisme d'autre part. La relation d'individu à individu, tantôt solidaire, tantôt conflictuelle, alimente le double principe complémentaire-antagoniste de l'organisation sociale qui s'affirme, dans la société anthropoïdienne, avec plus de complexité que dans les autres sociétés de primates. Par ailleurs, on voit se manifester au niveau sociologique ce phénomène qui frappait tant Hegel, lequel admirait que l'individu qui croit œuvrer pour ses fins personnelles soit en fait soumis à une « ruse de la raison » qui le fait travailler objectivement pour l'intérêt collectif ; certes, cette conjugaison n'est pas plus harmonieuse chez les primates que chez les humains, et la combinaison est toujours bâtarde, incertaine, aléatoire entre l'égoïsme individuel et le sociocentrisme collectif. Il nous faut voir ce que la trop belle, mais trop simple Raison hégélienne camouflait : le jeu ego-sociocentrique n'est pas toujours tranché au profit de la collectivité. Il y a toujours relative et incomplète intégration des agressions, des pulsions, des conflits dans la hiérarchie, le rang, le statut, la solidarité générale. Mais ce caractère bâtard et incertain, cet ordre qui s'alimente du désordre pour sa propre organisation, sans réussir jamais à l'éponger ni à le réduire totalement, *c'est cela le signe, l'indice même de la complexité.*

La relation complexe : espèce-individu-société

La relation ambiguë individu-société doit être introduite dans une relation ternaire espèce-individu-société, elle-même ambiguë. Il y a des caractères spécifiques chez les primates sociaux avancés, comme le développement du cerveau, les multiples prédispositions intellectuelles, affectives, communicationnelles, le jeu devenu subtil entre l'inné et l'acquis, l'affaiblissement de l'intolérance entre mâles, et ces divers caractères leur permettent de s'organiser socialement et de se développer individuellement de la façon que l'on a vue.

Les trois sous-groupes adultes mâles/femelles/jeunes sont des bio-castes et presque des bio-classes, dont la séparation, la complémentarité et l'opposition ont leur origine dans la différenciation biologique. Mais l'organisation sociale n'est pas la pure traduction des différences de sexe et d'âge ; c'est bien plutôt la différence biologique *stricto sensu* d'âge et de sexe qui est utilisée pour et par la différenciation sociale. Comme on l'a vu, la vie sociale extrait, des relations biologiques fondamentales de reproduction préexistantes (sexualité, attachement mère-enfant, incompatibilité entre mâles), une symbolique qu'elle transporte au-delà et au-dessus pour y développer sa propre organisation. Ainsi, la symbolique de la relation sexuelle est utilisée entre mâles pour la soumission et la servilité (présenter son postérieur) ; la symbolique de la relation mère-enfant est utilisée pour et par les relations amicales ou d'apaisement (lustrage, épouillage, caresses, attouchements divers). Plus largement la chaleur affective de l'univers maternel-enfantin tend à se répandre dans l'adolescence, et déjà parfois un peu au-delà ; l'intolérance sexuelle entre mâles tend à se métamorphoser en fondement compétitif de la hiérarchie sociale.

Par ailleurs, s'effectue un jeu complexe entre reproduction biologique et autoperpétuation (c'est-à-dire autoproduction permanente) de la société. L'une dépend de l'autre et réciproquement, mais l'une ne peut être considérée comme hiérarchiquement soumise à l'autre. Ainsi, la société protège la reproduction biologique de l'espèce, mais l'auto-reproduction biologique entretient la perpétuation de la société. Aucune n'est véritablement la fin ou la « fonction » de l'autre. Il y a donc ambi-système bio-social, et, si l'on y insère l'ambi-système socio-individuel, tri-système ambigu. Déjà, chez l'individu, il n'y a pas rigoureuse conjonction entre procréation et plaisir sexuel, lequel peut même déjà s'émanciper dans la masturbation. D'autre part, répétons-le, la chaleur mammaire de la petite enfance va constituer le placenta des sympathies, tendresses et amitiés de la vie adolescente et même déjà un peu adulte (ce sera la source de la sentimentalité humaine). Il y a donc, non pas une catégorisation rigide et une frontière claire entre le biologique, le social et l'individuel, mais à la fois unité et pluralité, confusion originaire et distinction dans les développements. Il n'y a pas d'intégration parfaite, de fonctionnalité sans équivoque, mais à la fois complémentarité, concurrence, à la limite antagonisme entre ces trois termes. La société et l'individu sont au service de l'espèce, l'espèce est au service de la société et de l'individu, mais de façon complexe, avec une zone d'ambiguïté, de

contradictions, d'indécidabilité. Et ce sont bien ces ambiguïtés, ces contradictions, cette indécidabilité que l'humanité portera à un niveau encore jamais connu.

Complexité et « contradictions »

La société des primates avancés constitue une réussite d'intégration complexe d'éléments assez fortement diversifiés dont non seulement elle combine les complémentarités, mais dont elle utilise et surmonte les antagonismes dans son autoproduction permanente.

Certes, tout un aspect de la complexité sociale s'exprime à travers ce rapport de compétition/hiérarchie entre individus mâles ainsi qu'entre mâles adultes et jeunes. Mais en même temps il s'y épuise, la forte compétition ne pouvant qu'entraîner une hiérarchie rigide, ou la dispersion fatale. Comme on le verra, la société hominienne ne pourra progresser en complexité qu'en réduisant simultanément la compétition et la hiérarchie entre mâles, c'est-à-dire en développant chez ceux-ci coopération et amitié, ainsi qu'en établissant des ponts affectifs interindividuels entre adultes et jeunes.

Toutefois, l'intégration sociale des primates avancés est déjà complexe dans le sens où elle comporte des antagonismes et du désordre, lesquels ne sont pas seulement du déchet que vidange l'organisation, mais des éléments partiellement constitutifs de l'organisation elle-même. La coopération, la complémentarité, ne sont pas des notions qui s'opposent absolument (ontologiquement) aux compétitions, aux conflits, aux antagonismes, mais constituent avec ceux-ci comme deux pôles oscillatoires à travers lesquels se constitue l'organisation sociale. Cette ambiguïté principielle se retrouve à tous les niveaux ; les relations interindividuelles, nous l'avons vu, oscillent entre le *matching* et le *fitting*, et l'un et l'autre se conjuguent pour maintenir la rigidité de la hiérarchie et la mobilité sociale des individus ; il y a, avons-nous dit, à la fois antagonisme potentiel et complémentarité potentielle entre l'individu qui poursuit ses intérêts personnels et l'intérêt de l'organisation collective. Mais, avons-nous dit également, ce système n'est pas aussi harmonieux que l'aurait rêvé Hegel, puisqu'il impose non seulement de grandes déperditions, mais aussi de grands sacrifices, de grandes frustrations chez ceux qui sont au bas de l'échelle sociale. C'est dire que le principe de hiérarchie a deux faces : une face intégrative et une face d'exploitation du singe par le singe. Comme on le voit, nous avons hérité des racines de l'inégalité sociale, ce qui rend ce problème non pas insoluble, mais radical.

Les relations entre domination/coopération, conflit/solidarité au sein de la société sont très variables selon les espèces et les conditions écologiques. Les sociétés de forêt

constituent en principe des sociétés moins centralisées, moins hiérarchisées, où les antagonismes individuels et collectifs sont moins violents. Mais de toute façon, il y a antagonisme latent entre le groupe central dominateur et le groupe marginal juvénile, et, dans certains cas, l'antagonisme se résout par l'exclusion du déviant ou la déchéance du puissant.

Ainsi la société des primates les plus évolués est déjà soumise à des « contradictions », mais ces contradictions sont diversement, et à la fois, des conditions de sa complexité et des obstacles au progrès de cette complexité.

Il y a toujours, dans une telle société, des forces de désordre à l'œuvre, qui ne sont pas seulement les entropies individuelles (sénescence et mort) mais qui sont des entropies proprement sociales, dues à la part d'aléas individuels que la société doit résorber et aux antagonismes organisationnels qui sont par ailleurs nécessaires à sa complexité. Mais, répétons-le, le désordre (conduites aléatoires, compétitions, conflits) est ambigu : il est d'une part un des constituants de l'ordre social (diversité, variété, souplesse, complexité), mais d'autre part il demeure en même temps désordre, c'est-à-dire menace de désintégration. Ici encore, la menace permanente qu'entretient le désordre est ce qui donne à la société son caractère complexe et vivant de *réorganisation permanente*. Radicalement différent de l'ordre mécanique, l'ordre « vivant » est celui qui renaît sans cesse. En effet, le désordre est sans cesse soit épongé par l'organisation, soit récupéré et métamorphosé en son contraire (hiérarchie), soit vidangé à l'extérieur (déviante) ou maintenu à la périphérie (bandes marginales de jeunes). Sans cesse épongé, vidangé, rejeté, récupéré, métamorphosé, *il renaît sans cesse et l'ordre social à son tour renaît sans cesse*. Et voilà où apparaît la logique, le secret, le mystère de la complexité et le sens profond du terme auto-organisation : *une société s'autoproduit sans cesse parce qu'elle s'autodétruit sans cesse*.

L'émergence d'une protoculture

Dans ce processus émergent timidement de petites innovations qui peuvent être intégrées dans le comportement social, et que l'on peut considérer comme les antécédents des phénomènes d'innovation, intégration et transmission culturelles propres aux sociétés humaines. L'étude continue des macaques de l'île de Kyushu a permis d'en détecter quelques-uns. Un groupe de macaques vivant à la lisière de la forêt avait coutume de se nourrir de tubercules qu'ils essayaient à la main, après les avoir déterrés ; incidemment un jeune s'approcha du rivage, en laissa tomber un dans la mer, le ramassa et découvrit ainsi que non seulement l'eau de mer économisait le nettoyage manuel mais procurait aussi

l'avantage de l'assaisonnement. Il prit l'habitude de tremper ses tubercules dans la mer, fut imité par d'autres jeunes mais non par les vieux ; l'usage se répandit au cours de la génération suivante. Les macaques dès lors élargirent leur espace social en y incluant le rivage, ce qui entraîna l'intégration de petits crustacés et coquillages dans leur alimentation. L'embryon de « culture » de cette société, c'est-à-dire les pratiques et les savoirs de caractère non inné, s'était trouvé enrichi. Le processus d'innovation était issu d'un jeune, et s'était rapidement diffusé dans le groupe marginal des jeunes. Avec la montée des jeunes dans la classe des adultes, l'innovation intégrée devenait coutume, entraînant à sa suite une cascade de petites innovations devenant également coutumes. Certes, il s'agit d'un phénomène mineur, et les modifications de cet ordre dans la vie sociale des primates même les plus évolués sont sans doute minimales dans une même niche écologique. Mais on peut voir que l'existence du groupe des jeunes, curieux, joueur, explorateur, en même temps marginal et déviant, constitue, pour la société tout entière, une frontière ouverte, à travers laquelle peuvent émerger des facteurs de changement.

La source du changement est ici un événement aléatoire qui, aussitôt que son caractère pratique et agréable est saisi, se transforme en innovation, laquelle devient progressivement coutume. Les conditions de l'innovation sont les conduites déviantes au hasard fréquentes chez les jeunes, c'est-à-dire, du point de vue de l'intégration sociale, du « bruit » ou désordre. Nous pouvons saisir sur le vif la transformation d'un « bruit » en information, et l'intégration d'un élément nouveau, fruit d'une conduite aléatoire, dans l'ordre social complexe. Nous sommes à l'aube de l'évolution socioculturelle.

Le message du chimpanzé

Parmi tous les primates vivants, le plus proche de l'homme, à tous points de vue, est le chimpanzé. L'étude de J. van Lawick-Goodall (1971) nous a apporté un témoignage de première valeur sur une société de chimpanzés en liberté. Le chimpanzé est omnivore, et il est *occasionnellement* carnivore. Il pratique *occasionnellement* la chasse et l'on peut voir se manifester à la fois coopération et stratégie d'encercllement et de diversion dans la chasse aux petits potamochères. Il se sert *occasionnellement* de bâtons qu'il brandit contre un adversaire d'une autre espèce et, *occasionnellement*, il façonne un outil, c'est-à-dire modifie un objet naturel comme cette sorte de chalumeau qu'il introduit dans la termitière pour aspirer les termites. Il marche ou court *occasionnellement* sur ses membres postérieurs. Ainsi, comme l'a bien noté Moscovici, il manifeste, occasionnellement, sporadiquement, quelques-

uns des traits jusqu'alors jugés spécifiques de l'espèce humaine, parce qu'ils y sont devenus centraux et permanents : la chasse, la technique, le bipédisme.

Chez le chimpanzé, la relation infantile à la mère est particulièrement longue : 4 ans. La puberté se manifeste relativement tard, à 7-8 ans, et l'adolescence sociale dure encore 7-8 ans. Les sentiments d'affection, de tendresse, d'amitié y semblent particulièrement développés. Le fils garde longtemps, peut-être jusqu'à ce qu'elle meure, une relation particulière à sa mère ; le frère et la sœur élevés ensemble demeurent amis pour la vie. Le chimpanzé transporte dans la sphère des amitiés adolescentes les manifestations de tendresse : étreintes, proto-baisers (*lips-smacking*). La main comme chez l'homme (ce qu'on oublie trop souvent) est un instrument de communication affective : caresses, serrement de mains ; on voit même deux amis juvéniles partir, bras dessus bras dessous, en promenade.

Le chimpanzé n'est pas seulement affectueux, il est profondément affectif, et cela le rapproche aussi de l'homme : il est émotif, anxieux, joueur ; il entre facilement en résonance avec la vie de l'environnement ; et l'on voit émerger en lui, dans le jaillissement des « carnivals » (Reynolds), l'instrumentation rythmique et la danse.

Le développement de l'affectivité va de pair (est lié même, pensons-nous) au développement de l'intelligence. On avait depuis longtemps remarqué la souplesse d'adaptation du chimpanzé à des conditions de vie très différentes, se traduisant par de multiples manifestations d'ingéniosité. On avait pratiqué en laboratoire des expériences célèbres où le chimpanzé résolvait des problèmes comme saisir une banane apparemment hors d'atteinte. Mais il a fallu attendre la fin des années soixante pour que deux types d'expériences, celle de Premack (1971-1974) sur Sarah, celle des Gardner (1969, 1971) sur Washoe, nous révèlent des aptitudes intellectuelles invisibles pour l'observateur ou inexploitées dans les conditions naturelles de leur existence sociale. Toutes les tentatives pour enseigner le langage humain à des jeunes chimpanzés avaient jusqu'alors échoué, et la théorie régnante était que le chimpanzé ne pouvait disposer de l'aptitude cérébrale au langage. Les Gardner ont enseigné à Washoe les rudiments d'un langage gestuel sur la base de celui des sourds-muets. Premack a enseigné à Sarah un langage par signes inscrits sur des jetons. À 5 ans, Washoe disposait d'un répertoire de 550 symboles (dont : allons, doux, sale, ouvrir, jouons à cache-cache) qu'elle utilisait en constituant des phrases selon une syntaxe élémentaire. De même Sarah pouvait dialoguer avec Premack en composant des phrases avec ses signes. Il apparaît dès lors que ce qui manque au chimpanzé, c'est non l'aptitude cérébrale, mais l'aptitude glottique et la stimulation sociale à disposer d'un système de communications plus riche que celui qui suffit à son existence hippie dans la forêt. Mais, plus encore que le fait d'être apte à utiliser de façon élémentaire un langage non phonétique et évidemment non alphabétique, il ressortait, de par l'usage même de ce langage, que le jeune chimpanzé manifestait deux qualités que l'on croyait fermement relever de la culture et de l'intelligence humaines : la conscience de sa propre identité et

l'exercice de la computation. Un film, tourné par les Gardner, révèle le premier point. Washoe s'amusait beaucoup avec un miroir ; un jour, l'assistante des Gardner lui demanda, par geste, en lui désignant l'image du miroir : « Qui est-ce ? », et Washoe répondit : « Moi (index pointé sur sa poitrine) Washoe (geste de caresse sur une de ses oreilles signifiant conventionnellement Washoe). »

De son côté, Gallup (1970) confirmait de façon ingénieuse la découverte. Il laissait des chimpanzés se regarder dans un miroir, puis les endormait et leur barbouillait les joues. Au réveil, chaque animal porta les mains à ses joues dès qu'il leur tendit le miroir.

L'une et l'autre de ces expériences, prises isolément, peuvent être suspectées d'être le fait d'un hasard sélectionné par des chercheurs trop avides de démontrer leur thèse ou d'être le résultat mimétique d'une conduite suggérée par les expérimentateurs. Mais leur convergence nous autorise déjà à mettre en question le dogme qui réserve à l'homme seul, non seulement la conscience de sa propre identité, mais aussi la liaison entre *l'ego* subjectif et l'image objective de soi.

Par ailleurs Premack introduisant dans le dialogue par signes graphiques les symboles de l'identité, de l'équivalence, de la différence, du plus, du moins, de l'affirmation, de la négation, du possible, de l'impossible, pouvait voir Sarah effectuer des opérations logiques sur des problèmes posés par des objets empiriques, c'est-à-dire manifester à la fois pensée et connaissance. Le « moi » de Washoe et le « je pense » de Sarah constituent ainsi, une fois liés, un extraordinaire *cogito* simien « moi, je pense ». Certes, le singe, à lui tout seul, ne pouvait opérer ce *cogito*, pour lequel il fallait l'aide tutélaire de l'homme. Mais dès lors, il nous adresse un message préexistant à cette aide : « Moi, je suis capable de penser. »

1. Que l'on croyait connaître depuis les travaux de Yerkes et S. Zuckerman.

2. Notons que la complexité se manifeste aussi comme diversité et variété dans le déterminisme social lui-même : la même loi ne règne pas pour tous, puisqu'au sommet on vit au-dessus de la loi à laquelle sont soumis les subordonnés, que les marginaux vivent aux frontières de la loi, et que même des solitaires sont chassés ou se mettent « hors la loi ». Il n'y a pas de déterminisme strict au niveau micro-social des attractions/répulsions, bien que l'ensemble obéisse à un déterminisme global.

La brèche et la soudure

Il serait vain de concevoir la société la plus complexe des primates comme le modèle des sociétés humaines les plus archaïques, et il serait facile de souligner qu'il lui manque la technique, le langage, la culture, la notion de paternité. Mais il est plus que plausible de concevoir dans la complexité organisationnelle des sociétés de babouins, de macaques, de chimpanzés, les traits fondamentaux d'une société primate avancée dont l'évolution aurait conduit à la société archaïque d'*homo sapiens*. Notamment : la complexité de l'intégration sociale ; l'organisation triadique masculine/féminine/juvénile telle que nous l'avons décrite ; la forte solidarité du groupe à l'égard de l'extérieur ; la hiérarchie et l'inégalité à l'intérieur ; la possibilité d'appliquer à une telle société les notions de rang, de statut, de rôle. Comme le dit Crook : « Loin d'être une analogie éloignée à la vie humaine, le processus social de tri dans les troupes de babouins et de macaques, l'émergence de la parenté, le rôle et la coopération comme éléments vitaux à l'organisation sociale et la mobilité sociale des acteurs mâles, peuvent être un très proche homologue des plus anciens systèmes sociaux des protohominins. » (Crook, 1971, p. 44.) La conséquence est d'importance, et Moscovici la dégage avec netteté : « Nous étions accoutumés à l'idée que notre physiologie, notre anatomie "descendent" de celles des primates, nous devons nous faire à l'idée qu'il en est de même de notre corps social. » (Moscovici, 1972, p. 221.)

Si nous considérons maintenant l'individualité du chimpanzé, il est clair désormais que ce n'est pas seulement par notre anatomie et notre physiologie qu'apparaît le lien de descendance, mais aussi par l'affectivité et l'intelligence, et sans doute par le lien qui enrichit mutuellement affectivité et intelligence. Le chimpanzé, avons-nous dit, est occasionnellement *faber*, occasionnellement chasseur, occasionnellement bipède. Ajoutons que, sitôt bipède, il est bimanue : il prend le bâton, il se masturbe, il caresse ou serre la main. De plus, comme l'ont montré Premack et Gardner, il est virtuellement apte à un langage élémentaire, à l'exercice logique et sémantique. Ces aptitudes sont aussi peu utilisées par lui que celles de l'énorme cerveau de *sapiens* ne sont utilisées encore aujourd'hui par les humains.

Ainsi, il est clair que l'anthropoïde supérieur est beaucoup moins éloigné de l'homme qu'on ne le supposait. De plus, tandis que la primatologie rapprochait l'anthropoïde de

l'homme, la préhistoire, d'une façon chronologiquement parallèle, au cours de ces dix dernières années, rapprochait l'homme de l'anthropoïde.

Depuis la découverte de Louis et Mary Leakey dans la gorge d'Olduvai, le 13 juillet 1959, jusqu'à celle de leur fils Richard au lac Rodolphe, le 27 août 1972, cinq millions d'années de préhistoire ont été peuplées d'êtres bipèdes, dont les moins évolués présentent des traits hominiens déjà mêlés à des traits anthropoïdiens (australopithèques robustes) et dont les plus évolués ne diffèrent de l'*homo sapiens* qu'essentiellement par la taille du cerveau (Man 1470). Entre ces deux pôles, on trouve des petits êtres graciles, hommes par les pieds, gamins par la taille (1,20 m) et le poids (20 à 25 kilos), quasi-chimpanzés par la dimension du crâne (600 cm³), mais déjà *faber*, édifiant des abris, travaillant la pierre, pratiquant la chasse. C'est autour de cette coquecigrue anatomique que la bataille fit rage entre préhistoriens. Le bipède constituait-il simplement le type femelle de l'australopithèque robuste dont le dimorphisme sexuel aurait été alors très accentué ? Constituait-il un type particulier d'australopithèque, l'australopithèque gracile ? Fallait-il dès lors, comme Leroi-Gourhan, nommer australanthrope l'australopithèque faiseur d'outils ? Fallait-il au contraire considérer un type gracile (crâne de 600 cm³) comme le représentant d'une espèce proprement hominienne, l'*homo habilis*, se situant sur un rameau divergent par rapport aux australopithécinés (dont des spécimens de plus en plus variés étaient par ailleurs découverts) ? En tout état de cause, il est probable qu'aujourd'hui la palme de l'ancêtre direct le plus ancien connu d'*homo* puisse être accordée à Man 1470 ; il est probable que le rameau hominien se détache très anciennement de celui des anthropoïdes (Man 1470 est vieux de 2 600 000 ans), mais il est désormais remarquable qu'aient pu coexister sur la terre africaine matricielle, pendant peut-être deux à trois millions d'années, deux à trois espèces différentes, dont l'une est encore extrêmement voisine des anthropoïdes, et dont la plus avancée est encore lointaine d'*homo sapiens* par la dimension crânienne (Man 1470, 800 cm³), mais qui, anthropoïdes hominisants ou hominiens débutants, pratiquaient à peu près le même genre de vie en savane, *fabriquaient des armes, des outils, des abris, disposaient donc d'une organisation sociale sensiblement de même complexité. Nous voyons donc des êtres qui ne sont pas les ancêtres de l'homme atteindre, techniquement et sociologiquement, les degrés hominiens, et nous voyons l'ancêtre de l'homme, techniquement et sociologiquement, partir d'un degré atteint par une ou plusieurs autres espèces primatiques*¹.

Dès lors, la mise en relation des découvertes bouleversantes de la gorge d'Olduvai et du lac Rodolphe, avec les découvertes de la sociologie et de la psychologie des primates, permettent d'établir le lien entre l'anthropoïde et l'hominien d'une part, entre l'hominien et l'homme d'autre part.

Du coup, c'est le verrou entre le primate et l'homme qui saute en même temps que s'ouvre la chaîne de l'hominisation². Celle-ci, partie de X... inconnu, passerait par Man

1470 (au cerveau de 800 cm³) et aboutit à l'*homo sapiens* (1 500 cm³) non pas début, mais terme de l'hominisation.

Comme on le verra, il est hautement probable que non seulement l'outillage, mais la chasse, le langage, la culture sont apparus en cours d'hominisation, *avant* que naisse l'espèce proprement humaine de *sapiens*. C'est dire que l'hominisation est un processus complexe de développement immergé dans l'histoire naturelle et d'où émerge la culture.

Dès lors, la liaison empirique qui s'établit entre le primate et l'homme éclaire non seulement une béance immense de dix à cinq millions d'années, mais une nuit conceptuelle insondable, gouffre impensé et impensable de l'anthropologisme où il n'y avait ni homme, ni animal, ni culture, ni nature.

C'est là où l'on peut voir désormais un animal humain, une société naturelle, une élaboration culturelle liée à une évolution biologique. C'est là où les concepts de vie, d'animal, d'homme, de culture perdent leur suffisance et leur rigidité.

C'est là où doivent éclater les deux domaines épistémologiquement clos du biologisme et de l'anthropologisme. Car c'est là où ni la vie ni l'homme ne peuvent être conçus comme des entités substantielles, claires, répulsives, ni même (encore que ce soit un progrès) associatives.

Ce qui est atteint irrémédiablement, c'est la conception insulaire de l'homme. La torpille jaillie de la gorge d'Olduvai a fait une brèche décisive sous la ligne de flottaison de l'anthropologisme. L'homme ne devient pas pour autant un « singe tueur » (Ardrey, 1963), un « singe nu » (Morris, 1970) ; l'hominité n'est pas réintégrée dans le cadre du biologisme ; un concept clos n'est pas troqué contre un autre concept clos.

Car ce qui saute aussi, c'est le concept insulaire de la vie, déjà à demi brisé. Ce n'est pas seulement l'homme qui ne peut être réduit à la biologie, c'est la biologie elle-même qui ne peut être réduite au biologisme.

Cette double rupture (du biologisme et de l'anthropologisme), double ouverture (du concept de vie et du concept d'homme) est à nos yeux d'importance capitale. L'ouverture de la notion d'homme sur la vie n'est pas seulement nécessaire à la science de l'homme, elle est nécessaire au développement de la science de la vie ; l'ouverture de la notion de vie est elle-même une condition de l'ouverture et du développement de la science de l'homme. L'insuffisance de l'une et de l'autre doit inévitablement appeler un point de vue théorique qui puisse à la fois les unir et les distinguer, c'est-à-dire permettre et stimuler le développement d'une théorie de l'auto-organisation et d'une logique de la complexité.

Ainsi, la question de l'origine de l'homme et de la culture ne concerne pas seulement une ignorance à réduire, une curiosité à satisfaire. C'est une question de portée théorique immense, multiple et générale. C'est le nœud gordien qui assure la soudure épistémologique entre nature/culture, animal/homme. C'est le lieu même où nous devons chercher le fondement de l'anthropologie.

1. Sur l'état actuel de la question, cf. Yves Coppens : « Les origines de l'homme : d'où venons-nous », *Plurisciences*, 1978.
2. Chaîne où l'australopithèque et l'*homo habilis* seraient des rameaux génétiquement stériles, mais sociologiquement signifiants.

L'HOMINISATION (L'ANTHROPO- SOCIOGENÈSE)

Könige der Endlichkeit, erwacht !
(Rois de la Finitude, debout !)
Hölderlin

Le chassé sachant chasser

Là où l'on voyait une claire distinction entre l'homme à gros cerveau et le primate à petite tête, apparaît, non seulement un petit hominien à tête menue (800 cm³), mais aussi un être trouble qu'on hésite aussi bien à présenter comme singe (australopithèque) que comme homme (australanthrope) et qui n'est ni le dernier des singes, ni le premier des hommes.

Là où l'on voyait fossé, vide et béance entre le primate et l'homme, apparaît la vallée fertile de l'hominisation. Là où l'on voyait *homo sapiens* se dégager d'un bond majestueux de la nature et produire, de sa belle intelligence, la technique, le langage, la société, la culture, on voit au contraire la nature, la société, l'intelligence, la technique, le langage et la culture co-produire l'*homo sapiens* au cours d'un processus de quelques millions d'années. La carte d'identité de l'homme se brouille. *Faber ? Socius ?* L'australanthrope au crâne de 600 cm³ et « Man 1470 » au crâne de 800 cm³ le sont déjà. Lui reste-t-il le langage, la culture ? Comme nous le verrons, le langage et la culture doivent chronologiquement précéder *sapiens* et logiquement conditionner l'évolution biologique ultime qui aboutit à son cerveau de 1 500 cm³. Dans ces conditions, il ne reste même plus à l'homme de date de naissance. Comme dit Geertz « les hommes ont des dates de naissance, mais l'homme n'en a pas » (Geertz, 1966). Ce qui signifie, en fait, que l'humanité a de multiples naissances, avant *sapiens*, avec *sapiens*, après *sapiens*, et peut-être promet une nouvelle naissance encore après nous.

Une morphogenèse multidimensionnelle

Étant posé que l'homme ne peut s'expliquer seulement à partir du cerveau de *sapiens*, mais que celui-ci est l'aboutissement d'un très complexe et long processus d'hominisation, on serait tenté de revenir à la base, c'est-à-dire aux pieds du primate descendu des arbres pour marcher sur le sol.

L'hominien se distingue d'abord du chimpanzé, non par le poids du cerveau, ni probablement par ses aptitudes intellectuelles, mais par la locomotion bipède et la station verticale. Dès lors, l'hominisation ne cessera de marcher sur les pieds, comme le souligne avec vigueur Leroi-Gourhan (1964). La station debout est l'élément décisif qui va libérer la main de toute contrainte locomotrice. N'oublions pas ici de donner un coup de pouce : l'opposition du pouce, en accroissant la force et la précision de la préhension, va faire de la main un instrument polyvalent. Du coup, le bipédisme ouvre la possibilité de l'évolution qui conduit à *sapiens* : la station debout libère la main, la main libère la mâchoire, la verticalisation et la libération de la mâchoire libèrent la boîte crânienne des contraintes mécaniques qui pesaient auparavant sur elle, et celle-ci devient apte à s'élargir en faveur d'un « locataire » plus ample.

Mais un tel schéma (redressement anatomique → développement technologique → libération crânienne) ne saurait être ni causal, ni linéaire. Il ne peut être que la résultante de l'intervention d'acteurs de tous ordres qui vont entrer en interaction.

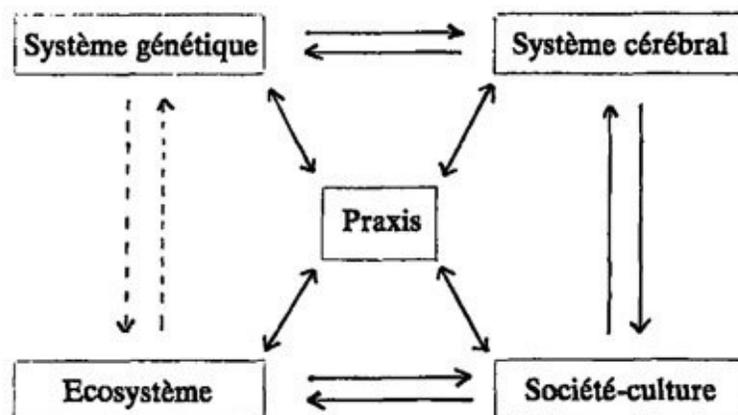
Il suppose en effet des mutations génétiques, qui accomplissent les transformations anatomiques et l'accroissement de la taille du cerveau ; une « sélection » du bipédisme par un milieu naturel adéquat, la savane et non plus la forêt ; un nouveau genre de vie, qui, faisant de cet animal à la fois une proie et un prédateur, développe dans une dialectique pied-main-cerveau des aptitudes cérébrales jusqu'alors non exploitées systématiquement par le chimpanzé, entraîne l'utilisation d'armes défensives et offensives ainsi que la construction d'abris, amorce donc le développement technique au sein d'une nouvelle *praxis* ; il suppose enfin un développement de la complexité sociale lui-même développé par et développant le nouveau genre de vie, la nouvelle *praxis*, l'actualisation des virtualités cérébrales.

Et ce sont dès lors les multiples interrelations, interactions, interférences entre les facteurs génétiques, écologiques, praxiques (la chasse), cérébraux, sociaux puis culturels qui vont permettre de concevoir le processus multidimensionnel de l'hominisation, lequel va entraîner finalement l'apparition d'*homo sapiens*.

Ceci nous indique déjà que l'hominisation ne saurait être conçue seulement comme une évolution biologique, ni seulement comme une évolution spirituelle, ni seulement comme une évolution socioculturelle, mais comme une morphogenèse complexe et multidimensionnelle résultant des interférences génétiques, écologiques, cérébrales, sociales et culturelles.

Une telle complexité déroute dès l'abord, et il serait tentant de vouloir chercher un fil conducteur. Mais ce fil conducteur ne saurait être un trait réducteur ; bien que de magnifiques hypothèses aient surgi depuis une dizaine d'années pour rendre compte de l'hominisation (et elles ont non seulement éveillé, mais aussi, en grande partie, alimenté notre réflexion), elles tendent à réduire, à un certain moment, l'ensemble du processus à

une dimension privilégiée. Nous ne privilégierons pas le trait anatomique qui fait marcher l'hominisation seulement sur les pieds ; nous ne privilégierons pas le trait psychologique qui fait marcher l'hominisation seulement sur la tête ; nous ne privilégierons pas le trait génétique qui fait seulement bondir l'hominien de mutant en mutant ; nous ne privilégierons pas le trait écologique qui fait seulement avancer la savane vers l'hominien et l'hominien sur la savane ; nous ne privilégierons pas le trait sociologique qui met en mouvement seulement une dynamique sociale encore que Moscovici ait pu substituer très largement une sociogenèse à la classique biogenèse de l'homme. Tous ces traits sont essentiels, mais ils sont surtout, en ce qui concerne ce devenir, essentiels l'un à l'autre. Cela ne veut pas dire que nous nous laisserons disperser au hasard des rencontres, des interrelations, des innovations, Car, comme nous le verrons, la cérébralisation relie entre eux tous les développements organisateurs. Cela ne signifie nullement, répétons-le, que nous voulions réduire l'hominisation au développement cérébral ; cela signifie que nous lierons le développement cérébral à tous les autres, ceux qu'il entraîne, mais aussi ceux qui l'entraînent. Soulignons-le : le cerveau n'est pas ici considéré comme un « organe », mais comme l'épicentre de ce qui pour nous est l'essentiel de l'hominisation : *un procès de complexification multidimensionnel, en fonction d'un principe d'auto-organisation ou autoproduction.*



Ce principe n'est pas un *deus ex machina* ; il suppose précisément, non seulement dans son fonctionnement, mais surtout dans son évolution, l'intervention d'événements aléatoires, d'accidents, d'interactions. Ce principe-guide, qui a l'avantage de rechercher l'intelligibilité sans imposer une rationalité ou une finalité *a priori*, nous permet de considérer l'hominisation comme une *histoire réelle*, et « non une force mystique qui contraint l'homme à évoluer selon quelque principe orthogénétique » (Washburn, 1963). Il ne faut jamais oublier, en effet, que l'hominisation est un jeu d'interférences qui suppose des événements, des éliminations, des sélections, des intégrations, des migrations, des échecs, des succès, des désastres, des innovations, des désorganisations, des réorganisations.

L'hominisation, ce n'est pas seulement ce qui apparaît, c'est aussi ce qui disparaît, c'est l'extinction des espèces qui furent triomphantes, australopithèque, *homo habilis*, Man 1470, *homo erectus*, *homo neandertalensis*, peut-être chacune chassée comme gibier, dévorée par la suivante. Ce n'est pas *une* espèce qui évolue des premiers hominiens à *homo sapiens* ; c'est, dans une durée immense où le milieu naturel se modifie au ralenti et où se multiplient individus et groupes sociaux de façon invariante, des bonds sporadiques d'espèce à espèce, de société à société, d'individu à individu, avec à chaque fois, soit un Adam mutant qui fait souche, soit un Prométhée inconnu qui apporte une technique nouvelle, soit une colonie en rupture de ban qui dévoie un modèle en le reconstituant. Des divergences, des dissidences de loin en loin surgissent ; beaucoup échouent, certaines s'imposent sûrement, se répandent ; les déviants heureux transforment en déviants ceux dont ils étaient les déviants.

Mutin des forêts et mutant des savanes

D'intimes perturbations du mouvement d'horlogerie de la terre autour du soleil entraînent des révolutions dans l'univers vivant. Les écosystèmes se transforment. Des espèces meurent, d'autres émigrent, d'autres apparaissent et se développent. Vers la fin de l'ère tertiaire, la sécheresse fait reculer la forêt et la savane se répand sur de vastes étendues. Les premiers hominiens, dont les fossiles se retrouvent dans les régions qui furent sèches, sont des primates africains, que les arbres ont quittés, qui ont quitté les arbres, et qui se sont implantés en savane.

Le premier destin de l'hominisation a dû se jouer entre forêt et savane, là où la pression écologique faisait progresser la sécheresse, là où la pression démographique au sein de la forêt de plus en plus rétrécie, refoulait de plus en plus en lisière le trop-plein de population, là où les tensions sociales entre adultes et jeunes, ainsi que les curiosités exploratrices adolescentes, poussaient, aussi bien par contrainte que par attraction, des petits groupes en rupture de ban à tenter de survivre sur les terres herbeuses.

Ainsi donc les pressions écologique et démographique, les antagonismes structurels propres à la société complexe des anthropoïdes ont concouru à favoriser l'exil définitif d'un groupe mutant chez qui le bipédisme allait permettre de surmonter les problèmes fondamentaux de survie en savane de façon originale par rapport aux babouins (cf. p. 75). Ainsi, l'hominisation prélude par un malheur écologique, une déviance génétique, une dissidence sociologique, c'est-à-dire aussi une modification dans l'auto-reproduction de l'écosystème (forêt devenant savane), une modification dans l'autoreproduction génétique chez un primate évolué (mutation), une modification au cours d'une autoreproduction

sociologique, c'est-à-dire la scission d'un groupe juvénile fondant une colonie extra-territoriale. Il semble donc déjà que les anormaux, les rejetés, les *heimatlos*, les aventureux, les rebelles soient les initiateurs de la révolution hominienne. Le mutant des savanes suppose le mutin des forêts. Mais celui-ci pour trouver la solution révolutionnante, avait besoin de se transformer en mutant des savanes.

La substitution progressive de la savane agressive et cruelle à la sylvie protectrice et nourricière aiguillonne et aiguille le procès d'hominisation. La savane crée la condition du plein emploi des aptitudes bipèdes, bimanues et cérébrales, à partir des besoins et des dangers qu'elle entretient. Le nouvel écosystème, en effet, apporte ses contraintes, ses orientations, ses périls qui constituent des *stimuli* au développement des aptitudes de toutes sortes existant déjà chez l'ancêtre des forêts, lequel, parent du chimpanzé, doué d'un cerveau agile, d'un regard aigu, d'un appétit omnivore, était déjà apte à transformer une branche en gourdin et un galet en projectile, à traquer collectivement de petits mammifères. La disparition des arbres livre aux périls de la savane un être dont le sexe et l'abdomen sont offerts à la griffe et aux crocs ; la recherche d'une nourriture devient dangereuse et, de plus, difficile si elle est rare ou fuyante ; la vigilance, l'attention, la ruse deviennent vitales ; il faut pouvoir interpréter en signes les mouvements les plus ténus, en indices les traces les plus subtiles, il faut être prêt, individuellement et collectivement, pour la défense et, s'il faut chasser, pour l'attaque.

C'est dans ces conditions que se répandent dans la savane des petits groupes qui, probablement issus d'une souche unique, vont, au cours de centaines de milliers, voire des millions d'années, se différencier génétiquement mais vont aussi coexister et pratiquer au départ le même genre de vie pédestre, manuel et intelligent, comportant l'utilisation de bâtons et de pierres pour la défense ou l'attaque, l'édification d'abris rudimentaires. Puis ce sont ceux qui disposeront, à la suite de mutations génétiques, des aptitudes les plus grandes (opposition du pouce à l'index, redressement total du corps, accroissement du volume donc de la complexité du cerveau), qui développeront les suites cynégétiques de l'aventure.

Il est possible que ce soient à l'origine les lourds « australopithèques robustes » végétariens qui, monopolisant les nourritures végétales peu abondantes, aient contraint les mutants graciles omnivores à s'orienter davantage sur la nourriture animale, recherche des charognes peut-être, mais surtout chasse aux petites proies. Du coup, c'est sur ces êtres graciles que vont jouer les pressions sélectives en faveur de tout ce qui développe l'agilité, l'habileté, la technique, c'est-à-dire les traits de plus en plus hominiens. Le pied, beaucoup plus que chez les végétariens, va être mobilisé à marcher plus longtemps, c'est-à-dire à explorer, à courir vitement pour poursuivre, ou au contraire fuir, alors que les troupes robustes de végétariens n'ont pas besoin de se disperser, galoper, battre précipitamment en retraite. Tous les traits anatomiques, et toutes les aptitudes correspondantes, qui permettent non seulement de courir vite et longtemps, mais de fuir en tenant une proie, de poursuivre

en brandissant un bâton ou une pierre, vont se développer chez le petit chasseur-chassé. L'opposition du pouce à l'index va se marquer davantage chez *homo habilis* et Man 1470, permettant la force et la précision dans la préhension des objets ramassés ou maniés, et surtout la force et la précision dans leur transformation. Dès lors la main se trouve continûment en action de la façon la plus diverse, et la technique, qui ne surgissait que par éclairs chez le chimpanzé hippie des forêts, qui répondait principalement à des besoins de défense chez le lourd végétarien, devient un trait permanent de l'hominien gracile ; dès lors elle pourra se développer en même temps que la praxis cynégétique.

Ainsi, plus faibles à l'origine, les petits hominiens, et notamment l'un d'eux, deviennent plus agiles, plus habiles, plus intelligents, à la fois génétiquement, anatomiquement, techniquement, pratiquement, et finalement surclassent les robustes. Ils pourront sans doute longtemps coexister, plus ou moins pacifiquement, avec ceux-là, dans la mesure où les nourritures seront suffisantes ou différentes. Mais dès qu'il y aura concurrence, soit sous la pression démographique, soit sous l'effet d'un accroissement de la sécheresse, alors les plus hominisés supplanteront les autres, soit en les refoulant sur des territoires de plus en plus stériles, soit en les chassant comme gibier, et dès lors, parmi les graciles, ce sera celui dont le cerveau est le plus développé, peut-être par là même le moins menu par la taille, qui supplantera les autres.

Ainsi, c'est le nouvel écosystème, la savane, qui a déclenché la dialectique (phénoménale et génétique) pied-main-cerveau, mère de la technique et de tous les développements. Il a par la suite favorisé tout accroissement des qualités et des aptitudes du chasseur-chassé, puis créé les conditions concurrentielles entre espèces coexistantes, qui ont conduit à la victoire finalement solitaire de l'hominien au cerveau le plus évolué.

Une relation de plus en plus intense et complexe va s'établir entre l'écosystème et l'hominien. L'écosystème, pour le chasseur-chassé aux aguets, est un émetteur d'informations multiples, que celui-ci saura déchiffrer de plus en plus subtilement ; à ce titre, l'écosystème est co-producteur et co-organisateur de la chasse, *praxis* productrice et organisatrice qui va surstimuler les développements physiques, cérébraux, techniques, coopératifs, sociaux.

La chasse civilisatrice

On savait depuis longtemps que chronologiquement, la chasse avait marqué la plus grande part du destin de l'humanité. Mais on ignorait qu'elle avait marqué non seulement chronologiquement, mais aussi logiquement le destin de l'humanisation. *Man the Hunter* : le

titre de cet ouvrage capital (Lee et De Vore, 1968) doit être entendu aussi dans le sens de la formule de Serge Moscovici, qui nous demande de voir « le devenir homme du chasseur, et non le devenir chasseur de l'homme ». (Moscovici, 1972, p. 102). Le propre de *homo sapiens* sera de pouvoir s'émanciper de la chasse qui l'a émancipé. Mais il lui faudra attendre. La chasse commence, il y a quelques millions d'années, fait des progrès très lents, puis son développement s'accroît, s'accélère dans les cinq cent mille dernières années ; elle se poursuit avec *homo sapiens*, atteint son apogée au magdalénien ; elle ne va dépérir comme axe de développement de l'humanité qu'à partir des huit mille dernières années, et elle survit encore aujourd'hui dans quelques régions déshéritées d'Afrique, d'Australie, d'Asie.

La chasse est le grand continuum dans une évolution qui a vu les espèces se succéder discontinûment les unes aux autres, depuis l'hominien à petite tête jusqu'au *sapiens* au gros cerveau.

La chasse doit être considérée comme un phénomène humain total ; elle va non seulement actualiser et exalter des aptitudes faiblement utilisées et susciter des aptitudes nouvelles ; elle va non seulement transformer la relation à l'environnement ; elle va transformer la relation d'homme à homme, d'homme à femme, d'adulte à jeune. Plus encore : ses propres développements, corrélativement aux transformations opérées, vont transformer l'individu, la société, l'espèce. Nous sommes ici sur le terrain enfin solide du *transformisme anthropologique*, dédaigné, méconnu ou rejeté aussi bien par le biologisme que par l'anthropologisme, et qu'ont révélé au cours de ces dernières années les œuvres pionnières de chercheurs marginaux.

La chasse en savane habilise et habilite l'hominien : elle fait de lui l'interprète d'un très grand nombre de *stimuli* sensoriels ambigus et ténus qui deviennent signaux, indices, messages, et le reconnaiseur devient connaissant. Elle met aux prises l'intelligence avec ce qu'il y a de plus habile et de plus rusé dans la nature, l'animal proie et l'animal prédateur qui l'un et l'autre se dissimulent, esquivent, trompent. Elle lui fait rencontrer et concurrencer ce qu'il y a de plus dangereux : le grand carnassier. Elle stimule les aptitudes stratégiques : l'attention, la ténacité¹, la combativité, l'audace, la ruse, le leurre, le piège, l'affût.

La très longue aventure débute sans doute par les prédatons mineures et sporadiques des singes supérieurs omnivores ; puis à partir des premiers hominiens jusqu'à *homo sapiens* la pratique devient de plus en plus centrale, de plus en plus organisée, de plus en plus organisatrice. Elle passe du petit gibier au gibier moyen, du gibier fuyant et peureux au gibier luttant et dangereux, de la recherche au hasard à la recherche sur indices, du dépistage au pistage persévérant, de la tactique improvisée à la stratégie rodée, des précautions et des ruses à l'ingéniosité du piège et du guet-apens, des armes grossières et polyvalentes aux armes fines et spécialisées.

La chasse intensifie et complexifie la dialectique pied-main-cerveau-outil qui en retour intensifie et complexifie la chasse. Cette dialectique entraîne le développement technique qui affine et diversifie l'arme et l'outil et améliore l'aménagement des abris. Sept cent à huit cent mille ans avant notre ère commence l'utilisation du feu. Le feu ne doit pas être seulement conçu comme une innovation qui accroît le savoir-faire et rend possible l'utilisation technique du matériau ligneux. Il s'agit d'une acquisition de portée multidimensionnelle ; la prédigestion externe par la cuisson allège le travail de l'appareil digestif : à la différence du carnassier qui s'endort du lourd sommeil digestif après la dévoration de la proie, l'hominien maître du feu peut se trouver disponible et alerte après avoir mangé ; libérant la veille, le feu libère aussi le sommeil ; le feu est la sécurité nocturne des chasseurs en expédition comme des femmes et enfants restés dans l'abri sédentaire ; le feu crée le foyer, lieu de protection et de refuge ; le feu permet le sommeil profond de l'homme, à la différence des autres animaux dont le sommeil est toujours sur le qui-vive. Peut-être même le feu favorise-t-il l'accroissement et la liberté du rêve...

Par ailleurs, la cuisson favorise les nouvelles mutations hominisantes qui, réduisant la mâchoire et la dentition, libèrent la boîte crânienne d'une partie de ses contraintes mécaniques, vont permettre l'accroissement du volume du cerveau. Elle complète et amplifie la dialectique main-outil qui favorise le développement cérébral, tant sur le plan phylogénétique que sur le plan de la praxis phénoménale.

C'est enfin sur le plan social que le développement de la chasse et ses conséquences jouent un rôle transformateur. Ils vont de pair avec une sociogenèse qui dissocie le modèle social hominien de celui des sociétés de primates les plus avancées, et constitue un nouveau type de société, que nous appellerons ici la paléo-société.

-
1. Peut-être est-ce très tôt qu'apparut le défaut génétique de non-métabolisation de l'acide urique, dont le surplus toxique dans les cellules cérébrales semble jouer un rôle dans ce caractère répandu dans l'humanité : la ténacité jusqu'au-boutiste (*achievement*) ; ce défaut ne pouvait évidemment que constituer un avantage sélectif dans les conditions et le groupe où il s'est diffusé (Escoffier-Lambiotte, 1971).

La sociogenèse

Alors que les traces anatomiques et technologiques s'accumulent qui permettent de suivre l'évolution physique de l'espèce, de présumer un développement mental que corroborent les perfectionnements de l'outillage, nous ne disposons d'aucune trace directe d'organisation sociale en ce qui concerne l'hominisation. Il y a quelques années encore, nous ne disposions que du repère trop tardif des sociétés archaïques d'*homo sapiens* ayant subsisté jusqu'à nos jours. Nous nous sommes enrichis depuis d'indications de plus en plus nombreuses sur les sociétés les plus avancées de primates, c'est-à-dire sur une image de ce qu'aurait pu être la société préhominienne. Entre ces deux promontoires, c'est le vide immense. Mais, entre ces deux pôles sociaux, nous pouvons dès lors tenter de situer *conjointement* restes anatomiques, crâniens, technologiques et cynégétiques comme indices d'organisation sociale, à la manière de la paléontologie naturelle qui, à partir de fragments d'os, permet de reconstituer par présomption l'organisme en fonction des règles d'organisation du squelette. Il ne s'agit pas de reconstituer un squelette de société à partir d'un squelette hominien, il s'agit de considérer l'ensemble des traces fossiles, y compris le squelette hominien, comme des indices fragmentaires d'une organisation sociale. Nous sommes persuadé qu'un avenir très riche s'ouvre à la sociologie préhistorique qui deviendra capable de reconstituer un ensemble de traits sociaux à partir d'un fragment ou d'une trace. Actuellement la théorie sociologique est encore si incertaine et si arbitraire qu'elle risque de nous engager dans le flou ou dans l'erreur. Toutefois, étant donné que nous disposons d'une base complexe (la société avancée des primates), étant donné que nous pouvons supputer les conséquences du transfert écologique de cette société en savane, étant donné que nous pouvons tenter de mettre en relation les indices de complexité cérébrale, de complexité technique, de complexité cynégétique, étant donné que nous pouvons imaginer les contraintes et les ouvertures que l'organisation collective de la chasse détermine sur la société, étant donné enfin, comme on le verra, *qu'une société dont la complexité implique déjà une culture émerge nécessairement avant sapiens* (cf. p. 86 et sq), nous pouvons tenter de dessiner une figure dans le mouvement : la ligne sociologique de formation et de développement d'une société hominienne (paléo-société). Ce schème « idéal » comporte

lacunes, simplifications, erreurs, et bien entendu, il ne peut situer en étapes chronologiques les développements logiques dont nous allons parler.

Les sociétés chimpanzées de forêt sont faiblement centralisées. La société babouine de savane du Kalahari (De Vore) est une troupe militarisée ; elle se déplace en masse, les femelles avec leurs enfants accrochés sur le dos au centre, conduite par le chef sur lequel tous ont l'attention fixée ; elle est encadrée par des mâles adultes, les plus robustes devant et derrière, les jeunes sur les flancs. Cette troupe est d'autant plus militarisée qu'elle n'a pas d'armes : sa seule arme, c'est la défense collective. L'hominien n'a pas « choisi » cette voie. Est-ce l'héritage d'une société de forêt proche de celle du chimpanzé qu'il a voulu ou pu maintenir ? Est-ce l'individualisme d'un être bien plus complexe que le babouin ? N'est-ce pas plutôt, avec un tel héritage et un tel « individualisme », la nécessité de concilier à la fois la chasse dispersée sans les femelles et l'autodéfense collective de l'ensemble du groupe social ? De toute façon, la structure sociale des premiers hominiens, comme nous allons le voir, a dû être à la fois décentralisée et centralisée, permettant à la fois éparpillement et rassemblement, praxis collective et initiative individuelle.

C'est plus profondément encore qu'en se développant la chasse va entraîner une restructuration de la société primatique. La société des primates maintenait dans le même espace mâles et femelles, les jeunes s'écartant seulement à la périphérie proche. La société hominienne va séparer écologiquement, économiquement et culturellement les sexes, qui dès lors deviennent deux presque-sociétés en une. L'unité va être à la fois assurée par l'hégémonie, non plus seulement sociale, mais politique, technique et culturelle, de la bio-classe masculine, et par de nouveaux modes de communication et d'organisation qui contrebalancent la dispersion des chasseurs sur le terrain et la division de la société en deux noyaux.

Alors que la chasse entraîne les hommes toujours plus loin, la maternité retient les femmes aux abris, à la différence des babouins où les femelles vont avec le gros de la troupe, leur enfant sur le dos. Les enfants bimanés ne peuvent comme les petits quadrumanes, s'accrocher au dos de leur mère, et la prolongation du stade infantile va de plus en plus retenir les femmes aux soins maternels. Demeurées sédentaires, les femmes vont se vouer au fourrage et à la cueillette, subvenant aux besoins végétaux du groupe. Une dualité écologique et économique s'installe dès lors entre hommes et femmes.

La classe dominante

Parallèlement, la caste dominante des mâles se transforme en classe dominante des hommes. Chez les singes sociaux, l'intolérance entre mâles ne pouvait être surmontée que dans et par la hiérarchie du rang et par une coopération strictement limitée à la défense du groupe. L'hominisation va opérer un progrès radical en refoulant l'intolérance mâle par la solidarité masculine et en projetant sur l'organisation de la vie sociale elle-même une coopération développée par la chasse.

La coopération cynégétique va de plus en plus impliquer une organisation collective pour le choix du terrain, la préméditation de l'attaque, la synchronisation des mouvements stratégiques, le déroulement d'un programme d'opérations à la fois préparé et improvisé, et enfin le partage du gibier. La répartition du gibier, notamment en cas de maigre butin ou de grosses pièces, posait des problèmes clés qui ne pouvaient être résolus que par l'établissement de *règles de distribution*. Il semble bien que c'est là qu'a triomphé la solidarité des hommes et là qu'est né un modèle collectiviste où le gibier, bien de tous, est ensuite réparti à chacun de façon plus ou moins égalitaire, avec sans doute prime en faveur du chef ou de celui qui a abattu l'animal.

Dès lors, les liens de l'action collective, ceux des règles de répartition se mêlent aux liens d'amitié en un réseau très dense de solidarité « entre hommes » (Tiger, 1971). Deux courants vont confluer pour constituer la nouvelle « fraternité virile » : d'une part, les longues relations d'homme à homme dans les dangers, les épreuves, les triomphes vécus ensemble, d'autre part les progrès de la juvénilisation (cf. p. 94 et *sq.*) qui prolongent au-delà de l'adolescence les amitiés juvéniles déjà présentes chez les jeunes chimpanzés. À cela on peut ajouter, cause et effet à la fois, les homosexualités latentes ou pratiquantes, qui entretiennent l'amitié. Ainsi solidarité, coopération, amitié, affection entre hommes vont refouler les caractères, dominants encore chez les primates, de l'intolérance et de l'évitement. La hiérarchie pointilleuse du rang, chez les anthropoïdes supérieurs, qui résorbait et utilisait l'intolérance entre mâles, fait place à une classe d'« égaux ». Bien sûr, il y a des inégalités chez les égaux, les unes *de facto*, les autres presque déjà *de jure* (le chef, les anciens) ; bien sûr les intolérances survivent sous forme d'antipathies, brouilles, disputes, entre individus ; bien sûr des antagonismes entraînent des contestations, et les contestations entraînent des antagonismes. Mais l'autorité collective masculine est là pour calmer et colmater ces perturbations, qui ne demeurent que des foyers éruptifs sporadiques sur le fond sociologique et la solidarité de classe¹.

Car c'est bien une classe d'hommes solidaires qui se forme à travers l'aventure cynégétique de l'hominisation, tandis que les femmes demeurent une « couche » sociale où l'entraide est toujours subordonnée à la fidélité particulière et essentielle aux enfants et éventuellement au mâle.

Dès lors, c'est une extraordinaire différenciation sociologique qui se creuse et devient différence culturelle entre la classe des hommes et le groupe des femmes. Le masculin et le

féminin vont développer chacun leur propre sociabilité, leur propre culture, leur propre psychologie, et la différence psycho-culturelle va aggraver et complexifier la différence physio-endocrinienne. À l'homme chasseur, nomade, explorateur va s'opposer la femme tendre, sédentaire, routinière, pacifique. Deux silhouettes apparaissent dans le paysage hominien : celle de l'homme redressé l'arme haute, affrontant l'animal, celle de la femme courbée sur l'enfant ou ramassant le végétal.

Du coup c'est une nouvelle domination de classe, inconnue chez les singes, qui s'établit. Disposant du monopole de l'arme et de la technique de la pierre, disposant du savoir et du savoir-faire sur la savane exterritoriale hostile, disposant du principe d'organisation collective, disposant en somme de la puissance et de la connaissance, la classe des hommes s'approprie le gouvernement et le contrôle de la société et impose sur les femmes et sur les jeunes une domination *politique* qui n'a pas encore cessé. Dans les sociétés primatiques, les jeunes et les subordonnés étaient identifiés à des femelles et pouvaient aller jusqu'à présenter leur postérieur en signe de soumission. Dans la société hominienne, les femmes deviennent des mineures sociales, politiques, économiques et culturelles.

Il s'agit là sans doute du premier modèle de domination d'une classe sur une autre (Lévi-Strauss, 1967 ; Moscovici, 1972) et plus profondément encore du premier modèle de domination d'une classe sur l'ensemble de la société, c'est-à-dire de préconstitution d'un pouvoir politique qui dans les sociétés historiques deviendra État. Mais il s'agit aussi du modèle de la relation homme-femme, qui s'est fondamentalement reproduit depuis cette époque, et qui s'est enfoncé dans l'infrastructure des sociétés historiques jusqu'à nos jours.

Ainsi on peut déjà voir une première modification fondamentale entre la société primatique et la paléo-société. La paléo-société est à la fois plus collectivisée, moins hiérarchisée, mais plus dominée dans son organisation masculine, beaucoup plus complexe dans la différenciation masculine-féminine. La société hominienne conserve, en le modifiant, le principe de domination/hiérarchie de la société primatique. Mais ce qu'elle apporte de nouveau, c'est un principe coopératif/socialiste d'organisation. Engels avait raison d'en souligner le caractère radical, sous-estimant seulement le caractère plus enraciné encore de l'autre principe. Désormais les deux principes fondamentaux sont posés, leurs combinaisons et leurs conflits vont marquer toute l'histoire humaine.

La jeunesse sans classe

Le développement de la juvénilité va de plus en plus marquer le cours de l'hominisation. Le temps biologique de l'enfance et de l'adolescence s'accroît. On pourrait

penser que ce procès favoriserait non seulement l'autonomie du groupe adolescent, comme chez les singes supérieurs, mais aussi l'apparition d'une classe juvénile. Mais le nouveau contexte social est loin d'être favorable à la constitution d'une telle classe. D'une part, le cordon ombilical affectif maintient l'enfance de plus en plus prolongée dans l'orbite maternelle. D'autre part, et surtout chez les jeunes garçons, la période d'apprentissage des armes, des techniques, de l'organisation sociale, doit s'effectuer sous la conduite des adultes. L'apprentissage, qui déjà les culturalise, les met sous la dépendance de la classe dominante.

De plus, des liens personnels se créent durant la chasse entre jeunes et adultes, et peut-être particulièrement entre le fils et l'époux de la même femme, ce qui ébaucherait psychologiquement la paternité, avant qu'elle soit reconnue sociologiquement et génitalement.

Certes, les bandes, les cliques, les affinités de jeunes existent, mais la « classe » des jeunes est inachevée : très reliée encore à l'univers des mères au début de l'adolescence, très reliée déjà à la classe des adultes en cours ou en fin d'adolescence. Les jeunes hommes, sous la dépendance des anciens, ne peuvent choisir qu'entre exclusion ou soumission : une marginalité institutionnelle n'est pas permise. Ainsi, opérant une coupure dans le processus naturel de l'adolescence, rejetant vers l'enfance les plus jeunes, et mettant sous sa tutelle les autres, séparant dès lors garçons et filles, contrôlant les adolescents par initiation technologique, cynégétique, sociologique², la classe masculine adulte étend sa domination générale et son pouvoir organisateur sur l'ensemble de la société, où les autres catégories bio-sociales ne peuvent pas s'auto-organiser en classes. C'est une société de classe, où il n'y a qu'une seule classe bio-sociale, qui règne sur des couches bio-sociales.

La classe adolescente est cassée avant que de naître ; mais les vertus juvéniles sont vivantes et en progression dans la société ; les jeunes hominiens, plus longtemps que les jeunes anthropoïdes, jouent, explorent, sont attirés par le nouveau. En assimilant les savoirs et les savoir-faire adultes, ils peuvent apporter des modifications, des perfectionnements, des innovations. Ce sont probablement eux qui, jouant avec des silex et avec des sons, ont allumé le feu et inventé le mot.

Du coup, la demi-socialisation des jeunes, leurs relations avec les adultes permettent à la société de bénéficier directement des innovations et des découvertes. Par ailleurs, des traits d'adolescence comme l'amitié, le goût du jeu, le goût du nouveau, voire l'aptitude inventive, se maintiennent de plus en plus à l'âge adulte, et la juvénilisation devient un phénomène anthropologique. Les jeunes sont « intégrés », « récupérés », mais leurs vertus, qui étaient marginales chez les anthropoïdes, irriguent la société.

De l'écologie à l'économie

L'organisation de la paléo-société, selon le schéma que nous avons dégagé, suppose, à partir de la relation écologique, l'émergence d'une économie.

Si l'économie est le système organisateur concernant l'extraction des ressources, leur distribution, leur consommation, il est clair que les sociétés de primates ne disposent pas d'économie : l'extraction des ressources n'y est pas socialement organisée, sauf en quelques moments sporadiques de chasse collective ; elle n'y est pas technologiquement déterminée, et la consommation s'effectue au hasard sans qu'il y ait d'autres règles que la priorité du caïd, le cadeau amical, amoureux ou servile.

La société hominienne, par contre, constitue son économie en organisant et en technologisant ses deux praxis écologiques de la chasse et du ramassage qui se transforment en pratiques économiques. Elles sont différenciées l'une et l'autre par la première division du travail qui accomplit le clivage socio-économique entre hommes et femmes.

La pratique de la chasse est déjà hautement organisée : au mode collectif de la « production », c'est-à-dire de la recherche du gibier, s'ajoutent des règles collectives de répartition, c'est-à-dire de distribution et consommation, qui concernent finalement les ressources principales de toute la société³. D'où la conjonction étonnante d'une « société de classe » primitive organisant un « communisme » primitif à partir de ces règles internes de solidarité.

L'économie émerge donc avec les règles d'auto-organisation de la société liées à la praxis écologique (c'est-à-dire la division institutionnelle du travail, les règles socialisatrices, voire « socialistes » de la répartition des ressources, la reproduction du capital technologique par fabrication des outils et apprentissage du savoir et des savoir-faire par les jeunes).

Ainsi s'ébauche, avec ces règles, un premier système économique. Sans lui, la cohésion et la complexité sociale s'effondrent... Ces règles ne font pas que maintenir cette complexité acquise, elles l'autoproduisent de façon permanente. À ce titre, l'économie n'est pas qu'un secteur particulier visant la production de ressources, et c'est à peine un système spécialisé de production des artefacts. C'est bien plus qu'une organisation de la survie, car une société peut survivre sans économie, comme sans doute les premières sociétés d'australopithèques, et l'on peut voir que le fondement originel de l'économie n'est pas la « production » des ressources, qui est pré-économique, c'est l'organisation de la relation écologico-sociale selon un mode autoproducteur de complexité sociale. *C'est véritablement un mode d'organisation/production de haute complexité sociale, à partir d'un certain niveau de complexité.* L'organisation économique émerge à ce titre comme *culture* au sens fort du terme, que nous allons définir dans quelques pages.

Le paléo-langage

Nous savons aujourd'hui que la constitution d'un vaste répertoire de mots et d'une syntaxe élémentaire n'est pas plus hors de portée du cerveau d'un chimpanzé que l'exercice d'une logique capable de relier agents/actions/attributs, et de computer l'identité, la différence, l'exclusion (Gardner, 1969, 1971, 1974 ; Premack, 1970, 1974). Ce qui manque au chimpanzé, c'est une complexité sociale qui nécessite un langage plus riche que celui des mimiques et appels, et c'est l'aptitude glottique à utiliser une vaste gamme de sons.

La communication phonétique est très peu développée chez les primates, où elle constitue un *call system* limité au sein d'une sémiotique gestuelle et posturale. L'homme, du point de vue vocal, est plus proche des oiseaux, et, pour qu'il y ait eu possibilité de langage, il fallait :

1° Des mutations génétiques, lesquelles, peut-être séparément, peut-être simultanément, réaménageant la boîte crânienne, lui donnent des aptitudes acoustiques, et développant le cerveau, y disposent un centre organisateur propre au langage (*homo erectus* ?).

2° Une complexité croissante de l'organisation sociale nécessitant de plus en plus de communications.

3° Une interrelation et interaction entre ces deux ordres de phénomènes.

On peut supposer que, pour les premiers hominiens, un *call system* était à la fois nécessaire et suffisant, c'est-à-dire un répertoire de sons modulés permettant la communication à distance entre les hautes herbes, et une communication élémentaire entre les membres de la société pour indiquer les actions, les agents, les qualités, et les objets nécessaires à leur pratique.

Mais c'est avec l'éclosion de la paléo-société, c'est-à-dire entre huit cent mille et cinq cent mille ans avant notre ère, que devient nécessaire un langage à la fois plus riche et plus ouvert.

« La chasse collective, le partage de la nourriture, le transport d'une croissante variété de choses, tout cela fait pression vers une organisation sociale plus complexe, qui est seulement possible avec une communication plus flexible » qu'un *call system*. (Hockett et Asher, 1964.) Ce qu'avait déjà fortement suggéré Etkin (1954).

Le développement de la chasse, en effet, nécessite la désignation d'objets très divers, lieux, plantes, animaux, la signalisation de nombreuses occurrences et actions, la distinction de qualités multiples. La stratégie cynégétique comporte la constitution de séquences logiques d'opérations articulées et modifiables chacune selon les avatars de la précédente, ce qui fournit au langage la chaîne intellectuelle permettant le syntagme. De plus, c'est l'ensemble de la communication au sein d'une société devenue plus complexe qui postule le développement d'un langage : les règles organisationnelles qu'élabore la classe dominante, la nécessité de communiquer entre les deux presque-sociétés et entre les trois univers,

hommes/femmes/, femmes/enfants, jeunes/adultes ; on peut même penser que la relation maternelle prolongée avec l'enfant comme les relations à la fois ludiques et d'apprentissage des jeunes constituent deux autres foyers de langage, lesquels s'enrichissent les uns les autres.

Enfin, il ne faut pas oublier le développement des relations interpersonnelles d'intérêt pour autrui et d'amitié⁴ : il ne s'agit pas seulement d'une société plus complexe qui a besoin d'intracommunication, il s'agit en même temps d'individus plus complexes qui ont besoin d'intercommunication, et qui vont susciter, développer le besoin de parler pour parler, c'est-à-dire simplement communiquer, le medium devenant, de façon déjà macluhannienne, le message, et même le massage (dans le sens où les mots caressants se substituent ou s'ajoutent au *grooming*). Ainsi, le langage est postulé par la multiplication des relations internes et externes, collectives et individuelles. Comment donc, dès lors, imaginer la naissance d'un langage phonétique plus riche que le *call system*, et quel langage ?

Hockett et Asher ont astucieusement imaginé un processus en deux étapes, une fois que, saturé, le *call system* n'a plus été capable d'inventer des sons nouveaux pouvant se distinguer les uns des autres. Tout d'abord, la pression de complexité amène le passage de ce système clos à un système ouvert permettant une combinatoire d'appels ayant plusieurs propriétés acoustiques. Ainsi, si l'on suppose que les appels du système clos, comme ceux des oiseaux (qui ont peut-être été imités à l'origine par des jeunes « enchantés⁵ »), ont plusieurs propriétés acoustiques, on peut envisager par exemple le processus suivant : soit un appel ABCD signifiant nourriture et un appel EFGH signifiant danger, ABGH peuvent dès lors signifier nourriture et danger, CD non-danger, EF non-nourriture. Le système ouvert permet donc de multiplier des « prémorphèmes » et de les associer pour décrire des situations diverses.

Mais les possibilités de combinaison de ce système ouvert sont elles-mêmes limitées, et, lorsqu'il y eut à nouveau saturation acoustique, il devint nécessaire d'accomplir un bond évolutif nouveau, c'est-à-dire de constituer un méta-système où les prémorphèmes cesseraient d'être des *gestalt* pour devenir des unités de son ou phonèmes, qui se combindraient pour former les mots et qui s'ordonneraient selon le principe hiérarchique et logique de la double articulation.

Ce système à double articulation est si remarquable qu'on a pu dire que c'est le langage, et non pas l'homme qui est unique. Mais en fait, si différent soit-il par sa nature, ses fonctions et ses traits spécifiques, le code génétique est aussi un système à double articulation, c'est-à-dire une hiérarchie où un sous-système constitue un répertoire de traits distinctifs sans spécification en eux-mêmes à l'aide desquels on peut combiner un nombre infini d'énoncés. Cela ne veut pas dire que le cerveau humain ait alchimiquement transféré au niveau du langage le système fondamental de l'organisation cellulaire et organismique de l'être vivant.

Cela veut dire plutôt que le langage humain, en tant que système, peut se ramener à un type fondamental d'organisation dès lors qu'il y a la nécessité conjointe d'une structure hiérarchique à plusieurs niveaux (c'est-à-dire d'une riche complexité) et *d'une organisation discursive*. Le langage à double articulation n'aurait donc rien de miraculeux, sinon le miracle propre à toute constitution de méta-système. Il n'en demeure pas moins extraordinaire. En effet, il constitue le premier système discursif hautement complexe qui ait émergé au-delà de l'organisation biotique elle-même, et il ouvre la voie à une prodigieuse complexité anthropologique, cérébrale, individuelle, sociale, qui, elle, est loin d'être épuisée et saturée...

L'australopithèque disposait-il du *call system* clos ? Man 1470 disposait-il du système ouvert ? Est-ce *l'homo erectus* qui a inventé le système à double articulation ou faut-il attendre un de ses successeurs ? D'Aquili (d'Aquili, *in* Katz, 1974) soutient que la parole a été donnée à *l'homo erectus* dont les empreintes internes du crâne montrent clairement un développement de la seconde circonvolution temporale, de la circonvolution frontale inférieure et du lobe pariétal inférieur. Et, étant donné que les sociétés les plus archaïques connues disposent toutes d'un langage dont la complexité de structure est égale à la nôtre, il est désormais permis de penser non seulement que, cinq cent mille ans avant *sapiens*, un paléo-langage avait émergé, propre à assurer l'intercommunication au sein d'une société déjà très complexe et à accumuler sa culture, mais aussi que le développement de la complexité socioculturelle et du cerveau, après *homo erectus*, postulent conjointement l'apparition du système à double articulation avant *homo sapiens*. Il est donc sensé de penser que c'est le langage qui a créé l'homme, et non l'homme le langage, mais *à condition d'ajouter que l'hominien a créé le langage*.

Dès lors, le langage n'est plus seulement l'instrument de la communication et plus largement de l'organisation complexe de la société. Il devient aussi le capital culturel porteur de l'ensemble des savoirs et des savoir-faire de la société. Dès lors se boucle une nucléation culturelle intégrée dans le système social.

La naissance de la culture

Nous arrivons ici à la notion clé dont la définition a toujours été ou trop fondamentale (opposition à la Nature) ou trop superstructurelle.

Dans les sociétés primatiques les plus avancées, la complexité sociale, comme nous l'avons déjà vu, se perpétue à partir de la combinaison de dispositions, voire de comportements innés, du jeu des interrelations entre individus et groupes (notamment des

rapports de domination/subordination), des apprentissages mimétiques au sein de la société ; ces apprentissages peuvent constituer des émergences protoculturelles, mais celles-ci sont secondaires dans le sens qu'elles ne modifient pas radicalement la complexité sociale issue de l'auto-organisation « naturelle » dont nous venons de parler. Par contre, la plus riche complexité de la société hominienne a besoin, du moins à partir de *l'homo erectus*, pour se maintenir d'abord, pour se développer ensuite, d'un ensemble d'informations structurées selon des règles, informations et règles qui ne sont pas innées génétiquement chez l'individu, et qui ne résultent pas non plus du simple jeu des interactions entre individus et groupes. Autrement dit, *la culture constitue un système génératif de haute complexité sans lequel cette haute complexité s'effondrerait pour donner place à un niveau organisationnel plus bas.*

Dans ce sens, la culture doit être transmise, enseignée, apprise, c'est-à-dire reproduite en chaque individu nouveau en sa période d'apprentissage (learning) pour pouvoir s'auto-perpétuer et perpétuer la haute complexité sociale.

Effectivement, chaque enfant mâle se forme à travers un cycle qui lui fait intégrer culturellement la société en passant par la culture féminine (à travers sa relation avec la mère), la culture juvénile dans la mesure où elle a des règles propres, et enfin la culture masculine adulte. Le système permet donc, à travers l'enfance et la jeunesse, la reproduction du capital culturel et du modèle social, complète pour l'homme⁶, incomplète pour la femme qui se trouve culturellement confinée et confirmée dans sa subordination.

Il faut distinguer ici la *reproduction* de la culture en chaque individu, par laquelle la culture s'autoperpétue ou mieux *s'autoproduit en permanence* (comme par exemple un organisme biologique s'autoperpétue en s'autoproduisant par la reproduction de nouvelles cellules remplaçant les cellules mortes), de *l'autoreproduction* de la culture qui est la reproduction d'une nouvelle société à partir d'une colonie de jeunes culturellement formés qui se détache de l'ancienne. C'est par ce type d'autoreproduction sociale que se multiplient les groupes sociaux à partir d'un tronc commun. Or, la multiplication des sociétés hautement complexes n'a pu se faire qu'à partir de cette autoreproduction culturelle, et c'est ainsi que les sociétés hominiennes de *l'homo erectus* ont pu se répandre dans l'Ancien Monde en maintenant leur haute complexité. Ajoutons ici pour mémoire qu'à travers cette autoreproduction sociale se sont opérées des variations, lesquelles ont permis une diversification culturelle à partir du même type, et, le jeu de ces diversifications a permis des régressions, mais aussi des progressions de la complexité.

Il faut bien concevoir que la culture ne repose pas sur le vide, mais sur une première complexité préculturelle qui est celle de la société des primates, et qu'a développée la société des premiers hominiens. Dès lors la technique et le premier langage apparaissent comme des produits d'une évolution vers la haute complexité. Ici, il faut intégrer la technique dans l'économie sociale (qui se dégage de l'écologie sociale), et intégrer le

langage dans la communication sociale (qui se complexifie avec la complexification de l'organisation sociale). Ainsi les nouveaux principes d'organisation et d'économie doivent être considérés comme culturels au sens le plus profond du terme ; ils constituent de l'information organisationnelle ou, si l'on veut dire autrement, des règles génératives. Dès lors que cette culture se boucle en circuit autoproducteur et autoreproducteur (par transmission et apprentissage) la culture devient non seulement produit hautement complexe, mais productrice de haute complexité. La culture n'est pas d'abord l'infrastructure de la société, *elle devient l'infrastructure de la haute complexité sociale*, le noyau générateur de la haute complexité hominienne et humaine.

Ainsi, une prodigieuse morphogenèse a produit un appareil lui-même devenu automatiquement morphogénétique. La société devient dès lors un système phénoménal doté d'une mémoire génératrice/régénératrice : la culture. Avec la régression des comportements innés chez *sapiens*, la culture va prendre en charge des niveaux de moins haute complexité qui s'autoproduisaient phénoménalement (par interactions spontanées) dans la société des anthropoïdes, et l'on peut supposer que si on laissait des enfants d'hommes nus et inéduqués dans une île déserte, ils seraient incapables de reconstituer une société de complexité égale à celle des chimpanzés.

Cela ne signifie pas que la culture remplace le code génétique. Au contraire le code génétique de l'hominien développé et surtout de *sapiens* produit un cerveau dont les possibilités organisatrices sont de plus en plus aptes à la culture, c'est-à-dire à la haute complexité sociale. Mais la culture constitue désormais pour la société un centre épigénétique doué de relative autonomie, comme le cerveau lui-même, dont on ne peut la dissocier, et elle contient en elle de l'information organisationnelle qui va être de plus en plus riche. C'est dire que la culture ne constitue pas un système autosuffisant, puisqu'elle a besoin d'un cerveau développé, d'un être biologiquement très évolué : en ce sens l'homme ne se réduit pas à la culture. Mais la culture est indispensable pour produire de l'homme, c'est-à-dire un individu hautement complexe dans une société hautement complexe, à partir d'un bipède nu dont la tête va s'enfler de plus en plus.

La paléo-culture est déjà très riche. Elle comporte les usages et interdits qui correspondent aux règles d'organisation de la société, une variété de connaissances techniques pour la production des outils et des armes, une gamme de savoir-faire qui constituent déjà des arts très différenciés et raffinés, car il y a un art du piège, de la détection, de l'affût, de la mise à mort, du découpage, etc., pour chaque type de gibier, et enfin une véritable encyclopédie de connaissances sur l'environnement, le temps, les saisons, les animaux, les plantes, les poissons, les aphrodisiaques, les herbes dangereuses, curatives, comestibles, en somme une médecine, sans doute une chirurgie, les modes de cuisson, voire des recettes de cuisine, les soins particuliers à apporter aux nouveaux-nés. Il y

a déjà là un considérable trésor culturel féminin, qui, fructifiant au cours de millénaires et de millénaires, sera d'une portée civilisatrice immense.

La paléo-culture sera de plus en plus enrichie, recouverte, dépassée par les développements socioculturels ultérieurs. Et la structure socioculturelle de base va, non seulement demeurer, mais se complexifier à son tour. De plus, cette paléo-culture continuera à perpétuer, en dehors des conditions originaires de la chasse et de la savane, ses principes organisationnels premiers.

Ainsi, des paléo-sociétés, comme plus tard des sociétés archaïques, peuvent retourner à la vie de cueillette en forêt, s'affranchir plus ou moins de la chasse, tout en gardant les structures culturelles complexes acquises antérieurement par la société des chasseurs... Plus largement, une société qui a acquis une complexité dans un milieu donné et une pratique donnée peut, grâce à son système culturel, conserver dans des conditions écologiques et pratiques tout à fait nouvelles cette complexité acquise.

Ainsi le système paléo-culturel est déjà un système conservateur (de la complexité acquise) qui permet le développement technique, linguistique, sociologique. Et, on va le voir, à partir d'un certain stade, la culture devient un acteur de l'évolution hominisante, y compris sur le plan biologique. La culture constitue, en effet, une structure d'accueil favorable à toute mutation biologique allant dans le sens de la complexification cérébrale, surtout si, en un secteur de pointe, le cerveau se trouve saturé et ne peut plus prendre en charge un progrès organisationnel nouveau. Dès lors, tout bond qualitatif en avant de la culture et tout bond qualitatif en avant du cerveau s'entre-favorisent et l'évolution socioculturelle joue un rôle décisif dans l'évolution biologique qui conduit à *sapiens*.

-
1. C'est bien plus tard que viendra l'établissement des règles concernant la distribution sexuelle, c'est-à-dire concernant les femelles et les filles, et qui permettra de contrôler socialement la source première et profonde des tensions entre mâles. Comme on le verra (p. 176) la constitution des règles du mariage et de l'exogamie nous semblent constituer un apport propre à l'*homo sapiens*. Ainsi, ce ne sont pas les règles de la parenté, mais les règles de la distribution économique (dont les règles de la parenté seraient un développement et une généralisation) qui constituent *la première loi socio-anthropologique*.
 2. Et plus tard, avec *sapiens* probablement, magico-religieuse (le « rite d'initiation » qui s'opère entre dix et quatorze ans sous le total contrôle des adultes et qui, faisant entrer assez tôt le jeune dans l'univers des hommes, consolide la domination générale de la classe masculine).
 3. Rien ne saurait nous indiquer si ce modèle coopératif/distributif est reporté sur le ramassage, la cueillette et le fourragement féminins, ou si ceux-ci sont livrés à l'initiative individuelle, mais il est possible qu'à un moment le modèle organisateur coopératif soit appliqué à l'ensemble des activités économiques.
 4. L'expérience de Washoe est ici suggestive. L'apprentissage de Washoe supposait une haute complexité sociale donnée d'avance, ainsi qu'un système de signes préétabli. Mais il supposait aussi une relation d'amitié avec ses locuteurs, et un intérêt de Washoe pour son environnement, c'est-à-dire *avoir des choses à dire à quelqu'un*.
 5. On aimerait ouvrir le problème de l'anthropologie du chant, qui jaillit sans doute à l'origine vocale, et qui, pratiqué dans toute société serait comme un retour permanent aux sources du langage...

6. En devenant adulte, l'homme « refoule » la culture féminine et la culture juvénile qu'il a vécues, mais ce refoulement n'est pas nécessairement permanent et total. Aussi, et peut-être dès la société hominienne, mais de plus en plus dans les sociétés évoluées et modernes, voyons-nous surgir chez l'homme des aspects féminins et des aspects juvéniles. Nous voyons un être à la complexité instable, capable de passer de la dureté sans merci du chasseur-guerrier à la douceur, la bonté, la pitié de la part féminine-maternelle qu'il conserve en lui (et cela actualise la part génético-endocrinienne féminine que tout mâle porte en lui). Nul doute, à notre avis, que l'homme « s'humanise » en développant sa féminité génétique et culturelle, comme en développant la juvénilité dans sa vie adulte. Bien entendu, cette humanisation est loin d'être accomplie de nos jours.

Le nœud gordien de l'hominisation

Le développement de la complexité sociale exige, de la part du cerveau individuel, une connaissance de plus en plus étendue et précise du monde extérieur (environnement) et du monde intérieur (société), une mémoire de plus en plus grande, des possibilités associatives multiples, des aptitudes à prendre des décisions et à trouver des solutions dans un très grand nombre de situations diverses et imprévues. On peut faire une première supposition : vient le moment où le petit cerveau des premiers hominiens, puis celui de *l'homo erectus* réalisent au maximum leurs potentialités ; dès lors, la pression pour une complexité accrue va favoriser toute mutation génétique qui accroît les potentialités du cerveau : cet accroissement n'est pas seulement celui du nombre des neurones du cortex supérieur, c'est aussi l'établissement de connexions entre régions cérébrales jusqu'alors indépendantes, l'émergence de nouveaux centres associateurs et organisateurs : c'est, globalement, une réorganisation systémique plus complexe, ce à quoi contribue justement l'augmentation du nombre des neurones.

Nous pouvons de plus supposer que le développement du cerveau hominien (*via* mutations génétiques), peut, non seulement répondre à une « demande » de complexité sociale, mais aussi fournir une « prime » de complexité. Notre conception du développement de la complexité doit elle-même être complexe, en nous faisant distinguer et dialectiser pression de complexité et prime à la complexité. À condition qu'il y ait déjà un cadre d'abord écologique, puis de plus en plus socioculturel, apte à accueillir tout développement nouveau de complexité cérébrale, on peut dire qu'un accroissement de complexité cérébrale ne peut être que payant et confère au groupe mutant bénéficiaire une *prime de supériorité* technique, sociale, culturelle, et bien entendu écologique. De plus, des acquisitions culturelles et techniques comme la cuisson des aliments, ont été des levées de contraintes qui ont créé des conditions favorables à l'agrandissement de la boîte crânienne, laquelle a permis, supposons-nous, à la fois une réorganisation cérébrale convenant au contexte socioculturel dans lequel elle s'insérait, et la constitution d'un « surplus », à la fois prime de supériorité et réserve de complexité potentielle. Ainsi, à travers l'accroissement du cerveau peut s'accumuler une richesse virtuelle, non nécessairement requise par les conditions

existantes, mais inévitablement primée par celles-ci et de plus en plus exprimée par les développements ultérieurs.

Aussi, il faut concevoir un jeu oscillatoire entre d'une part, des « demandes » de complexité que le développement socioculturel peut faire au cerveau, et d'autre part, une « source » cérébrale de complexité, disposant de réserves non épuisées, voire non utilisées socioculturellement, et qui peut sans cesse s'enrichir, comme par avance, à partir de mutations heureuses. C'était déjà le cas pour le chimpanzé, dont les possibilités cérébrales dépassaient de beaucoup ses besoins sociaux. C'est également le cas pour *homo sapiens*, dont les plus hautes aptitudes sont loin d'avoir été, non seulement épuisées, mais parfois même actualisées.

En ce qui concerne l'hominisation, il semble que le cerveau ait été à la fois toujours en avance (par des aptitudes non exploitées) et toujours en retard (par l'absence de dispositifs devenant de plus en plus utiles ou nécessaires), toujours source/réserve de complexité potentielle, toujours limité/surchargé quelque part. Et c'est dans ce jeu que surgissent les mutations génétiques développant le cerveau, qui à la fois accroissent la source bien au-delà des besoins de l'étape évolutive, mais établissent des dispositifs convenant à ces besoins.

De toute façon la dialectique de ce développement entre la mutation génétique cérébralisante et la complexification culturelle demeure encore obscure, non seulement dans l'extrême rareté des données qui permettent l'induction, mais aussi parce que la mutation génétique en tant que phénomène créateur, demeure profondément mystérieuse. Mais tout nous indique que cette dialectique a joué. Alors que l'évolution « naturelle » du cerveau hominien a produit et développé la culture, c'est l'évolution culturelle qui ensuite pousse ou stimule l'hominien à développer son cerveau, c'est-à-dire à se transformer en homme. Ainsi, le cerveau est passé de 500 cm³ (anthropoïde) à 600 et 800 cm³ (premiers hominiens), puis à 1 100 cm³ (*homo erectus*) avant d'atteindre les 1 500 cm³ (*homo sapiens neandertalensis* et *homo sapiens sapiens*).

Ainsi, le procès de cérébralisation est ontogénétique (c'est-à-dire que la complexification socioculturelle pousse au plein-emploi des aptitudes cérébrales) et phylogénétique (c'est-à-dire par mutations produisant de nouvelles aptitudes, qui vont commencer à être exploitées par la complexification socioculturelle).

C'est dire du coup que si le développement de la paléoculture exerce une pression très grande en faveur de la cérébralisation (ontogénétique et phylogénétique), inversement la cérébralisation apporte une prime de développement à la complexité socioculturelle.

Les progrès de la cérébralisation sont inséparables de ceux de la juvénalisation. La juvénalisation correspond à un ralentissement ontogénétique, c'est-à-dire à la prolongation de la période biologique d'enfance et d'adolescence, et même à un inachèvement ontogénétique, c'est-à-dire à l'inachèvement de la substitution des traits adultes aux traits juvéniles. La prolongation de l'enfance permet la poursuite du développement

organisationnel du cerveau en relation étroite et complémentaire avec les *stimuli* du monde extérieur et des incitations culturelles, c'est-à-dire que la lenteur du développement ontogénétique est favorable à l'aptitude à apprendre, au développement intellectuel, à l'imprégnation, donc à la transmission culturelle (Dobzhansky, 1966, p. 229). L'apprentissage du langage chez l'enfant *sapiens* ne peut se faire qu'au cours d'une période de plasticité qui s'achève à sept ans, ce qui indique que la complexité socioculturelle a besoin absolument d'une longue enfance. Celle-ci, par ailleurs, permet l'enracinement dans la vie adulte non seulement de la première nucléation familiale (relations frères et sœurs, enfants et mère) mais de l'univers affectif de l'enfance, qui, se portant sur de nouveaux partenaires, prendra forme d'amitié, d'affection, d'amour.

Ainsi la prolongation de l'enfance est liée de façon multidimensionnelle à la société : elle permet d'intégrer les structures socioculturelles fondamentales dans les cerveaux et les structures fondamentales des cerveaux dans les structures socioculturelles, elle permet le développement à la fois intellectuel et affectif de l'individu.

La prolongation de l'enfance, qui favorise la complexité sociale, est favorisée par celle-ci. La mère, qui individualise de plus en plus son enfant, veut le « garder enfant » le plus longtemps possible, et le maintien prolongé d'une nourriture pour bébé, d'un enveloppement placentaire de protection et de caresses retarde psychologiquement et peut-être endocrinieusement le développement ontogénétique.

Ainsi, de façon à la fois diffuse et concrète, médiante et immédiate, la complexité socioculturelle fait pression en faveur de toute mutation génétique qui retarderait le développement ontogénétique de l'enfant (lequel, chez *sapiens*, mettra treize ans pour s'achever). De même que tout progrès dans la cérébralisation se traduit par une prolongation de l'enfance, il est probable que toute mutation génétique dans le sens du ralentissement de la croissance, c'est-à-dire de prolongation de l'enfance, soit aussi une mutation cérébralisante allant dans le sens de l'accroissement de la taille du cerveau. En effet, plus le cerveau s'accroît, plus cet accroissement non seulement qualitatif mais aussi quantitatif s'effectue après la naissance. Le cerveau du chimpanzé nouveau-né a déjà 70 % de sa dimension adulte, alors qu'il n'atteint que 23 % de sa dimension chez le nouveau-né *sapiens* (par ailleurs, le développement post-foetal du cerveau, n'offrait que des avantages pour la maternité, alors que l'élargissement du bassin de la femme ne pouvait qu'alourdir la féminité).

Dès lors, le procès d'évolution biologique de l'hominien est de caractère néoténique, c'est-à-dire que le ralentissement du développement ontogénétique tend à maintenir chez l'adulte des traits enfantins ou juvéniles, voire même à laisser le processus inachevé, comme en ce qui concerne le dégagement du pénis et la pilosité. Un tel rajeunissement, qui donne à l'adulte certains caractères du fœtus et de l'animal jeune, a été souvent fécond dans l'évolution biologique, dans le sens où il libère l'espèce nouvelle de caractères spécialisés

liés à une adaptation particulière à un milieu particulier, et s'il correspond à un développement cérébral concomitant, il permet le développement de compétences générales et de qualités polyadaptatives. Effectivement l'homme, du point de vue corporel, est un fœtus de primate parvenu à maturité sexuelle (Bolk, 1960, p. 5), et « par ses membres pendactyles, sa dentition encore très complète, ses molaires quadrituberculées, son appareil digestif non spécialisé, il représente, à certains égards, un type primitif, à caractères généralisés, répondant à une constitution beaucoup plus simple que celle de la plupart des mammifères. Seuls son cerveau et son placenta sont considérablement évolués » (Vandel, 1968, p. 232). Certes, ce procès était déjà en marche chez les anthropoïdes, mais c'est sous la pression socioculturelle qu'il se poursuit avec l'hominisation.

Et ici apparaît en pleine lumière l'inachèvement qu'entraîne l'hominisation. Il n'est pas tant dans les caractères anatomiques ou physiologiques secondaires, mais dans l'inachèvement potentiel du cerveau. L'adulte est inachevé cérébralement dans le sens où le cerveau peut continuer à apprendre, procurer de nouvelles adaptations, acquérir de nouvelles stratégies, de nouveaux savoir-faire, après la période d'enfance et de jeunesse. La juvénalisation de l'espèce est une juvénalisation cérébrale, c'est-à-dire la potentialité d'une intelligence et d'une sensibilité jeune chez l'adulte et même le vieillard.

La juvénilité certes demeure caractéristique des adolescents, mais ses traits ne sont plus strictement isolés dans une « classe adolescente » : l'adolescence en son premier temps est encore immergée dans l'univers de l'enfance, et dans son second temps à demi intégrée dans l'univers adulte. Autrement dit, la juvénalisation contribue dans un premier temps à la prolongation de l'enfance, et, dans un second temps, à la fois à faire pénétrer l'univers adulte dans la juvénilité (apprentissage de la technique, de la chasse, des règles sociales), et à faire pénétrer la juvénilité dans l'univers adulte. Les jeunes hommes, nous l'avons déjà dit, apportent leur goût du jeu, leur affectivité, leurs interrogations multiples, leur curiosité omnivore dans la classe des hommes, et ces traits peuvent s'y intégrer collectivement (danses, fêtes, jeux) et y survivre individuellement ce qui fait que l'homme mûr peut rester dans un sens, jeune, non plus physiologiquement, mais par l'esprit. La classe des hommes dès lors n'est plus à proprement parler la classe des adultes, c'est la classe masculine des jeunes hommes, des hommes mûrs, des vieillards, où les adultes se considèrent comme des jeunes par rapport aux vieillards, ceux qui *savent*, ceux qui ont véritablement capitalisé la culture et qui, dans les situations incertaines ou ambiguës, sont capables de se remémorer de bonnes solutions déjà expérimentées et d'imaginer de nouvelles solutions.

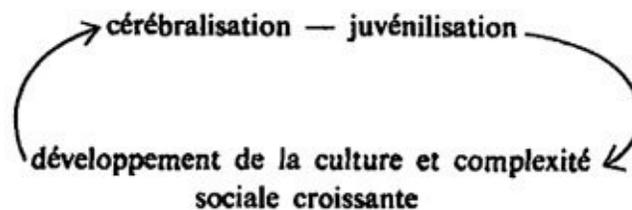
Enfin, indiquons ici, sur le plan de l'individualité humaine, une conséquence juvénilisatrice qui deviendra capitale chez *sapiens*. La juvénalisation correspond aussi, nous l'avons déjà dit, à la persistance d'une affectivité infantile d'abord chez l'adolescent, puis chez l'adulte. Aussi, sans doute déjà avant *sapiens*, se développent chez les individus une émotivité et une sensibilité de plus en plus grandes, une aptitude accrue à pâtir, comme à

être envahis par phobies, répulsions, aversions qui conduiront à la haine, et enfin, la capacité d'aimer, source de fraternité, d'élans, d'adoration, de dévouement, de pitié, de piété.

Ainsi, la juvénilisation est un processus à la fois général et multiple, étroitement associé dans chacun de ses aspects à la cérébralisation, concernant la nature génétique de l'espèce, la nature sociale de la culture et la nature affective et intellectuelle de l'individu, assurant de meilleures conditions d'autoreproduction et d'autodéveloppement socioculturels et de meilleures conditions de développements individuels, affectifs, intellectuels, inventifs, cela depuis la naissance jusqu'à même parfois la sénescence.

La nature culturelle de l'homme

Étant donné que les progrès socioculturels hominiens favorisent la cérébralisation et la juvénilisation, étant donné que cérébralisation et juvénilisation favorisent la complexification socioculturelle, étant donné donc qu'il y a un circuit sélectif interrelationné en faveur du développement de la complexité à tous les niveaux, celui de l'espèce, celui de l'individu, celui de la culture, celui de la société, *on peut dès lors voir le lien réciproque entre les trois processus : juvénilisation, cérébralisation, culturisation.*



Le progrès de la juvénilisation signifie la régression des comportements stéréotypés (instinctuels) qui étaient programmés de façon innée, l'ouverture extrême à l'environnement (naturel et social), l'acquisition d'une très grande plasticité et disponibilité. Le progrès de la cérébralisation correspond au développement des possibilités associatives du cerveau, à la constitution de structures organisationnelles ou *compétences*, non seulement linguistiques (Chomsky), mais aussi logiques, heuristiques et inventives. Le progrès de la culturisation correspond à la multiplication des informations, des connaissances, du savoir social et aussi à la multiplication des règles d'organisation et des modèles de conduite voire donc au développement d'une programmation proprement socioculturelle.

Autrement dit, la culture s'insère complémentirement dans la régression des instincts (programmes génétiques) et la progression des compétences organisationnelles, renforcée simultanément par cette régression (juvénilisante) et par cette progression (cérébralisante), nécessaire à celle-ci et à celle-là. Elle constitue un « tape-recorder », un capital organisationnel, une matrice informationnelle, apte à nourrir les compétences cérébrales, à orienter les stratégies heuristiques, à programmer les comportements sociaux.

Et ainsi apparaît le visage bio-socio-culturel de l'hominisation : les structures d'organisation cognitives, linguistiques, pratiques qui émergent avec les nouveaux développements du cerveau sont des structures innées qui remplacent les programmes stéréotypés ou instincts, elles sont désormais inscrites dans l'héritage génétique, tandis qu'en sont soustraits ou refoulés un grand nombre de comportements stéréotypés. *Mais elles ne peuvent s'opérationnaliser qu'à partir de l'éducation socioculturelle, et que dans un milieu social complexifié par la culture.*

Ici se résout un des paradoxes qui opposait de façon stérile le rôle de l'inné et de l'acquis chez l'homme. Ce qui s'élabore au cours de la période d'hominisation, c'est l'aptitude innée à acquérir et c'est le dispositif culturel d'intégration de l'acquis. *Plus encore : c'est l'aptitude naturelle à la culture et l'aptitude culturelle à développer la nature humaine.*

On ne peut plus dès lors échapper à l'idée d'une complémentarité originelle entre l'acquisition de ces aptitudes naturelles (les compétences organisationnelles innées) et l'existence de la culture. En effet, à partir d'un certain stade, la complexité du cerveau et la complexité socioculturelle ne peuvent que s'emboîter l'une dans l'autre, et par conséquent les développements ultimes des puissances génératives du cerveau ne peuvent s'exprimer qu'à partir d'une complexité phénoménale socioculturelle. Autrement dit, le grand cerveau aurait été un handicap pour un être qui n'aurait pas disposé de cette complexité. Comme le disent Hockett et Asher, pour nos ancêtres, « la valeur de survie des grands cerveaux est évidente, *si et seulement si* ils ont déjà accompli (*achieved*) l'essence du langage et de la culture » (Hockett et Asher, 1964). Notre néo-cortex qui s'est accru en interaction avec la culture, « est incapable de diriger notre conduite ou d'organiser notre expérience sans la gouverne fournie par un système de symboles signifiants » (Geertz, 1966). Privé de culture, *sapiens* serait un débile mental, incapable de survivre sinon comme un primate de plus bas rang ; il ne pourrait même pas reconstituer une société de complexité égale à celle des babouins et des chimpanzés.

Il est bien évident que le gros cerveau de sapiens n'a pu advenir, réussir, triompher qu'après la formation d'une culture déjà complexe, et il est étonnant que l'on ait pu si longtemps croire exactement le contraire.

Ainsi, ce ne sont pas seulement les débuts de l'hominisation, *mais son achèvement*, qui sont incompréhensibles si l'on dissocie évolution biologique et évolution culturelle comme deux cours distincts.

Leur association de fait nous montre, d'une part que le rôle de l'évolution biologique est beaucoup plus grand qu'on ne le pensait dans le procès social et l'élaboration culturelle, *mais, d'autre part, on voit aussi que le rôle de la culture, qui avait été insoupçonné encore tout récemment, est capital pour la continuation de l'évolution biologique jusqu'à sapiens.*

Et lorsque apparaît *homo sapiens neandertalensis*, il y a peut-être cent mille ans, l'intégration est effective : *l'homme est un être culturel par nature parce qu'il est un être naturel par culture.*

L'inachèvement final

Du coup s'effondre l'ancien paradigme qui opposait nature et culture. L'évolution biologique et l'évolution culturelle sont deux aspects, deux pôles de développement interrelationnés et interférents du phénomène total de l'hominisation : l'évolution biologique, à partir d'un primate intelligent et de sa société déjà complexe se continue en une morphogenèse techno-socio-culturelle laquelle relance et stimule une évolution biologique juvénilisante et cérébralisante.

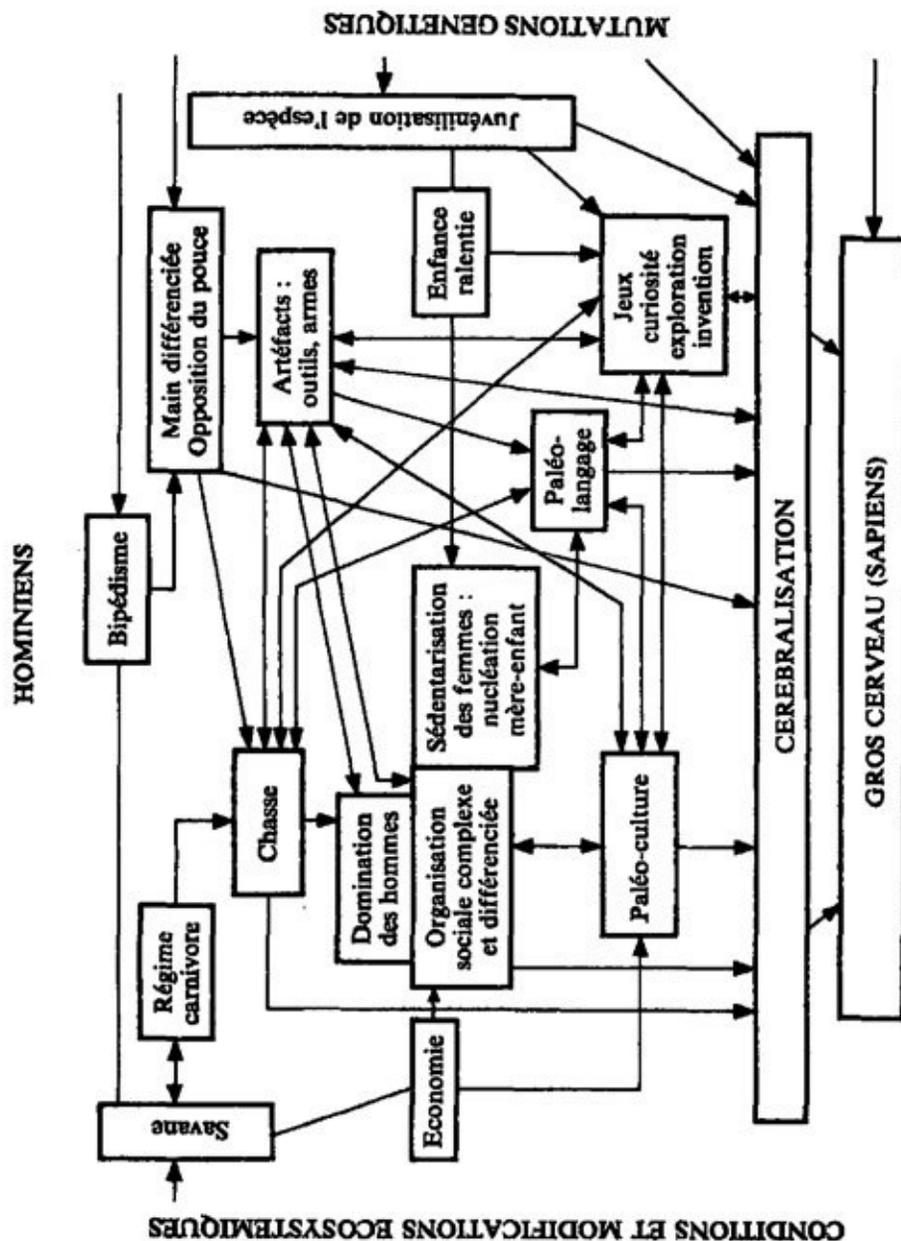
Alors qu'au cours d'un premier stade préhistorique, les potentialités, jusqu'alors faiblement exploitées en forêt, d'un petit cerveau permettaient, sous l'impulsion de la vie en savane, le développement d'une praxis qui devait amener la constitution d'une technologie, d'un nouveau type de société et d'un embryon de culture, c'est, au cours d'un second stade, le développement de la complexité socioculturelle qui fait pression dans le sens du développement de la juvénilisation et de la cérébralisation, lesquelles font pression réciproque dans le sens du développement de la complexité socioculturelle. Tout se passe dès lors comme si la société se comportait comme un écosystème social organisateur et organisé, faisant pression sélective et intégrative sur les développements ontogénétiques et les mutations génétiques allant dans le sens de la complexité croissante. Le rôle de l'écosystème naturel ne s'en trouve pas annulé. Au contraire, le développement de la complexité sociale établit des relations de plus en plus larges, profondes et complexes avec l'écosystème naturel. Toute économie sociale dépend de plus en plus de l'écologie sociale, tout changement écologique retentit sur l'économie et fait retentir la modification économique sur toute la société. Mais la culture acquiert une relative autonomie, c'est-à-dire qu'une culture complexe acquise dans la savane peut maintenir sa complexité dans un nouveau milieu, y compris de forêt : le bipède à tête grosse qui rentrerait dans la forêt, incapable de grimper, ne bénéficierait certes plus de la protection des hauts arbres, mais, même s'il abandonnait la chasse pour revenir à la cueillette, il garderait son langage, utiliserait son savoir-faire technique à de nouveaux usages, et modifiant sa culture, conserverait la culture. Ceci s'est passé pour des sociétés d'*homo sapiens*, et cela a pu, ou aurait pu se passer pour des espèces hominiennes.

Dire que l'hominisation est un processus où ont interféré les mutations génétiques, les défis et intégrations écologiques, la praxis civilisatrice de la chasse, le développement de la complexité sociale, la constitution de la culture, c'est dire qu'il s'agit essentiellement d'un procès d'interactions et d'interférences où les variations tantôt d'un constituant, tantôt d'un autre, font chacune à son tour varier diversement les autres. C'est un procès qui par un aspect semble contingent et aléatoire, car la variation de l'écosystème, comme la mutation génétique, comme l'invention d'une technique nouvelle sont des événements qui tendent à désorganiser un système établi, et n'obéissent à aucun plan de développement préalable. Mais, vu en gros et dans son ensemble, le procès apparaît comme une morphogenèse logique. Il apparaît tel tout d'abord, par illusion d'optique, parce qu'on oublie les mutations sans résultat, les groupes sociaux disparus, les espèces éliminées l'une par l'autre, on oublie le fabuleux gaspillage et on oublie que ce qu'on appelle évolution n'est pas un continuum, mais une addition de modifications sporadiques, avec de très longues époques dites de stagnation sous l'optique évolutive, mais en fait de stabilité. Mais, à un second regard, il y a une logique, non pas une logique finaliste, teilhardienne, mais la logique du système auto-organisé complexe — plus amplement la logique du vivant, englobant aussi et l'homme et l'esprit — dans son aptitude à utiliser les forces de désorganisation pour maintenir et développer sa propre organisation, à utiliser les variations aléatoires, les événements perturbants, pour accroître la diversité et la complexité.

Dire que la morphogenèse hominisante est le produit d'un procès d'interactions et d'interférences, c'est dire aussi que ce que nous appelons homme doit être vu comme un système génético-cérébro-socio-culturel, dont nous savons depuis longtemps nommer (mais dont nous ne savons toujours pas lier) les constituants : l'espèce, la société, l'individu. On a toujours tendance à scotomiser deux de ces termes au profit de l'un, on a difficulté à les penser ensemble. Or chacun de ces termes renvoie à l'autre, aucun ne peut être pensé ou conçu comme la fin de l'autre. Il y a un circuit sans commencement ni conclusion entre espèce, société, individu et nous avons vu que tout ce qui concerne la complexité de l'un concerne la complexité de l'autre, que le développement de l'espèce, de la société, de l'individu sont interrelationnés.

Mais dans cette totalité, quel est le centre de liaison, entre le système génétique, l'individu, le système culturel, la société, ou en d'autres termes quel est l'épicentre du système auto-organisationnel total ? Ici, dans la dialectique constructive que nous avons voulu appréhender, la cérébralisation nous est apparue comme la clé de l'auto-organisation humaine et l'axe de développement auquel renvoie aussi bien l'évolution biologique hominienne que la morphogenèse techno-socio-culturelle. Le cerveau, plaque tournante bio-culturelle, devient effectivement le nœud gordien de l'anthropologie, et l'énorme cerveau de *sapiens* apparaît comme le point de convergence, d'arrivée, de départ et de divergence d'une formidable aventure.

En effet, le terminus de l'hominisation est en même temps un commencement. L'homme qui s'accomplit en *homo sapiens* est une espèce juvénile et enfantine ; son cerveau génial est débile sans l'appareil culturel ; ses aptitudes ont toutes besoin d'être nourries au biberon. Ce sur quoi s'achève l'hominisation, c'est sur l'inachèvement définitif, radical et créateur de l'homme.



Ce schéma a un intérêt non de modèle, mais d'antimodèle par rapport aux schémas encore trop linéaires qui privilégient un seul facteur, une seule dimension dans une complexité multidimensionnelle. Aussi, nous nous bornerons ici à indiquer la nécessité de relier ce qui est trop souvent conçu comme séparé, et de concevoir l'hominisation comme une chaîne de réactions mutuelles et d'autodéveloppement, qui, d'interactions en interactions, de *feed-back* en *feed-back*, arrive à se boucler en un circuit, c'est-à-dire en un nouveau système apte à s'autoreproduire de lui-même : le système socioculturel.

UN ANIMAL DOUÉ DE DÉRAISON



O ridicolissime heroe.

Pascal

Sapiens-demens

L'ère du gros cerveau commence avec l'homme de Néanderthal, déjà *sapiens*, qui fait place ensuite à l'homme actuel, seul et ultime représentant de la famille des hominiens et du genre homme sur terre. Lorsque *sapiens* apparaît, l'homme est déjà *socius, faber, loquens*. La nouveauté qu'apporte *sapiens* au monde n'est donc pas, comme on l'avait cru, dans la société, la technique, la logique, la culture. Elle est, par contre, dans ce qui jusqu'à présent avait été considéré comme épiphénoménal, ou sottement salué comme signe de spiritualité : dans la sépulture et dans la peinture.

Ce que dit la sépulture

Les plus anciennes tombes que nous connaissons sont néanderthaliennes¹. Elles nous indiquent bien plus et bien autre chose qu'une simple mise en terre pour protéger les vivants de la décomposition (le cadavre aurait pu, à cet effet, être abandonné au loin ou jeté à l'eau). Le mort est dans une position fœtale (ce qui suggère une croyance en sa renaissance), parfois même couché sur un lit de fleurs, comme l'indiquent les traces de pollen dans une sépulture néanderthaliennne découverte en Irak (ce qui suggère une cérémonie de funérailles) ; les os sont parfois badigeonnés d'ocre (ce qui suggère soit des funérailles après consommation cannibalique, soit des secondes funérailles après décomposition du cadavre) ; des pierres protègent les dépouilles et plus tard, armes et nourritures accompagnent le mort (ce qui suggère la survie du mort sous forme de spectre corporel ayant les mêmes besoins que les vivants²).

Ce dont témoigne la sépulture néanderthaliennne, c'est non seulement une irruption de la mort dans la vie humaine, mais aussi des modifications anthropologiques qui ont permis et provoqué cette irruption.

1. UNE CONSCIENCE NOUVELLE

Tout d'abord, incontestablement, un progrès de la connaissance objective. La mort est non seulement reconnue en tant que fait, comme le reconnaissent les animaux (qui, de plus, sont déjà capables de « faire le mort » pour tromper l'ennemi), elle n'est pas seulement ressentie comme perte, disparition, lésion irréparable (ce que peuvent ressentir le singe, l'éléphant, le chien, l'oiseau), elle est aussi conçue comme transformation d'un état en un autre état.

De plus, la mort est probablement déjà pensée, non pas certes comme une « loi » de la nature, mais comme une contrainte quasi inévitable qui pèse sur tous les vivants.

De toute façon, que ce soit par la présence des morts ou par la présence de l'idée de la mort hors de son événement immédiat, on peut déjà déceler chez l'homme de Néanderthal, une pensée qui n'est pas totalement investie dans l'acte présent, c'est-à-dire qu'on peut déceler la présence du *temps* au sein de la conscience. La liaison d'une conscience de transformations, d'une conscience de contraintes, d'une conscience du temps indiquent chez *sapiens* l'émergence d'un degré plus complexe et d'une qualité nouvelle de la connaissance consciente.

2. LE MYTHE ET LA MAGIE

En même temps que la conscience réaliste de la transformation, la croyance que cette transformation aboutit à une autre vie où se maintient l'identité du transformé (renaissance ou survie du « double ») nous indique que l'imaginaire fait irruption dans la perception du réel et que le mythe fait irruption dans la vision du monde. Désormais, Ils vont devenir à la fois les produits et les co-producteurs du destin humain.

En même temps que la tombe nous signale la présence et la force du mythe, les funérailles nous signalent la présence et la force de la magie. Les funérailles, en effet, sont des rites qui contribuent à opérer le passage à l'autre vie de façon convenable, c'est-à-dire en protégeant les vivants de l'irritation du mort (d'où peut-être déjà le culte aux morts) et de la décomposition de la mort (d'où peut-être déjà le deuil qui isole les proches du défunt). Ainsi, c'est tout un appareil mythologico-magique qui émerge chez *sapiens* et se trouve mobilisé pour affronter la mort.

3. LA BRÈCHE ANTHROPOLOGIQUE

Tout nous indique donc que la conscience de la mort qui émerge chez *sapiens* est constituée par l'interaction d'une conscience objective qui reconnaît la mortalité, et d'une conscience subjective qui affirme sinon l'immortalité, du moins une transmortalité. Les rites de la mort à la fois expriment, résorbent et exorcisent un trauma que provoque l'idée d'anéantissement. Les funérailles, et ceci dans toutes les sociétés sapientales connues, traduisent en même temps une crise et le dépassement de cette crise, d'une part le déchirement et l'angoisse, d'autre part l'espérance et la consolation. Tout nous indique donc que *homo sapiens* est atteint par la mort comme par une catastrophe irrémédiable, qu'il va porter en lui une anxiété spécifique, l'angoisse ou l'horreur de la mort, que la présence de la mort devient un problème vivant, c'est-à-dire qui travaille sa vie. Tout nous indique également que cet homme non seulement refuse cette mort, mais qu'il la récuse, la surmonte, la résout dans le mythe et dans la magie.

Or ce qui est profond et fondamental, ce n'est pas seulement la coexistence de ces deux consciences, c'est leur union trouble en une double conscience ; bien que la combinaison entre ces deux consciences soit très variable selon les individus et les sociétés (comme l'imprégnation de la vie par la mort), aucune n'annule véritablement l'autre, et tout se passe comme si l'homme était un simulateur sincère à l'égard de lui-même, un hystérique selon l'ancienne définition clinique, transformant en symptômes objectifs ce qui provient de sa perturbation subjective.

Entre la vision objective et la vision subjective, il y a donc une brèche, que la mort ouvre jusqu'au déchirement, et que remplissent les mythes et les rites de la survie, qui finalement intègrent la mort. Avec *sapiens* s'amorce donc la dualité du sujet et de l'objet, lien indéchirable, rupture insurmontable, que par la suite, de mille manières, toutes les religions et philosophies vont tenter de surmonter ou d'approfondir. Déjà l'homme dissocie en fait son destin du destin naturel, tout en se persuadant que sa survie obéit aux lois naturelles du dédoublement et de la métamorphose. Il y a donc interférences en lui entre une objectivité plus riche et une subjectivité plus riche, et cela parce qu'elles correspondent l'une et l'autre à :

4. UN PROGRÈS DE L'INDIVIDUALITÉ

En effet, il faut qu'il y ait une forte présence personnelle pour que l'individualité d'un mort survive auprès des vivants, il faut qu'il y ait d'intenses liens affectifs et intersubjectifs pour que ceux-ci demeurent vivants au-delà de la mort ; il faut qu'il y ait développement de ce nouvel épicycle qui est la conscience de soi dans le monde pour qu'il y ait conscience de la brèche mortelle, confluence entre l'affirmation objective de la mort et l'affirmation subjective de l'amortalité individuelle.

Ainsi, l'irruption de la mort, chez *sapiens*, est à la fois l'irruption d'une vérité et d'une illusion, l'irruption d'une élucidation et du mythe, l'irruption d'une anxiété et d'une assurance, l'irruption d'une connaissance objective et d'une nouvelle subjectivité, et surtout leur lien ambigu. C'est un nouveau développement de l'individualité et l'ouverture d'une brèche anthropologique.

La mort néanderthaliennne, depuis longtemps constatée mais totalement désamorcée anthropologiquement par la vision unidimensionnelle de l'homme raisonnable, constitue une formidable révélation qui porte une lueur unique sur la différence entre *sapiens* et ses prédécesseurs, et une lumière permanente sur la nature de l'homme, dans le sens où le nœud extraordinaire de significations que nous avons dégagé est lié au développement ultime du cerveau de l'hominien et à la constitution même du cerveau de *sapiens*³.

Ce que dit la peinture

On peut supposer que l'ocre rouge, chez l'homme de Néanderthal, n'est pas seulement utilisé à badigeonner les ossements des morts, mais aussi à effectuer des peintures sur le corps humain, à dessiner des symboles ou des signes sur des objets divers. De toute façon, il est certain qu'au magdalénien la peinture pariétale, à l'ocre et au noir de manganèse, est, de même que la gravure sur roche ou sur os, un art très développé, et que les symboles, signes et graffiti, sont couramment utilisés.

On s'est longtemps borné à admirer, dans ces phénomènes, la naissance de l'art, au lieu d'y lire la seconde naissance de l'homme, c'est-à-dire la naissance d'*homo sapiens*.

Tout d'abord, le champ graphique de l'humanité préhistorique est très vaste et très varié : y voisinent le signe conventionnel, le symbole plus ou moins analogique, la figuration extrêmement précise des formes vivantes, et enfin la représentation d'êtres chimériques ou irréels. Il ne s'agit donc pas de nous interroger sur un art, la peinture, mais de tenter la graphologie de *sapiens*.

1. Dans un sens, le déploiement graphique constitue l'acquisition d'un nouveau mode d'expression et de communication qui est une première écriture. Non pas, certes, encore le langage écrit, mais déjà le langage de l'écrit, avec le signe idéographique et le symbole pictographique. De plus, dans l'image « réaliste », il y a à la fois la saisie très précise des formes concrètes et la constitution de ce qui deviendra le modèle abstrait, pattern ou type, ce qui révèle l'ampleur du développement des aptitudes empirico-logiques par rapport aux hominiens.

2. D'autre part, l'art, c'est-à-dire adresse, habileté, précision, invention dans le savoir-faire, que les prédécesseurs de *sapiens* avaient déjà développé dans les activités pratiques, et notamment la chasse, s'aventure et se déploie dans un champ nouveau, celui des productions propres à l'esprit (images, symboles, idées) que nous nommerons ici *noologiques*.

Quel est le sens de ce phénomène nouveau ? Ici, l'on oppose généralement deux interprétations, l'une qui reconnaît purement et simplement le surgissement d'une activité artistique et d'une vie esthétique, trouvant leur finalité en elles-mêmes, l'autre qui intègre le nouvel art des formes dans une finalité rituelle et magique. À notre avis, on peut très bien combiner les deux interprétations, d'autant plus que nous avons soutenu ailleurs (Morin, 1956, 1972) que les phénomènes magiques sont potentiellement esthétiques et que les phénomènes esthétiques sont potentiellement magiques.

3. Comme la sépulture nous l'a révélé, la magie a fait irruption chez *sapiens*. Par ailleurs, l'étude des sociétés archaïques nous montre que la décoration, la parure, la sculpture, la peinture peuvent avoir valeur de protection et de chance, et se trouver liées à des croyances mythologiques et des opérations rituelles. C'est pourquoi on a supposé que les peintures rupestres d'animaux, léguées par la préhistoire, correspondaient à des rites magiques préparant la chasse.

Pour comprendre cette magie, il nous faut reprendre le thème du « double » qui a déjà émergé à propos de la mort. L'existence du double est attestée par l'ombre mobile qui accompagne chacun, par le dédoublement de soi dans le rêve, et par le dédoublement du reflet dans l'eau, c'est-à-dire l'image. Dès lors l'image n'est pas qu'une simple image, elle porte en elle la présence du double de l'être représenté et permet, par ce truchement, d'agir sur cet être ; c'est cette action qui est proprement magique : rite d'évocation par l'image, rite d'invocation à l'image, rite de possession sur l'image (envoûtement).

Ici, nous pouvons saisir le lien entre l'image, l'imaginaire, la magie, le rite.

L'éthologie nous a déjà révélé l'existence de rituels animaux, qui sont des séquences de comportement symbolique, visant à déclencher une réponse de la part d'un récepteur extérieur. Le propre du rituel magique, chez *homo sapiens*, est de s'adresser, non pas seulement directement aux êtres dont il attend une réponse, *mais aussi aux images ou symboles*, lesquels sont supposés localiser en eux, d'une certaine manière, l'être représenté.

Pour comprendre plus profondément comment une image peut accéder à l'existence en tant que « double », il faut comprendre que tout objet a désormais pour *sapiens* une double existence. Par le mot, le signe, le graffiti, le dessin, il acquiert une existence mentale en dehors même de sa présence. Déjà le langage a ouvert la porte à la magie : dès lors que toute chose appelle immédiatement à l'esprit le mot qui la nomme, le mot appelle aussitôt l'image mentale de la chose qu'il évoque, et lui confère, bien qu'absente, la présence.

Ainsi, le monde extérieur, les êtres et les objets de l'environnement ont acquis, avec *homo sapiens*, une deuxième existence, l'existence de leur présence dans l'esprit hors de la perception empirique, sous forme d'image mentale, analogue à l'image que forme la perception, puisqu'elle n'est autre que cette image remémorée. Désormais, tout signifiant, y compris le signe conventionnel, portera potentiellement la présence du signifié (image mentale) et celui-ci pourra se confondre avec le « référent », c'est-à-dire l'objet empirique désigné. C'est évidemment le dessin et la peinture « réalistes » qui portent à leur perfection l'adéquation entre le signifiant, un bison peint par exemple, l'image mentale du bison remémoré et le bison empirique. Le mythe du double opère la rationalisation qui permet d'expliquer à la fois la présence et l'absence de l'animal dans l'image. Dès lors le rituel humain va, de même que le rituel animal, constituer un comportement qui vise à obtenir des réponses adéquates de l'environnement extérieur, mais cette fois non plus directement sur les objets et les êtres, mais sur leurs doubles, c'est-à-dire en fait sur les images et les symboles. L'homme ne va pas commercer seulement par les signes, les symboles, les images, il va aussi commercer *avec eux* ; ce sont désormais des êtres intermédiaires qui s'interposent entre l'environnement et le sujet, participant à l'un et à l'autre, se nourrissant de l'un et de l'autre : ils constituent une sphère noologique spécifique qui, comme une nuée, va environner désormais la marche de l'humanité.

Nous pouvons dès lors commencer à comprendre les conditions d'émergence de la magie chez *homo sapiens*. Il fallait d'abord que le langage et l'écriture pictographiques entretiennent une double existence des êtres et des choses. Mais cette condition nécessaire n'était pas suffisante. Il fallait aussi un mythe confirmant et expliquant la réalité vivante des images mentales ou matérielles, et ce mythe du double a peut-être cristallisé avec la nouvelle conscience de la mort. Il fallait probablement aussi (encore que par la suite cette condition ne soit plus absolument indispensable) que l'image dessinée, gravée ou peinte puisse constituer un *substratum* matériel pour l'opération magique, qui va s'adresser à l'*eidolon* par gestes symboliques, actions mimées, paroles et chants rituels. Dès lors, la communication est assurée entre l'image-objet et la chose objective, et la magie peut se développer en utilisant les vertus efficaces du rituel. Ainsi les peintures de Lascaux et d'Altamira n'ont pas été « utilisées » par des opérations magiques. Elles sont un élément constitutif de la magie. On comprend mieux du coup, comme nous allons le voir, que, bien que les images ne peuvent se réduire à leur fonction magique, l'univers des images, en se développant, concourt de lui-même au développement de la magie.

Ce que nous révèle donc le graphisme pariétal, c'est la liaison imaginaire avec le monde. D'un côté, le mot, le signe, le symbole, la figuration vont re-présenter sans cesse à l'esprit, en leur absence même, les êtres et les choses du monde extérieur, et dans un sens, ces êtres et ces choses sont désormais doués d'un pouvoir invasionnel. De l'autre côté, ce sont les images mentales qui envahissent le monde extérieur. C'est dans cette confusion, et

pour surmonter cette confusion que se construisent le mythe et la magie, c'est-à-dire une organisation idéologique et pratique de la liaison imaginaire avec le monde. Nous découvrons donc qu'image, mythe, rite, magie sont des phénomènes fondamentaux, liés au surgissement de l'homme imaginaire. Désormais, mythologie et magie seront complémentaires et associées à toutes choses humaines, même les plus biologiques (mort, naissance) ou les plus techniques (la chasse, le travail) ; elles vont coloniser la mort et l'arracher au néant.

4. La magie n'épuise pas pour autant la signification anthropologique de ce qui, sous un autre aspect, est aussi l'efflorescence d'un univers esthétique nouveau.

Mais comment cerner l'esthétique ? Elle nous apparaît tantôt comme le fruit ultime de la culture, qui s'épanouit en se détachant des finalités magico-religieuses, tantôt comme une qualité universelle liée à l'exubérance même de la vie, et qui se déploie dans les floraisons végétales comme dans les carapaces, ramages, plumages, parures des espèces animales les plus variées.

Or, ici encore, nous allons essayer de lier, et non d'opposer deux types d'interprétation. Dans le domaine biologique comme dans le domaine anthropologique, il est quasi impossible d'isoler à l'état « pur » un phénomène esthétique. Biologiquement, un tel phénomène est toujours lié à une sémiotique, c'est-à-dire que formes, couleurs, sons constituent des « messages », des appels sexuels, d'intimidation, de menace, etc. Anthropologiquement, l'esthétique a presque toujours été liée à la magie et à la religion, et a été souvent utilisée pour la séduction, le prestige. C'est dans les développements culturels les plus évolués que s'épanouit de façon relativement autonome, bien que toujours de façon incertaine et fragile, l'esthétique « pure », pour le plaisir des formes, des couleurs, des sons, de l'écriture, l'art pour l'art.

C'est par contre dans ses caractères radicaux que l'esthétique des formes vivantes cesse de se laisser réduire aux fonctions efficaces, adaptatives, sélectives et apparaît immanente au jeu néguentropique de la vie, qui est combinaison, différenciation, prolifération inventive des formes. Ainsi peuvent se rejoindre le jeu luxueux de la vie en sa source et le jeu luxueux de la culture en son épanouissement.

Mais aussi l'homme apporte un caractère nouveau : dans les espèces végétales ou animales, le phénomène esthétique est inscrit génétiquement, et l'individu est porteur, non producteur des dessins et couleurs. Chez *sapiens* il s'agit d'une production individuelle, d'inspiration cérébrale, exécutée par une technique et un art. Désormais le cerveau humain s'empare d'un champ nouveau de compétences, et du même coup ce n'est pas seulement l'image-perception, l'image-souvenir qui vont se répandre et se traduire hors du cerveau dans les œuvres figuratives, c'est une prolifération créatrice d'images qui va s'exprimer dans l'invention de formes nouvelles et d'êtres fantasmatiques. Au surgissement de l'homme imaginaire s'ajoute indissolublement le surgissement de l'homme imaginant.

L'art va donc d'une part s'appliquer à reproduire des formes, d'autre part jouer à inventer des formes. Cette reproduction et cette invention vont, répétons-le, s'inscrire dans le cadre de la magie, de la religion et plus généralement des activités sociales, mais elles vont satisfaire un plaisir, une émotion proprement esthétiques.

Nous pouvons supposer que l'*homo sapiens* préhistorique connaît et recherche la jouissance esthétique. À partir du moment où toute chose a double existence, l'une objective liée aux opérations pratiques, l'autre subjective et mentale, il peut désormais soit dissocier, soit combiner, d'une part l'aspect utilitaire et pratique des choses, d'autre part le sentiment agréable que peuvent susciter leurs formes. Mais cela n'est possible aussi que parce que la juvénalisation humaine s'est traduite, chez l'adulte, par le maintien d'une sensibilité infantile et ludique, l'élargissement et l'enrichissement de son affectivité.

Cet élargissement et cet enrichissement affectifs vont se traduire également en sensibilité au jeu des formes réelles ou imaginaires, c'est-à-dire en sensibilité esthétique.

La sensibilité aux formes visuelles dépasse largement le domaine proprement artistique de la peinture, du dessin, de la sculpture, et s'étend également aux formes naturelles ; la sensibilité esthétique elle-même dépasse largement le domaine des seules formes visuelles et est ouverte aux odeurs et aux parfums, aux formes sonores (rythmes, musique, chant) et à l'expression corporelle (danse). Déjà les chimpanzés, dans leurs « carnivals », avaient prédécouvert le rythme et la danse, et il est probable que le chant, la musique et la danse trouvent, non pas leur origine, mais véritablement leur épanouissement et leur accomplissement chez *sapiens*.

Ici, nous pouvons essayer de considérer, à travers l'infinie diversité de ses manifestations, le trait commun du phénomène esthétique. Soit contemplative, soit active, soit limitée à l'image, soit débordant les images, soit concernant seulement le cerveau, soit mettant en œuvre tout l'organisme (danse), l'esthétique est une relation qui s'établit entre l'être humain et une certaine combinaison de formes. Ici, nous pouvons, par analogie, et peut-être pas seulement par analogie, avancer le terme de résonance, dans le sens où il désigne un phénomène par lequel un système physique en vibrations peut atteindre une très grande amplitude, lorsque la vibration excitatrice se rapproche d'une fréquence naturelle de ce système. La sensibilité esthétique est bien une aptitude à entrer en résonance, en « harmonie », en synchronie avec sons, odeurs, formes, images, couleurs, que produisent en profusion non seulement l'univers mais aussi désormais l'*homo sapiens*. Ici, nous retrouvons le grand mystère qui lie un trait physique fondamental propre à tout système vivant (le caractère oscillatoire des systèmes méta-stables), voire même la nature ondulatoire de la *physis*, à ce qu'il y a de plus subtilement « vibratoire » dans l'activité cérébrale de *sapiens*. C'est donc cette sensibilité, dont les sources sont physiques et néguentropiques, que la culture va désormais à la fois raffiner et atrophier, répandre à tous ou limiter à ses privilégiés. Mais nous pouvons au moins percevoir que l'esthétique se développe soudain

au-delà de sa racine biologique, et devient un trait fondamental de la sensibilité et de l'art *d'homo sapiens*.

5. Ainsi, de même que pour la sépulture, une première interrogation des signes et images préhistoriques nous révèle une agglutination de significations anthropologiques véritablement fondamentales, et la graphologie de ces signes nous fait déboucher bien au-delà du phénomène graphique lui-même, sur la nature originale de *l'homo sapiens*.

De même que pour la sépulture nous voyons l'achèvement et l'accomplissement, à un niveau supérieur, des aptitudes développées par l'hominisation, nous voyons en même temps surgir les éléments d'un univers anthropologique nouveau avec les émergences magiques, mythiques, rituelles, esthétiques.

Ces traits multiples, qui du reste vont diverger et connaître de fortes différenciations selon les cultures et les individus, sont, à l'origine, étroitement associés et combinés. Ils nous renvoient tous à la nature imaginaire et imaginante d'*homo sapiens*, et, en même temps, à la relation ambiguë et trouble qui s'est constituée entre le cerveau humain et l'environnement.

L'irruption de l'erreur

Ce qui chez *sapiens* devient soudain crucial, c'est l'incertitude et l'ambiguïté de la relation entre le cerveau et l'environnement. Cette incertitude vient tout d'abord de la régression des programmes génétiques dans les comportements humains et de la progression des aptitudes heuristiques, stratégiques (compétences) à résoudre les problèmes de connaissance et de décision. Il faut dès lors interpréter les messages ambigus qui parviennent au cerveau et réduire l'incertitude par des opérations empirico-logiques. Il faut affronter l'opposition des solutions pour un même problème ou l'opposition des comportements en vue de la même finalité. Il faut opter, choisir, décider. Dans ce sens, le jeu même qui permet souplesse et inventivité implique le risque d'erreurs, et *l'homo sapiens* est condamné à la méthode dite précisément d'« essais et erreurs », même s'il est fidèle à la méthode empirico-logique.

Or, de plus, la zone d'incertitude entre le cerveau et l'environnement est aussi la zone d'incertitude entre la subjectivité et l'objectivité, entre l'imaginaire et le réel, et sa béance est ouverte, entretenue par la brèche anthropologique de la mort et par le déferlement de l'imaginaire dans la vie diurne. C'est dans cette zone que se développent le mythe et la magie, c'est dans cette zone que circulent fantômes et fantômes, que le mot, le signe, la représentation s'imposent avec l'évidence de la chose, que le rite appelle la réponse d'un

récepteur-interlocuteur imaginaire. C'est parce qu'il y a cette brèche (qui, nous le verrons, est aussi ouverture) que le règne de sapiens correspond à un massif accroissement de l'erreur au sein du système vivant. Sapiens a inventé l'illusion ; le déversement de l'univers fantasmatique dans la vie de veille, les extraordinaires relations qui se tissent entre l'imaginaire et la perception du réel, tout cela qui, nous le verrons, constitue la source des « vérités » ontologiques de sapiens, est en même temps source d'innombrables erreurs. Plus largement, plus profondément, l'incertitude des relations entre l'environnement et l'esprit, entre le sujet et l'objet, entre le réel et l'imaginaire (y compris l'incertitude sur leur nature à l'un et à l'autre) est la source permanente des erreurs sapientales. L'erreur sévit dans la relation de sapiens avec l'environnement, dans sa relation avec lui-même, avec autrui, dans la relation de groupe à groupe et de société à société.

Il ne s'agit pas ici de nous placer d'un point de vue voltairien où l'incroyable prolifération des croyances humaines dans l'espace et dans le temps apparaît comme une pitoyable accumulation d'erreurs. Il ne s'agit pas de réduire à l'erreur le mythe ou la religion dont les racines se situent en deçà et au-delà de l'erreur et de la vérité. Nous nous refusons à considérer comme erreur tout ce qui ne relève pas de *l'approbatur* du savant rationaliste-empirique moderne. Nous nous garderons bien d'ontologiser la notion d'erreur qui n'a de sens que dans des relations systémiques-informationnelles données, et sur laquelle nous reviendrons. Et notre impuissance à détenir un point de vue ontologique et universel de vérité fait que nous ne pouvons nous-même échapper au caractère incertain et erratique de l'aventure sapientale. Mais nous prétendons, par là même, et de par notre propre incertitude, déceler la réalité de *l'errare humanum est*.

L'ubris

Comme il a été récemment établi, le sourire, le rire et les larmes nous sont innés (Eibl-Eibesfeldt, 1970, 1974). Il s'agit d'un trait profond, constitutif de la nature humaine, et sur lequel les cultures vont broder leurs sémiotiques diverses, sans jamais en annuler les significations anthropologiques premières. Nous ne saurons dire si sourire, rire ou larmes ont émergé avant sapiens, mais ce qui est probablement propre à sapiens, c'est l'intensité et l'instabilité que prennent la gaieté et la tristesse. Rires et larmes sont des états violents, convulsifs, spasmodiques, des ruptures, des secousses, et du reste ils se rejoignent et permutent : on rit aux larmes et les sanglots peuvent cascader en rires « déments ». L'enfant sapiens exprime ce que l'enfant de nulle espèce vivante n'a exprimé avec une telle intensité : une faiblesse, une détresse inouïe dans ses braillements, et un contentement

incroyable dans le gigotement heureux de tous ses membres. Il passe brutalement du désespoir hurleur au rire béat. *Sapiens* adulte peut être capable de refouler ses larmes, de contenir son rire, mais en lui l'intensité du rire et des larmes demeure, et il faut mettre ce trait en relation avec d'autres traits psycho-affectifs de caractère éruptif singulièrement oubliés dans l'anthropologie rationalistique de l'*homo sapiens* ; son aptitude d'une part à la jouissance, l'ivresse, l'extase, d'autre part à la rage, la fureur, la haine.

Tout d'abord, et bien qu'il y ait en ce domaine de très grandes variations individuelles, peut-être ethniques, l'orgasme est, chez *sapiens*, beaucoup plus violent, convulsif, que chez les primates en général ; la femme, à la différence des femelles anthropoïdes, connaît une jouissance très profonde et spasmodique.

Le plaisir que recherche *sapiens*, non seulement dans l'orgasme, mais en tous domaines, ne peut se réduire à l'état de satisfaction, c'est-à-dire d'accomplissement d'un désir, d'annulation d'une tension. Il est aussi, au-delà du simple plaisir, dans des états d'exaltation de tout l'être, qui atteignent même la limite de la catalepsie ou de l'épilepsie. Dans les sociétés archaïques comme dans les sociétés historiques, par les herbes et/ou les liqueurs, par la danse et/ou par le rite, par le profane et/ou par le sacré, il y a recherche, attente d'états d'ivresse, de paroxysme, d'extase qui parfois semblent unir le désordre extrême dans le spasme ou la convulsion et l'ordre suprême dans la plénitude d'une intégration avec l'autre, la communauté, l'univers. Ces états semblent purger les anxiétés, transformer les violences en jeux et en joies, les joies en délires et béatitudes. Ces états extraordinaires, précaires, incertains, aléatoires et pourtant fondamentaux sont vécus par *sapiens* comme ses états optimaux ou suprêmes. Il n'est pas ici question d'élucider ces phénomènes, mais de reconnaître leur importance, négligée par l'anthropologie traditionnelle. Très rares sont ceux qui, comme Georges Bataille (1949) et Roger Caillois (1950) ont vu que la « consommation », le vertige, l'excès sollicitaient une place centrale dans la science de l'homme. Très rares sont ceux qui ont réfléchi sur le caractère sismique de la jouissance humaine. Pourtant, on ne saurait concevoir une anthropologie fondamentale qui ne ferait pas leur part à la fête, la danse, le rire, les convulsions, les larmes, le jouir, l'ivresse, l'extase.

Quand on rassemble tous ces traits, qui certes ont chacun une origine hominienne et même primatique, mais qui chez l'homme au gros cerveau se gonflent, s'intensifient, convergent, concourent, on voit bien que ce qui caractérise *sapiens*, ce n'est pas une réduction de l'affectivité au profit de l'intelligence, mais au contraire une véritable éruption psycho-affective, et même le surgissement de *l'ubris*, c'est-à-dire la démesure.

Cette démesure va s'exercer aussi dans le sens des fureurs, du meurtre, de la destruction. À partir de Néanderthal se multiplient les indices, non pas seulement de meurtres, mais de tueries et de carnages. On peut supposer que l'accroissement démographique de l'espèce, en multipliant les contacts et donc les concurrences et rivalités

entre groupes, a, par là, multiplié les occasions de conflits, de combats. La chasse, d'autre part, a créé les armes qui permettent la guerre, et donnent la mort. Mais il faut voir aussi dans les premiers carnages néanderthaliens, et dans ceux qui vont suivre et s'amplifier, l'indice et la manifestation d'un contrôle mal assuré de l'agressivité, et d'une *ubris* qui va se déchaîner dans les colères, les haines, les délires. L'*homo sapiens* est beaucoup plus porté à l'excès que ses prédécesseurs et son règne correspond à un débordement de l'onirisme, de l'éros, de l'affectivité, de la violence. L'onirisme, chez les primates, demeure encore circonscrit dans le sommeil : il prolifère, chez l'homme, sous formes de fantasmes, d'imaginaire, d'imagination. L'éros, chez les primates, demeure circonscrit à la période de l'œstrus et déborde peu le champ de la sexualité ; il envahit, chez l'homme, toutes les saisons, toutes les parties du corps, tous les fantasmes, et irrigue même les activités intellectuelles les plus sublimes. La violence, circonscrite chez les animaux à la défense et à la prédation alimentaire, se déchaîne chez l'homme, hors du besoin. L'affectivité, chez les primates, et surtout chez les chimpanzés, devient débordante ; mais c'est chez l'homme qu'elle prend un caractère éruptif, instable, intense, désordonné.

L'irruption du désordre

Le règne de *sapiens* correspond à une massive introduction du désordre dans le monde. Déjà, le rêve nocturne de l'homme se différencie de celui des animaux par son caractère désordonné. Juvet, (Juvet, 1974) nous montre que les rêves de chats sont extrêmement stéréotypés, et ne font que reproduire les grands schèmes génétiques de l'espèce (80 % de rêves de prédation sur des petits animaux, 10 % de rêves de défense contre des ennemis plus puissants, 10 % de rêves alimentaires). Le rêve humain, bien que polarisé et orienté par des obsessions permanentes, prolifère de façon buissonnante et désordonnée.

Par ailleurs, toutes les sources de dérèglement déjà signalées (régression des programmes génétiques, ambiguïté entre réel et imaginaire, proliférations fantasmatiques, instabilité psycho-affective, *ubris*) constituent, en elles-mêmes, des sources permanentes de désordres.

L'ordre, il est dans la culture, dans la société. Et certes la déprogrammation génétique est liée à la programmation socioculturelle, au système de normes et d'interdits, aux règles d'organisation de la société, qui endiguent le désordre et savent lui donner campos, notamment les jours de fête. Mais dès lors que nous entrerons dans l'ère des sociétés instables, c'est-à-dire l'ère historique, alors nous verrons se déchaîner l'*ubris* et le désordre, les antagonismes internes, les luttes pour le pouvoir, les conflits extérieurs, les destructions,

supplices, massacres, exterminations, à ce point que le « bruit et la fureur » constituent un trait majeur de l'histoire humaine.

Ainsi, les désordres historiques apparaissent à la fois comme l'expression et la résultante d'un désordre sapiental originaire. *Contrairement à la croyance reçue, il y a moins de désordre dans la nature que dans l'humanité.* L'ordre naturel est dominé beaucoup plus fortement par l'homéostasie, la régulation, la programmation. C'est l'ordre humain qui se déploie sous le signe du désordre.

Sapiens-demens

Dès lors surgit la face de l'homme cachée par le concept rassurant et émoullent de *sapiens*. C'est un être d'une affectivité intense et instable qui sourit, rit, pleure, un être anxieux et angoissé, un être jouisseur, ivre, extatique, violent, aimant, un être envahi par l'imaginaire, un être qui sait la mort et ne peut y croire, un être qui secrète le mythe et la magie, un être possédé par les esprits et les dieux, un être qui se nourrit d'illusions et de chimères, un être subjectif dont les rapports avec le monde objectif sont toujours incertains, un être soumis à l'erreur, à l'errance, un être ubrique qui produit du désordre. Et comme nous appelons folie la conjonction de l'illusion, de la démesure, de l'instabilité, de l'incertitude entre réel et imaginaire, de la confusion entre subjectif et objectif, de l'erreur, du désordre, nous sommes contraints de voir *qu'homo sapiens est homo demens*.

Comment se fait-il que le thème évident de la folie humaine, sujet de méditation des philosophes de l'Antiquité, des sages de l'Orient, des poètes de toutes contrées, des moralistes classiques, de Montaigne, de Pascal, de Rousseau, se soit volatilisés, non seulement dans l'idéologie euphorique de l'humanisme qui justifiait majestueusement la conquête du monde par le grand *sapiens*, mais aussi dans l'esprit des anthropologues ? Le rationalisme humaniste, qui triomphe et expire dans l'ethnologie de Lucien Lévy-Bruhl, a voulu rejeter aux origines, comme débilité infantile, le délire de *sapiens* ; puis le néo-ethnologisme, admirant au contraire la merveilleuse sagesse de l'homme archaïque, a rabattu la folie sur l'homme contemporain, conçu comme un misérable déviant. Alors que l'un et l'autre ont leur sagesse et leur démence...

Tout animal, doté de ces tares démentielles, aurait sans doute été impitoyablement éliminé par la sélection darwinienne. Pour le biologisme et l'anthropologisme, il est inconcevable qu'un animal qui consacre tant de ses forces à jouir et à s'enivrer, qui perd tant de temps à enterrer ses morts, accomplir des rites, danser, décorer, si mal ajusté dans son rapport avec l'environnement et avec lui-même, ait pu, non seulement survivre, mais

accomplir, dans l'univers hostile, dans le froid des glaciations, des progrès techniques, intellectuels et sociaux décisifs. Dès lors il faut penser plutôt que le déferlement de l'imaginaire, que les dérivations mythologiques et magiques, que les confusions de la subjectivité, que la multiplication des erreurs et la prolifération du désordre, loin d'avoir handicapé homo sapiens, sont au contraire liés à ses prodigieux développements :

1. L'extension démographique rapide et la colonisation de la planète par *homo* : l'*homo erectus* s'était répandu sur l'Ancien Monde en quelques centaines de milliers d'années ; *sapiens* s'étend sur toute la terre en quelques dizaines de milliers d'années.

2. L'accélération et la complexification techniques déjà sensibles dès le magdalénien ; donnons ici à titre indicatif une extrapolation de Leroi-Gourhan : « Si l'on avait continué d'être en présence d'une humanité non sapiente, on aurait pu prévoir le point d'émergence de la courbe technique du magdalénien entre deux cent et quatre cent mille ans après notre ère et non dix mille ans avant » (Leroi-Gourhan, 1964, p. 195).

3. Le développement d'une pensée empirico-logique, un très large déploiement des aptitudes intellectuelles à l'organisation, la connaissance, l'invention, la création.

4. La constitution d'une société plus complexe que la paléo-société, apte à devenir une unité au sein d'un ensemble social plus large, et plus tard la constitution de larges sociétés, d'États et de villes.

Nous sommes dès lors sommés de chercher quelque liaison consubstantielle entre l'*homo faber* et l'homme mythologique ; entre la pensée objective-technique-logique-empirique, et la pensée subjective-fantasmagorique-mythique-magique ; entre l'homme raisonnable, apte au contrôle de lui-même, à la mise en doute, à la vérification, à la construction, à l'organisation, à l'accomplissement ou finition (*achievement*), et d'autre part l'homme déraisonnable, inconscient de lui-même, incontrôlé, inachevé, destructeur, illuminé par des chimères, téméraire ; entre, enfin, l'expansion conquérante de *sapiens*, la société de plus en plus complexe, et d'autre part la prolifération des désordres et des délires...

On ne peut plus imputer désordres et erreurs aux insuffisances naïves, aux incompétences de l'humanité primitive, que réduiraient progressivement l'ordre policé et la vérité civilisée. Le processus est bien plutôt, jusqu'à aujourd'hui, inverse. On ne peut plus opposer substantiellement, abstraitement, raison et folie. Il nous faut, au contraire, surimposer au visage sérieux, travailleur, appliqué d'*homo sapiens* le visage à la fois autre et identique d'*homo demens*. L'homme est fou-sage. La vérité humaine comporte l'erreur. L'ordre humain comporte le désordre. Dès lors, il s'agit de se demander si les progrès de la complexité, de l'invention, de l'intelligence, de la société se sont faits *malgré, avec ou à cause* du désordre, de l'erreur, du fantasme. Et nous répondrons à la fois à *cause de, avec et malgré*, la bonne réponse ne pouvant être que complexe et contradictoire.

1. Mont-Carmel (40 000 ans), la Chapelle-aux-Saints (45 000-35 000 ans), Monte-Circeo (35 000 ans).
2. L'hypothèse qu'il y ait croyance en la renaissance du mort ou survie sous forme de spectre corporel (doublé) vient du fait que ce sont là les deux croyances fondamentales de l'humanité en ce qui concerne l'au-delà, qu'on les retrouve, soit mêlées, soit distinctes, dans toutes les sociétés archaïques connues, et qu'elles constituent les bases de toutes croyances ultérieures (Morin, 1971). L'hypothèse des cérémonies funéraires est également suggérée par leur universalité, sous ces formes, dans les populations archaïques.
3. Bien entendu, tout cela n'a pas surgi subitement et simultanément chez l'homme de Néanderthal. Il est très possible qu'un certain nombre de traits soient amorcés chez *l'homo erectus*. Ils ont pu commencer à se cristalliser, d'une part à partir d'un cannibalisme alimentaire, propre à l'hominien carnivore, qui s'est gonflé de significations affectives en consommant le parent ou l'ennemi (appropriation des vertus du mort), d'autre part à partir du double souci contradictoire de se débarrasser du cadavre (décomposition) et de garder près de soi le mort affectueux (conservation des ossements), et enfin à partir du retour des morts dans les rêves.

L'hypercomplexité

Je finis par trouver sacré le désordre de mon esprit.

RIMBAUD.

Ici, nous allons essayer de montrer que la créativité, l'originalité, l'éminence d'*homo sapiens* ont la même source que le dérèglement, l'errance et le désordre d'*homo demens*, et que tout procède de l'accroissement prodigieux de complexité qu'apporte le cerveau de 1 500 cm³, 10 milliards de neurones, 10¹⁴ de synapses.

ORDRE-DÉSORDRE

Pour le concevoir, il faut entrer dans la complexité organisationnelle des systèmes vivants, que l'on peut nommer automata naturels (von Neumann, 1966), systèmes auto-producteurs (Maturana, 1972), systèmes auto-organiseurs.

Une différence fondamentale entre les organismes vivants, conçus comme machines naturelles, et les machines artificielles, même les plus raffinées, comme les ordinateurs, construites par l'homme, concerne le désordre, le « bruit », l'erreur (cf. p. 29).

Le désordre est tout phénomène qui, par rapport au système considéré, semble obéir au hasard et non au déterminisme dudit système, tout ce qui n'obéit pas à la stricte application mécanique des forces selon les schèmes préfixés d'organisation. Le « bruit » est, en termes de communication, toute perturbation qui altère ou brouille la transmission d'une information. L'erreur est toute réception inexacte d'une information par rapport à son émission. Or, en ce qui concerne la machine artificielle, tout ce qui est désordre, bruit, erreur accroît l'entropie du système, c'est-à-dire entraîne sa dégradation, sa dégénérescence et sa désorganisation. La notion d'entropie, dès lors que les notions d'organisation et d'information sont liées, est liée elle-même, non seulement à la notion de désordre, mais aussi à celles de bruit et d'erreur (générateurs de désordre).

L'organisme vivant, lui, fonctionne *malgré et avec* du désordre, du bruit, de l'erreur, lesquels ne sont pas nécessairement dégénératifs, et peuvent même être régénératifs (von Neumann, 1966). En d'autres termes, la machine vivante témoigne d'une grande fiabilité

d'ensemble, bien que ses unités constitutives (les molécules, puis pour les systèmes multicellulaires, les cellules, les tissus) soient des éléments peu fiables, c'est-à-dire aisément dégradables. Mais ce paradoxe s'éclaire si on considère l'organisation du système vivant comme un processus d'autoproduction permanente ou *autopoiesis* (Maturana, 1972) ou de *réorganisation permanente* (Trincher, 1965, Atlan, 1972), laquelle résorbe, expulse l'entropie qui se produit continûment à l'intérieur du système et répond aux atteintes désorganisatrices venant de l'environnement.

Ce sont ces principes d'organisation de la vie qui sont ceux de la complexité. C'est ce phénomène de réorganisation permanente qui donne aux systèmes vivants souplesse et liberté par rapport aux machines. Alors que la machine artificielle doit être parfaitement déterminée et fonctionnalisée, le système auto-organisateur est d'autant plus complexe qu'il est moins strictement déterminé, que les parties qui le constituent sont douées d'une relative autonomie, que leurs complémentarités ne peuvent être empiriquement et logiquement dissociées de concurrences ou d'antagonismes, c'est-à-dire encore d'un certain « bruit ».

Le « bruit » est lié non seulement au fonctionnement, mais plus encore à l'évolution du système vivant. La mutation est une perturbation qui peut être assimilée à un « bruit » au moment de la transmission du message génétique par duplication, lequel « bruit » provoque une « erreur » par rapport à l'information émise, laquelle erreur devrait entraîner une dégénérescence dans le nouveau système vivant. Or, dans certains cas, le « bruit » provoque l'apparition d'une innovation et d'une complexité plus riche. L'erreur, dans ce cas, loin de dégrader l'information, l'enrichit (Atlan, 1972). Le « bruit », loin de provoquer un désordre fatal, suscite un ordre nouveau (von Foerster, 1962). Le hasard de la mutation, loin de désorganiser le système, joue un rôle organisateur (Monod, 1970). Si étonnant que soit ce processus, si insaisissable soit-il pour l'observateur, il ne peut se concevoir autrement que comme le déclenchement par le « bruit » d'un processus désorganisateur, lequel processus déclenche à son tour une réorganisation sur une base nouvelle. Ainsi, le changement, l'innovation, dans l'ordre du vivant, ne peuvent être conçus que comme le produit d'un désordre enrichissant parce que devenant source de complexité.

Ainsi, les changements heureux de l'évolution ne peuvent s'accomplir qu'à partir de perturbations, de « bruits », d'« erreurs », lesquels demeurent en même temps le danger mortel pour toute autoreproduction et toute auto-organisation.

Ainsi tout système vivant est menacé par le désordre et en même temps s'en nourrit.

Situons-nous maintenant au niveau des systèmes vivants hautement évolués, comme les mammifères. L'organisme est constitué par un nombre de cellules pouvant aller jusqu'à plusieurs milliards, et l'organisation de cet ensemble est fondée sur la spécialisation des éléments constitutifs (cellules et organes) et la constitution de niveaux hiérarchiques en pyramide jusqu'au système nerveux central et au cerveau. La spécialisation et la hiérarchie constituent des contraintes, des inhibitions sur les éléments constitutifs, qui restreignent la

part du « bruit » et du désordre. Toutefois, si automatisé que soit le fonctionnement de l'organisme, il tolère une part certaine de désordre : des cellules prolifèrent de façon incontrôlée, des virus ennemis pénètrent à l'intérieur, et ce n'est qu'au-delà d'un certain seuil de désordre tolérable que se met en mouvement le système immunologique, « force de rétablissement de l'ordre » qui refoule le désordre interne et détruit le désorganisateur externe par la production d'anticorps.

Si, à l'intérieur de l'organisme, le désordre demeure maintenu dans des limites strictes, par contre il peut s'accroître de façon considérable là où siège et se régit la complexité d'ensemble d'un système vivant : dans le cerveau.

Plus le cerveau est complexe, plus il constitue un centre de compétence stratégique-heuristique du comportement et de l'action, moins il subit la contrainte rigide d'un programme génétique de comportement, moins il réagit par réponses univoques aux *stimuli* de l'environnement, plus donc ses relations avec le système génétique et l'écosystème sont complexes et aléatoires, plus il est apte à utiliser les événements aléatoires, plus il procède par essais et erreurs, et plus, nous le verrons, son fonctionnement neuronal interne comporte des associations au hasard, c'est-à-dire du désordre.

Comme nous l'avons vu, la ligne maîtresse pour comprendre l'hominisation est la complexification du cerveau, et celle-ci se manifeste de façon quantitative par l'accroissement de son volume. De façon qualitative, elle s'exprime par la progression des compétences stratégiques/heuristiques/innovatrices et par l'accroissement du jeu aléatoire des associations. L'hypothèse que nous voulons développer est que l'accroissement énorme de complexité qui s'opère dans le cerveau de *sapiens*, c'est-à-dire le passage de l'hominisation à l'humanité, correspond à un saut qualitatif nouveau, qui est celui de l'*hypercomplexité*. Nous allons distinguer l'hypercomplexité de la complexité, non par une frontière, mais par l'accentuation de certains traits, l'atténuation de certains autres, accentuation et atténuation qui modifient la configuration de l'ensemble qui peut dès lors être considéré comme un système de type nouveau. *Dans ce sens, un système hypercomplexe est un système qui diminue ses contraintes tout en augmentant ses aptitudes organisationnelles, notamment son aptitude au changement.* Il est donc, par rapport à un système de moindre complexité, faiblement hiérarchisé, faiblement spécialisé, non strictement centralisé, mais plus fortement dominé par les compétences stratégiques et heuristiques, plus fortement dépendant des intercommunications, et, par tous ces traits, plus fortement soumis au désordre, au « bruit », à l'erreur.

Comme on le sait, le dernier continent inconnu à l'homme est l'homme, et le centre de ce continent, le cerveau, nous est non seulement inconnu, mais encore incompréhensible. Les approches biophysiques, biochimiques, bioélectriques nous donnent des bribes de connaissance qui ne peuvent encore se rejoindre, et pèchent toutes encore par insuffisance de complexité ; les approches synaptiques sont encore trop locales (Changeux, 1972), les

approches globales sont encore trop générales (Atlan, 1972), les ordinateurs, loin de nous fournir un modèle comme certains avaient pu le croire, nous montrent que l'essentiel du fonctionnement cérébral leur est radicalement étranger. Le fabuleux prodige de désorganisation et de réorganisation des myriades neuroniques défie encore notre entendement. Dans cette ignorance, il n'est pas question pour nous de faire le point anatomique ou physiologique : nous allons seulement tenter de reconnaître les principes généraux de l'hypercomplexité.

Effectivement, le cerveau sapiental est polycentrique, sans qu'il y ait prédominance d'un centre sur un autre ; les relations entre ses régions s'établissent par interactions et interférences, de façon faiblement hiérarchisée, avec même des phénomènes d'inversion de hiérarchie ; le cortex supérieur est faiblement spécialisé sauf en ce qui concerne les localisations sensorielles, et les unités élémentaires (neurones) sont faiblement différenciées entre elles. Enfin, l'introduction massive du désordre et de l'aléa est liée, non seulement aux caractères précédemment énoncés, mais aussi à l'énorme population neuronale qui compte trois à quatre fois plus d'individus qu'il n'y a d'humains sur la terre.

Les compétences et l'instinct en miettes

Répetons-le encore : la régression des comportements génétiquement programmés et la constitution de compétences organisationnelles, qui caractérisent l'évolution biologique hominisante, trouvent leur accomplissement chez *sapiens*. Les « compétences », qui résultent du développement des territoires corticaux nouveaux, de la constitution de nouveaux centres cérébraux et de la mise en relation de centres jusqu'alors non interconnectés, sont des propriétés globales résultant de la réorganisation et de l'accroissement en complexité du cerveau : elles sont aptes à programmer, heuristiques (aptées à trouver une solution), stratégiques (aptées à combiner un ensemble de décisions-choix en fonction d'une fin), inventives (aptées à effectuer des combinaisons nouvelles), en bref, aptées à organiser de l'ordre à partir du « bruit », c'est-à-dire à partir des données mentales hétérogènes, proliférantes et désordonnées et des messages ambigus transmis par les sens.

Ces compétences sont innées, dans le sens où elles sont fondées sur une organisation cérébrale génétiquement déterminée ; les unes constituent immédiatement des structures *a priori* d'organisation de la perception (Mehler, 1974) ; les autres à partir d'un certain stade de l'ontogenèse cérébrale, des structures d'organisation de la pensée et du langage, mais elles ont besoin de l'expérience sensible pour s'actualiser, c'est-à-dire du rôle coorganisateur de l'environnement et de la culture.

Nous avons vu précédemment comment la constitution des compétences innées et la régression des programmes génétiques ou « instincts » est inséparable de la préexistence de la culture à la fois comme système organisateur et comme environnement. Nous pouvons tenter de comprendre maintenant comment elles sont inséparables du « bruit » cérébral.

De récents travaux d'éthologie infantile (notamment Montagner, 1974) et des recherches comme celles de Mehler (Mehler, 1974) jettent un premier éclairage sur ce problème. En effet, ils tendent à nous révéler l'existence, jusqu'à trois-quatre ans, d'un soubassement pré-culturel, c'est-à-dire inné, de comportements, de connaissances, de communications (Ropartz, 1972) ; ce soubassement émerge partiellement dès la naissance (l'enfant mettant à sa bouche tout objet, par exemple) et surtout quand les enfants constituent entre eux une société spontanée, livrée à elle-même, comme dans les expériences de crèche de Montagner (Montagner, 1974) où les relations interindividuelles sont réglées par des postures de sollicitation et des gestes de pacification ; ceux-ci n'existent pas dans la société adulte, ne peuvent avoir été enseignés, semblent donc être innés, et pourraient provenir dès lors d'un fond paléo-hominien antérieur à la constitution du langage articulé.

Or, à l'exception du sourire, du rire et des larmes, et peut-être encore d'autres comportements comme le geste de la main tendue, le *eye-brow flash* et le rituel de « flirt » entre adolescents (Eibl-Eibesfeldt, 1970, 1974), ce soubassement « instinctuel » s'engloutit progressivement avec le développement et la mise en pratique des compétences stratégiques/heuristiques et de la sémiotique culturelle, lesquelles se rodent en même temps que la première culturalisation, puis s'affirment de façon décisive.

On peut supposer que ces messages génétiques n'ont pas disparu, mais ont été refoulés par l'entrée en scène des compétences, conjointement à l'intégration d'une première information culturelle. On peut supposer également, selon la suggestion verbale que nous a faite Aldair Gomez, que le message « instinctuel » est continuellement haché en menus morceaux par les associations neuronales au hasard, c'est-à-dire le « bruit » cérébral ; comme de plus, l'information culturelle, dans ce contexte, ne peut être que du « bruit » « perturbateur » par rapport à l'information génétique, on peut penser que chez *homo sapiens*, il y a toute une part « instinctuelle » qui est sans discontinuer « mise en miettes ».

Dès lors, c'est sur et à partir du « bruit de fond », c'est-à-dire des « rencontres d'idées, d'images, de souvenirs qui forment le fond de notre vie intérieure et que l'on pourrait appeler le mouvement brownien de la pensée » (Auger, 1966), que se construit le *logos* (discours), parole, pensée, raison, action, dans le sens premier et profond du terme grec. Le *logos* peut être certes submergé par le bruit de fond, mais sans ce bruit de fond, le *logos* est un moulin sans eau.

Du reste, on peut voir que c'est par le rôle du « bruit » que les opérations cérébrales se distinguent de celles de tous les ordinateurs connus. L'ordinateur ne peut manipuler que des

données précises et de façon rigoureuse ; il dissocie absolument sa mémoire du traitement des informations. Le cerveau de *sapiens*, lui, travaille sur des données floues ou incertaines, les manipule plus ou moins globalement de façon non rigoureuse¹, fait interférer remémoration et computation ; de plus, alors que l'on n'a pu concevoir que séparément des ordinateurs analogues et des ordinateurs digitaux, l'esprit humain combine les deux processus d'une façon encore inconnue². Pour chaque type d'ordinateur, le digital et l'analogique ne peuvent être que « bruit » l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire se bloquer l'un l'autre. Ils sont par contre nécessaires l'un à l'autre dans le cerveau de *sapiens*. Autrement dit, le cerveau de *sapiens*, de façon parfois heuristique, toujours aléatoire, souvent erronée (mais pouvant s'autocorriger) travaille dans, avec et par le « bruit », c'est-à-dire s'adapte au « bruit » et l'adapte à lui, portant ainsi à un niveau supérieur, hypercomplexe, le principe de l'*order from noise* (von Foerster, 1962).

La folle et la fée du logis

L'innovation suppose ou provoque au sein d'un système vivant une certaine désorganisation, ou relâchement des contraintes, liée à l'action d'un principe réorganisateur. Le propre de l'hypercomplexité est précisément la diminution des contraintes dans un système qui se trouve en fait dans un certain état de désordre permanent, constitué par le jeu des libres associations aléatoires.

C'est sur et à partir de ce « bruit » que se constituent les combinaisons du rêve et du fantasme, que l'on peut considérer tantôt comme du désordre s'organisant en fonction de *gradients* multiples, tantôt comme l'organisation d'un discours se désordonnant sans cesse, recommençant ou divergeant à chaque rupture : c'est dans ce désordre organisateur, cette organisation désordonnée, qu'il y a l'invention permanente du rêve. Inlassablement, en effet, rêves et fantasmes produisent des combinaisons nouvelles, étranges, surprenantes, mélange d'incohérence et de cohérence, dont les analystes veulent à tort réduire et l'incohérence aléatoire et la diversité des lignes de force qui attirent les essaims d'images. Dans ce sens, la création est permanente au sein du cerveau humain, le rêve est *poiesis*, poésie au sens originaire et profond du terme ; comme le dit poétiquement Roger Bastide, « puisqu'on continue à rêver, c'est que la création n'est pas achevée » (Bastide, 1972, p. 47).

Mais les inventions fantasmatique et onirique ne sont que des efflorescences fugitives qui redeviennent aussitôt « bruit » et déchet. Elles ne peuvent constituer à elles seules la véritable invention cérébrale, celle qui s'intègre en les modifiant dans la pensée organisée et dans le logos et dépend de l'intervention des compétences heuristiques, comme nous le

verrons un peu plus loin. Toutefois, elles fournissent à la création logique un flux déjà spasmodiquement créateur.

Le rêve est un grand mystère, mais c'est un mystère de la complexité. Il n'est pas propre à tous les êtres vivants, il est apparu, au cours de l'évolution et à un certain niveau de complexité, avec l'établissement de l'homéothermie, qui, en libérant l'organisme à l'égard des variations de température du milieu intérieur, a entraîné des modifications du système nerveux d'où est issu le rêve, c'est-à-dire une activité cérébrale déconnectée de la contrainte immédiate de l'environnement (Jouvet, 1974). Le rêve, dont on peut déceler et mesurer la présence par celle du sommeil paradoxal, existe chez les mammifères, s'accroît chez les primates et surtout chez l'homme, 15 % du temps de sommeil chez le chimpanzé, 24 % chez l'homme (Gastaut et Bert, 1974), où, de plus, le rêve déferle hors du sommeil sous forme de fantasme ou de « rêve éveillé ».

Une autre donnée nous montre que le rêve n'est pas une activité résiduelle. Il excite tous les neurones cérébraux y compris les neurones de la motricité, et c'est la mise en œuvre d'un dispositif inhibiteur qui maintient l'immobilité du rêveur ou qui permet à l'éveillé de continuer son fantasme tout en vaquant automatiquement aux occupations de veille. Comme on l'a vu précédemment (cf. p. 122-123), les rêves de chat sont extrêmement stéréotypés. Jouvet a émis l'hypothèse que le rêve jouait un rôle de reprogrammation génétique, qui, dans l'organisme déconnecté de l'expérience phénoménale, rendait à chaque animal sa personnalité spécifique ; ainsi, le chat d'appartement, dans son sommeil, n'est plus minou à sa mémé, et redevient félin prédateur. Comme, par ailleurs, le fœtus humain semble être en état de sommeil paradoxal dans le ventre de sa mère, Jouvet renforce son hypothèse en donnant au rêve une responsabilité génétique organisationnelle au moment où le système nerveux s'agence. Ceci semble confirmé par le fait que le nouveau-né *sapiens* rêve durant 40 % à 70 % de son sommeil, contre 4 à 5 % pour le nouveau-né chimpanzé, et que le sourire, par exemple, s'ébauche dans le rêve du fœtus ou du nouveau-né.

Indication bien précieuse, et qui nous confirme que le rêve, loin d'être un épiphénomène, participe à l'auto-organisation. Nous aimerions savoir de quelle nature est le rêve du fœtus ou du nouveau-né, s'il relève du caractère stéréotypé propre au rêve animal ou s'il est déjà marqué par le désordre. Car c'est bien ici qu'apparaît le trait fondamental de *sapiens* : non seulement une quantité plus grande de rêve, mais *l'irruption du désordre dans le rêve et du rêve dans la vie*.

Si le rêve stéréotypé du chat indique la présence impérieuse du message génétique dans l'activité onirique, le caractère désordonné du rêve humain montre bien que ce message, à ce niveau, est « en miettes ». Il s'exprime, sans doute, mais justement de façon fragmentaire et fragmentée. Le message onirique a probablement un aspect génétique et notamment de « rappel » sexuel, ce qui va dans le sens de Freud, qui avait cru dévoiler l'obsession fondamentale autour de quoi s'ordonne le rêve. Mais nous croyons plutôt que le jeu

aléatoire d'images et de fragments de sens (sémantèmes) s'enchaîne et prend forme selon, non pas un seul gradient obsessionnel, mais de multiples gradients. Il n'y aurait pas une clé des songes, mais plusieurs, et la clé de toutes ces clés serait, à notre avis, dans l'intercommunication générale de ce qui est plus ou moins cloisonné ou disjoint en état de veille, dans un prodigieux brassage de ce qui est socioculturel, intellectuel, affectif, génétique, environnemental, événementiel, souvenirs enfouis, souhaits inexaucés, véritable sabbat de l'hypercomplexité.

Ainsi, il faut considérer la prolifération onirico-fantasmagorique, non comme une vague superstructure, mais comme de l'infratexture néguentropique, non comme du déchet ou du pur « bruit » qui devient seul audible quand la machine informationnelle entre en sommeil, mais comme un aspect majeur du fonctionnement cérébral de *sapiens*, portant en lui un énorme gaspillage en même temps qu'un principe de créativité.

Du reste, le jaillissement d'une idée nouvelle a toujours été décrit comme lié, soit à une fulguration associative venue d'un événement fortuit ou fortuitement remarqué (la pomme de Newton) et prenant forme d'une « inspiration » subite, soit comme le fruit d'une rêverie ou même d'un rêve nocturne. La source de la créativité de veille est bien dans un jeu aléatoire, infini et multifactorisé de combinaisons guidées par des gradients obsessionnels, où soudain la « compétence » heuristique catalyse et transmute en message, idée, formule ce qui jusqu'alors n'était que bruissement. C'est bien là le sens du *brain-storming* : réveiller la libre fantaisie pour happer l'idée nouvelle. Ainsi, il faut, non plus dissocier, mais associer l'image onirique à l'imagination créatrice, l'homme imaginaire à l'homme imaginant (Laborit, 1970). L'imagination « folle du logis » est en même temps fée du logis, dans le jeu incessant du fantasme à l'idée, de l'affectivité à la praxis, et vice versa, source des innovations de tous ordres qui ont suscité et enrichi l'évolution humaine.

La brèche et l'ouverture

Entre le cerveau humain et son environnement, il y a un *information gap*, qui ferait de *sapiens* l'animal le plus dénué s'il ne pouvait le remplir, partiellement du moins, par l'expérience culturelle accumulée et par l'apprentissage personnel (*learning*). En effet, il n'y a ni intégration ni adéquation immédiate entre le cerveau et l'environnement, et la communication entre l'un et l'autre est aléatoire, brouillée, soumise toujours à la possibilité d'erreur. *Aucun dispositif dans le cerveau ne permet de distinguer les stimuli externes des stimuli internes*, c'est-à-dire le rêve de la veille, l'hallucination de la perception, l'imaginaire de la réalité, le subjectif de l'objectif. Aucun des messages parvenant à l'esprit ne peut être

désambiguïsé en lui-même. Les ambiguïtés ne peuvent être résolues par l'esprit qu'en faisant appel conjointement au contrôle environnemental (la résistance physique du milieu, l'activité motrice dans le milieu) et au contrôle cortical (la mémoire, la logique). Une telle vérification ne peut être immédiate, car même en rêve le milieu résiste, même en rêve, la mémoire parle. Le temps de la vérification est nécessaire, c'est-à-dire qu'en fin de compte c'est la *pratique* qui donne la réponse, pratique dont les résultats sont engrangés dans le savoir collectif (la culture). Mais même alors, la pratique et la culture peuvent ne pas dissiper l'illusion : une pratique millénaire de rites, une transmission millénaire de croyances n'apportent aucune certitude sur l'existence des esprits, la toute-puissance de Dieu, l'efficacité opérationnelle de la prière.

En tout état de cause, il demeure une vaste zone d'ambiguïté, une brèche indécidable entre le cerveau et le monde phénoménal, que comblent les croyances, les « doubles », les esprits, les dieux, les magies et leurs héritières, les théories rationalisatrices. Mais le propre de *sapiens* est aussi la possibilité de douter de l'existence des esprits et des dieux, de séparer les mots des choses, de contester les théories qui se referment sur le monde comme si celui-ci était transparent à l'entendement. C'est-à-dire qu'il peut découvrir ce qui est indécidable en principe et ce qui est ambigu en fait, et mettre finalement en cause la vérité établie.

Ainsi, l'illusion, le désordre, l'erreur, le « bruit » vont-ils accompagner sans relâche l'activité pensante de *sapiens*, laquelle est jeu, ruse, effort dans la zone d'ambiguïté et la brèche d'incertitude. Sans cesse il referme la brèche par de la mythologie et de l'idéologie, sans cesse quelque part, quelqu'un rouvre la brèche. Cette indécidabilité est à la fois ce qui limite à jamais et ce qui ouvre indéfiniment la possibilité de connaissance. Ce qui limite à jamais : aucun système d'idée, aucune théorie ne pourra jamais se refermer ; toujours une de ses propositions sera indécidable ; ce qui ouvre indéfiniment l'aventure spirituelle : le cerveau humain a besoin de l'écosystème, de la culture, de la société, de la praxis pour établir ses vérités, ce qui le pousse à chercher dans et par la nature, dans et par la culture, dans et par la société, dans et par la pratique la solution de ses incertitudes. Mais à nouveau, dans le nouveau système d'idées, il retrouvera l'ambiguïté et l'indécidabilité, ce qui le poussera à chercher, élaborer un méta-système. Et ainsi, l'esprit humain, dans sa béance constitutive, est amené soit à la refermer mythologiquement et idéologiquement (l'idéologie étant toute théorie fermée qui trouve en elle-même sa propre preuve), soit, tout en se sachant condamné à l'inachèvement de la connaissance, à se vouer à la recherche errante de la vérité.

Le cerveau biunique, triunique et polyphonique

Le logos est le produit d'une dialectique incertaine entre le « bruit » et les compétences. Cette dialectique résulte de l'activité d'ensemble du système cérébral. Ici encore, nous ne voulons ni ne pouvons envisager le cerveau comme un organe ; nous essayons de le concevoir comme système. Nous ne voulons ni ne pouvons examiner son fonctionnement, nous essayons de dégager les principes de son hyper-complexité. Nous ne pouvons ni ne voulons réfléchir au niveau de la recherche ; nous essayons de formuler les problèmes que la recherche pose à notre réflexion anthropologique sur l'unité multiple de *sapiens-demens*.

Le cerveau humain est biunique de par la dualité de ses hémisphères qui, symétriques chez les primates, sont différenciés chez *sapiens* par certaines localisations (ainsi le centre de l'expression verbale serait situé sur la partie gauche). Pour le moment, nous ne pouvons que rêver sur cette dialectisation plutôt que spécialisation, dont le sens nous échappe³.

Mais déjà la conception triunique du cerveau, proposée par MacLean (1970), reprise par Laborit (1970), nous fournit une base phylogénétique et organisationnelle pour concevoir les caractères hypercomplexes que nous avons déjà avancés (polyintégration, polycentrisme, faible hiérarchie entre des sous-ensembles à la fois complémentaires, concurrents et antagonistes).

Selon MacLean, on peut considérer le tronc cérébral comme l'héritage du cerveau reptilien chez les mammifères (paléocéphale), le système limbique comme l'héritage de la poussée cérébrale des premiers mammifères (mésocéphale), et le cortex associatif (néocéphale) comme le développement propre aux mammifères supérieurs et aux primates, avec comme couronnement l'énorme masse néocorticale de *sapiens*. MacLean suggère que le « paléocéphale » serait le siège de la procréation, de la prédation, de l'instinct de territoire, de la grégarité ; le « mésocéphale » serait celui des phénomènes affectifs ; le « néocéphale » enfin serait le siège des opérations logiques.

La conception triunique peut être conçue de façon non complexe, c'est-à-dire en considérant le cerveau humain constitué par trois strates cérébrales superposées (ce que ne fait pas MacLean) localisant chacun des phénomènes globaux (ce qu'il tend parfois à faire). Mais on peut aussi considérer les sous-ensembles comme des héritages phylogénétiques, à la fois atrophiés et modifiés de par les réorganisations successives effectuées au cours de l'évolution, mais encore bien distincts par de nombreux traits, y compris biochimiques. Dans ce sens, s'il y a des fonctions localement délimitables dans tel ou tel sous-ensemble, on ne saurait véritablement les concevoir que dans les interactions et les interférences de l'ensemble. Le mystère de la triunicité, en un mot, doit être cherché dans le un en trois et non dans le trois en un, non pas dans « trois cerveaux » mais dans trois sous-systèmes d'une machine polycentrique. Dès lors, les interrelations faiblement hiérarchisées entre les trois sous-ensembles nous permettent de situer le paradoxe de *sapiens-demens*, le jeu permanent et combinatoire entre l'opération logique, la pulsion affective, les instincts vitaux élémentaires, entre la régulation et le dérèglement.

Côté *sapiens*, il y a le contrôle et la régulation de l'affectivité au niveau du cortex supérieur. Sans entrer dans la conception de MacLean, un Leroi-Gourhan admire la sagesse de l'ordonnement qui a inséré « le dispositif de régulation préfrontale [...] entre le cortex de la motricité technique et celui du déclenchement affectif » et considère « qu'on ne saurait imaginer au service de l'intelligence [...] un appareillage plus approprié que celui qui tient le cortex préfrontal dans le déroulement des manifestations affectives et motrices » (Leroi-Gourhan, 1964, p. 186). Côté *demens*, qu'oublie Leroi-Gourhan, il y a un ensemble triunique faiblement hiérarchisé, où le dispositif de régulation est déréglable sous la poussée affective, et où la motricité technique peut se trouver au service des forces délirantes. Étant donné qu'il y a régression du contrôle génétique programmé, et que le contrôle par le cortex supérieur est fragile et instable, la porte est ouverte à l'*ubris* affective, laquelle de plus peut se servir de la merveilleuse machine logique pour rationaliser, justifier, organiser ses entreprises et ses desseins ; le « pouvoir » peut même passer à la part « reptilienne », et, dans certains cas, de façon catastrophique, comme dans les paniques, où la volonté aveugle de survivre est ce qui précipite à la mort, ou comme dans certains changements brusques de circonstances, où, en dépit des très hautes aptitudes adaptatives ou heuristiques du cerveau hypercomplexe, la grégarité, la peur ou la fureur, non seulement inhibent toute solution ou adaptation, mais entraînent régressions, échecs, désastres.

Le principe et l'horizon de la folie

On peut maintenant comprendre la démence de *sapiens*, en ayant à l'esprit :

1° l'ambiguïté et l'indécidabilité fondamentale dans la relation cognitive entre ce qui se passe à l'intérieur de l'esprit (subjectivité, imaginaire) et ce qui se passe à l'extérieur (objectivité, réalité),

2° le recul et le brouillage du contrôle génétique sous l'accroissement du bruit et des compétences,

3° la faible stabilité du système triunique,

4° la faiblesse de ce qui est déjà un épiphénomène et n'est pas encore un épicentre, la conscience, c'est-à-dire ce phénomène où le sujet s'objective comme objet, où l'objet est perçu dans ses adhérences subjectives, où l'esprit s'efforce de contrôler la relation entre le réel et l'imaginaire.

La première source de la « folie » de *sapiens* est évidemment dans la confusion qui fait considérer l'imaginaire comme réalité, le subjectif comme objectif, et qui peut conduire à la rationalisation délirante, dans le sens clinique du terme, où l'excès de logique et l'excès

d'affectivité sont liés, le premier justifiant, masquant et organisant les pulsions inconscientes et les intérêts subjectifs. Alors que la débilité mentale ne produit pas assez de sens, la source de cette folie sapientale est dans la débauche sémantique qui produit du sens là où il y a ambiguïté et incertitude.

Mais surtout, la démence de *sapiens* culmine et déferle quand il y a simultanément absence, dans et sous le jeu pulsionnel, des quatre contrôles fondamentaux : le contrôle de l'environnement (écosystème), le contrôle génétique, le contrôle cortical, le contrôle socio-culturel (lequel joue un rôle capital pour inhiber l'*ubris* et la démence de *sapiens*) ; chacun de ces contrôles, nous l'avons vu, a sa « brèche », sa carence, son indécidabilité ou son ambiguïté propre. Dès lors, étant donné que les forces pulsionnelles sont faiblement soumises au contrôle génétique, programmeur ou inhibiteur ; étant donné que corrélativement le contrôle de l'environnement est tardif ou incertain ; étant donné que le contrôle régulateur du cortex peut être aisément submergé, et se trouver dès lors soumis aux forces pulsionnelles ; étant donné que le contrôle socioculturel lui-même est soumis aux forces de démence dans les hystéries collectives, répressions massives, mises à mort, sacrifices humains, boucs émissaires, et, bien entendu les guerres, etc., *le délire est donc dans la conjonction entre d'une part l'invasion de ces forces pulsionnelles incontrôlées et d'autre part leur rationalisation et opérationnalisation par l'appareil logique-organisateur et/ou par l'appareil social-organisateur.*

Ainsi la satisfaction de la haine, *ubris* agressive non contrôlée génétiquement (à la différence de l'agressivité animale), va se rationaliser par l'idée de « faire justice », de punir, d'éliminer un être malfaisant, et va être opérationnalisée par des techniques de mise à mort et de supplice. Ainsi, au xx^e siècle, la science et la logique, autant qu'elles guident la civilisation, sont au service des forces de mort (Serres, 1972).

Sans cesse surgissent en l'homme des délires où se détruit l'hypercomplexité, et c'est bien de cette démence horrible que s'épouvante Koestler (1968), qui voit dans l'instabilité triunique une carence constitutive, et se navre que le pouvoir hiérarchique échappe à la raison néo-corticale. Mais ce « vice de fabrication » est l'autre face — démentielle — de la vertu native — géniale — du tri-système qui, précisément parce qu'il n'est pas véritablement hiérarchisé est véritablement dialectisé, c'est-à-dire permet l'irrigation du logos par les forces profondes de l'affectivité, les rêves, les angoisses, les désirs, et fait véritablement du cerveau de *sapiens* un système hypercomplexe.

Le génie de l'espèce

Le génie de *sapiens* est dans l'intercommunication entre l'imaginaire et le réel, le logique et l'affectif, le spéculatif et l'existentiel, l'inconscient et le conscient, le sujet et l'objet⁴, d'où tous les égarements, confusions, erreurs, errances, démences, mais d'où en même temps, en vertu des mêmes principes, opérant sur les mêmes données, toutes les connaissances profondes (où se combinent à l'explication logique l'intuition et ce que Max Weber nommait compréhension), toutes les sublimations et inventions nées du désir.

La démence de *sapiens* c'est l'insuffisance et la rupture des contrôles, mais le génie de *sapiens* c'est aussi de n'être pas totalement prisonnier des contrôles, ni du « réel » (l'environnement), ni de la logique (le néo-cortex), ni du code génétique, ni de la culture et de la société, et c'est de pouvoir contrôler ces contrôles l'un par l'autre.

Le génie de *sapiens*, il est dans la brèche de l'incontrôlable où rôde la folie, dans la béance de l'incertitude et de l'indécidabilité où se font la recherche, la découverte, la création. Il est dans la liaison entre le désordre élohistique des profondeurs inconscientes et cette émergence étonnante et fragile qu'est la conscience.

L'extrême conscience de *sapiens* côtoie, risque, brave, plonge dans le délire et la folie. La démence est la rançon de la sagesse. Dans ce sens nous inscrivons la parole de Lacan : « L'être de l'homme, non seulement ne peut être compris sans la folie, mais il ne serait pas l'être de l'homme s'il ne portait en soi la folie comme la limite de sa liberté » (Lacan, 1972).

L'intégration anthropologique

Le cerveau est un centre organisateur de la connaissance, du comportement et de l'action. C'est dans ce domaine que se manifeste son aptitude à utiliser l'aléa — l'événement⁵ — et à produire de l'aléa, c'est-à-dire des options et des décisions.

Mais, plus largement et plus profondément encore, nous devons considérer le cerveau, non seulement comme le centre organisateur de l'organisme individuel proprement dit, mais comme le centre fédérateur-intégrateur entre les sphères diverses dont l'interrelation constitue l'univers anthropologique : la sphère écosystémique, la sphère génétique, la sphère culturelle et sociale, et bien entendu la sphère phénotypique de l'être individuel.

Or, les très fortes intercommunications et la très faible hiérarchisation triuniques nous indiquent que l'ordre psychologique, l'ordre socioculturel, l'ordre biologique ne peuvent être considérés comme compartimentés et superposés hiérarchiquement l'un sur l'autre. Ainsi, il y a d'étroites et d'étonnantes connexions entre ce qui semble le plus lointain et le plus irréductible, comme par exemple ce qui semble le plus génétique — la sexualité — et les activités supérieures de l'esprit, en passant bien entendu par l'affectivité (amour). Le grand

apport de Freud, souvent mal compris aussi bien par les tenants que par les détracteurs de la psychanalyse, est d'avoir découvert le pouvoir invasionnel total de la sexualité sur toutes les activités mentales, jusqu'au rêve et la création intellectuelle, les dérivant, les transformant, les métamorphosant, et se faisant elle-même dériver, transformer, métamorphoser — sublimer ; mais il faut voir, aussi, inversement, la contre-invasion du cortex supérieur sur le sexe, y faisant subir ses contraintes, ses excitations, ses inhibitions.

Comment ne voit-on pas que ce qui est le plus biologique — le sexe, la mort — est en même temps ce qui est le plus imbibé de symboles, de culture ! Nos activités biologiques les plus élémentaires, le manger, le boire, le déféquer, sont étroitement liées à des normes, interdits, valeurs, symboles, mythes, rites, c'est-à-dire à ce qu'il y a de plus spécifiquement culturel. *Et nous pouvons ici comprendre que c'est le système unique fédérativement intégré, fortement intercommunicant du cerveau de sapiens qui permet l'intégration fédérative du biologique, du culturel, du spirituel (éléments à la fois complémentaires, concurrents, antagonistes, dont les degrés d'intégration seront très différents selon les individus, les cultures, et les moments) en un système unique bio-psycho-socio-culturel.*

De même, le principe d'invention et d'évolution propre au cerveau de *sapiens* s'exprime et se traduit, non seulement dans l'évolution de la personnalité ou de la pensée de l'individu, mais dans l'évolution technique/culturelle ainsi que dans la complexification de l'organisation sociale. Ici, il s'agit d'un autre caractère capital lié au précédent : la projection de l'évolutivité cérébrale sur toutes les sphères de la praxis anthropo-sociale. On comprend dès lors que l'évolution sociale ne soit pas seulement une séquence de changements suscités par les perturbations externes, mais soit aussi la projection de l'évolutivité cérébrale de *sapiens*. Et ce qui s'est projeté sur le monde, lorsque l'évolution est devenue historique, il y a quelques milliers d'années, c'est le désordre générateur d'entropie et en même temps générateur de complexité. Le « bruit » (*noise*) cérébral s'est projeté en bruit et fureur historique (*sound and fury*). Ce bruit, portant en lui gaspillage, destruction et création, est lié aux développements de tous ordres qui prennent un caractère historique. Dès lors, l'évolution historique a pris un caractère erratique, errant, souvent régressif, inconstant et souvent dément. L'histoire n'est rien d'autre que le lien aléatoire, complémentaire, concurrent et antagoniste, entre désordre et procès de complexification.

-
1. La pensée, on l'oublie trop souvent, est un *art*, c'est-à-dire un jeu de précision et d'imprécision, de flou et de rigueur.
 2. Parmi les innombrables lacunes de notre travail, la plus importante, à nos yeux, concerne la nature analogique/digitale du fonctionnement de la pensée (du développement du logos). Nous sommes depuis longtemps persuadé que la science demeure extrêmement myope sur l'ana-logique, et qu'elle ne dispose pas encore des concepts propres à l'appréhender. Elle privilégie ce qui est quantifiable, c'est-à-dire ce qui peut se ramener à des unités discrètes, discontinues, « digitalisables », au détriment de ce qui pourrait être aussi saisi dans le continuum, la modulation, l'ondulation, tant dans l'état stable que dans la métamorphose. Bien que stimulé par les idées de Bateson (1955), de Jackson (Watzlawick,

Helmick-Beavin, Jackson, 1967), de Wilden (1972), qui ont exploré ces problèmes sur le plan de la communication, nous n'avons pas encore réussi à établir une base théorique acceptable sur le plan de la connaissance et de la pensée, et, plus généralement, de l'auto-organisation (dont les homotypies et les homochromies du mimétisme animal nous donnent des exemples). Nous avons précédemment (Morin, 1956, 1972) rencontré ces problèmes dans le domaine de l'anthropo-cosmomorphisme propre à toute pensée magique et dans le domaine, que nous avons senti lié, de ce que nous appelions les « projections-identifications » affectives (notamment dans le cas de l'identification mimétique du spectateur au héros de film). Mais ce bi-concept de projection-identification nous semble aujourd'hui tout à fait insuffisant. Nous pressentons qu'il nous faudrait tenter de coordonner nos intuitions séparées concernant les aspects ondulatoires du monde physique, les phénomènes de résonance (physique également, mais qui doit s'exprimer de quelque manière sur le plan psychoaffectif), les phénomènes de sympathie, d'identification, de mimesis, les caractères analogiques, métaphoriques, simulateurs des processus cognitifs et discursifs.

Cela signifie qu'il manque, non seulement un contexte théorique, mais aussi un pan gigantesque à l'esquisse sur l'hypercomplexité cérébrale que nous tentons ici, hypercomplexité inséparable du développement à la fois complémentaire/concurrent/antagoniste du mode de pensée, non seulement analogue au sens de l'ordinateur, mais plus largement analogue, et du mode digital de la computation.

3. Aujourd'hui (note 1979) il semble bien qu'il y ait bipolarisation entre les deux hémisphères, l'un plutôt apte au caractère logique, abstrait, analytique des opérations cérébrales, l'autre plutôt apte à leur caractère analogique, intuitif, global.
4. Rappelons ici que l'imaginaire a sa réalité propre, et que ce que nous appelons réalité est toujours imbibé d'affectivité et d'imaginaire, que le sujet a toujours une existence objective, mais que l'objectivité ne peut être conçue que par un sujet. Cela pour dire qu'il n'y a pas d'un côté le royaume de l'objectivité et du réel que l'on saurait totalement *isoler* de la subjectivité et de l'imaginaire, ni d'un autre côté, les mirages de l'imaginaire et de la subjectivité. Il y a opposition entre ces termes, mais ces termes sont ouverts inévitablement l'un à l'autre de façon complexe, c'est-à-dire à la fois complémentaire, concurrentielle et antagoniste.
5. Sur ce problème capital, nous ne voulons pas répéter ici ce que nous avons développé dans nos deux articles sur l'Événement, auxquels nous renvoyons le lecteur : « Le retour de l'Événement », et « L'Événement-sphynx », in *Communications* 18, 1972.

L'homme générique

Quelle chimère est-ce donc que l'homme ?
 Quelle nouveauté, quel monstre, quel chaos,
 quel sujet de contradiction, quel prodige !
 Juge de toutes choses, imbécile ver de terre ;
 dépositaire du vrai, cloaque d'incertitude et
 d'erreur ; gloire et rebut de l'univers. Qui
 démêlera cet embrouillement ?

Pascal.

Comme nous l'avons vu, ce n'est pas seulement l'irruption du désordre et de l'erreur, mais aussi *l'ubris*, l'instabilité pulsionnelle, l'hyper-affectivité, et sans doute aussi l'aptitude à l'ivresse et l'extase (y compris l'extase orgasmique), que l'on peut raccorder à l'hypercomplexité cérébrale.

Mais il serait tout à fait insuffisant, dans la dialectique *sapiens-demens*, d'oublier la fleur de l'hypercomplexité, c'est-à-dire la conscience.

La conscience

C'est toujours ce qui éclaire qui demeure dans l'ombre. La conscience est quelque chose de global et d'indécis. Elle n'est pas isolable de l'ensemble des aptitudes et des activités supérieures de l'esprit de *sapiens*. Elle est en quelque sorte la résultante de leurs interrelations, interactions et interférences. Elle naît à leur confluence et est cette confluence même.

La conscience prend son essor là même où prolifèrent le mythe et la magie : dans la brèche qui s'est ouverte entre le sujet et l'objet, dans la frange d'interférence où se recouvrent l'imaginaire et le réel. Les racines de la conscience sont la reconnaissance de

cette brèche et de cette frange, et la conscience naît dans une double dialectisation du sujet et de l'objet, de la vérité et de l'erreur.

Le phénomène de conscience est à la fois extrêmement subjectif, car il porte très fortement en lui la présence affective du moi individuel, et extrêmement objectif, car il s'efforce de considérer objectivement, non seulement l'environnement extérieur (le monde), mais aussi le moi subjectif. Disons autrement : le moi s'autoconsidère à la fois comme sujet et comme objet de connaissance, et considère l'environnement objectif en y impliquant sa propre existence subjective.

Ce phénomène suppose tout d'abord une aptitude réflexive, dans le sens dédoublant du terme, c'est-à-dire par quoi la connaissance, se regardant elle-même, devient à son tour objet de connaissance. Cette aptitude n'a pu apparaître que lorsque les idées et les notions se sont objectivées en mots et en signes, c'est-à-dire lorsque ont pu se constituer des systèmes cognitifs. Ainsi, dès lors qu'un système cognitif se heurte à des problèmes, des difficultés, des paradoxes qu'il ne peut surmonter, le sujet pensant est éventuellement apte à prendre comme objet d'examen, d'étude ou de vérification, le système par lequel il examinait, étudiait ou vérifiait, apte même à élaborer un méta-système qui devienne son nouveau cadre de référence. Ce procès peut se déclencher lorsque l'esprit de *sapiens* découvre les contradictions, les paradoxes et les incertitudes fondamentales qui tiennent à la dualité du sujet et de l'objet et aux interférences confusionnelles entre le réel et l'imaginaire. Ce mouvement vers un second, puis troisième, puis n^{ième} degré de connaissance, secrète et nourrit la conscience, qui émerge en embrassant à la fois l'objet de la connaissance et la connaissance devenue objet, procès dans lequel le moi se dévoile et se ressent de plus en plus comme sujet tout en s'offrant comme objet d'étude et d'analyse. (C'est en somme ce processus anthropologique qui s'exprime dans les *Essais* de Montaigne.) La conscience, dans ces conditions, se trouve engagée dans le jeu de plus en plus complexe de la vérité et de l'erreur.

Ici encore, on retrouve l'ambiguïté des signes qui arrivent au cerveau de *sapiens* et des messages qui s'y constituent. L'ambiguïté peut simplement provenir du caractère, ou incomplet, ou polysémique, ou indécodable de l'information provenant de l'environnement, et, plus largement de toute incertitude entre « bruit » et information. L'ambiguïté vient aussi, comme nous l'avons vu, du fait que rien dans le cerveau de *sapiens* ne permet directement de distinguer ce qui est rêve ou hallucination de ce qui est perception. Mais plus profonde encore est l'ambiguïté qui naît, dès lors que se constituent des systèmes cognitifs, de la relation entre le *pattern* mental et la réalité extérieure à laquelle il s'applique. Le *pattern* s'imbibe de réalité et la réalité extérieure se trouve naturellement modelée par le *pattern*. Et, lorsque surgissent soudain des données, des événements, des idées qui ne peuvent se concilier avec le *pattern* (qu'on croit être le « reflet » de la réalité), surgissent précisément les problèmes qui appellent la prise de conscience. Celle-ci n'est pas seulement

la recherche constructive d'un degré supérieur de connaissance, c'est la remise en question du vrai et du faux.

Il y a des cas d'ambiguïté qui peuvent être résolus avec un faible degré de conscience, par le recours à l'expérience selon essais et erreurs. Si un message incomplet ou polysémique arrive de l'environnement, un craquement proche dans le feuillage, ce signe ambigu, qui peut signifier danger (un prédateur), chance (un gibier) ou simplement « bruit » (la chute d'une branche), peut être élucidé soit en mettant l'attention en alerte, soit en fouillant le territoire suspect. Il y a des cas d'ambiguïté ou d'incertitude qui ne peuvent être résolus que par un haut degré de connaissance. Ainsi, par exemple, une éclipse de soleil : est-ce un accident dans la voûte céleste ? un avertissement ? un châtement ? L'incertitude ne peut être levée que par une explication mythologique, en attendant qu'elle soit résolue par les progrès de la connaissance astronomique.

Or, le haut degré de conscience se situe à un niveau beaucoup plus profond d'ambiguïté, c'est-à-dire à un niveau où la relation entre vérité et erreur devient complexe.

Comme nous l'avons vu, lorsqu'un système évolue, ce qui était « erreur » pour l'ancienne organisation devient « vérité » pour la nouvelle, et, parfois, du coup, la « vérité » de l'ancienne organisation devient, dès lors, « erreur ». La conscience découvre la relativité de la vérité et de l'erreur en considérant la diversité et l'incompatibilité des idées ou des croyances, dans le temps et dans l'espace, et dès lors met en doute son propre système d'idées et de croyances. Comme l'avait admirablement vu Hegel dans son roman-feuilleton philosophique, le doute, le scepticisme constituent un des moments fondamentaux de la conscience, et ils constituent un moment capital dans tout passage d'un système cognitif à un méta-système. Mais, une fois conçu le méta-système, la conscience va considérer comme erreur absolue ce qui dans le système critiqué semblait être un fait d'évidence (la rotation du soleil autour de la terre par exemple) et comme vérité absolue ce qui lui semble être le *fait véritable* (la rotation de la terre autour du soleil), et elle unira la force de la certitude objective à celle de l'engagement subjectif dans le « combat pour la vérité ». La conscience devient donc de plus en plus critique, de plus en plus sensible à la relativité des vérités et des erreurs, mais aussi de plus en plus croyante dans les *vérités* qui sont ses découvertes et sur lesquelles s'appuie son progrès, de moins en moins capable de confesser comme vérité ce qu'elle a vérifié comme erreur.

Ainsi, la conscience n'élimine pas l'erreur, ne « possède » pas la vérité, mais pose le problème de la vérité à un niveau beaucoup plus complexe, profond, et crucial. Elle oscille entre deux pôles, l'un où vérité et erreur sont relativisées, et où surgit le doute et le nihilisme, l'autre où le combat pour la vérité est porté à l'absolu, et le refus de l'erreur jusqu'à l'intransigeance et au sacrifice.

En résumé, la conscience ne saurait se réduire à un seul principe, à une seule donnée, il faut qu'il y ait actualisation et conjonction des plus hautes possibilités du cerveau de *sapiens*

pour qu'elle se constitue par et dans cette actualisation et cette conjonction.

Mais, tout ce qui caractérise la conscience peut aussi se traduire en fausse conscience : la connaissance au second degré peut comporter une erreur plus grave que celle qui a été éliminée, le jeu subjectif-objectif peut s'égarer dans une fausse prise de conscience ; l'illumination de la vérité, la dénonciation de l'erreur, la conviction d'avoir atteint un stade supérieur de conscience peuvent n'être qu'illusions. La conscience n'est jamais assurée de surmonter l'ambiguïté et l'incertitude. De même qu'il n'y a aucun dispositif interne dans le cerveau qui distingue la vision hallucinatoire de la perception visuelle, de même il n'y a aucun dispositif dans la conscience qui distingue la « vraie » de la fausse conscience. Et ici encore, la conscience est contrainte de s'adresser à la pratique, à l'expérience, à la nature, à la société pour s'autovérifier.

Dans le sens donc où elle est « fleur » de l'hypercomplexité et non racine des activités de l'esprit, dans le sens où elle est une résultante incertaine et fragile qui s'évanouit dès que manque l'un des divers termes nécessaires à l'interférence qui la constitue, la conscience n'est qu'un épiphénomène. Effectivement, c'est une lueur vacillante, sans cesse submergée par le flux pulsionnel, recouverte par le mythe ou le système rationalisateur, et son existence dépend du plein-emploi, du plein épanouissement de l'hypercomplexité.

Mais, dans un autre sens, la conscience peut être beaucoup plus qu'un épiphénomène ; comme toute émergence, c'est-à-dire comme toute unité globale résultant des interrelations entre ses parties constitutives, elle est douée de qualités originales et d'une relative autonomie ; elle nourrit en retour les éléments qui la nourrissent, elle intervient, sur les aptitudes et activités qui la font vivre, pour les stimuler, les développer et ainsi travaille à son autodéveloppement. Elle devient elle-même, dans ce sens, auto-organisatrice, et aspire à se constituer en épicycle du cerveau, lequel, on l'a vu, est déjà l'épicycle de l'univers anthropologique. En effet, la conscience, en se développant, accroît ses compétences vérificatrices, acquiert un pouvoir de contrôle, et stimule les dépassements évolutifs, c'est-à-dire l'élaboration des méta-systèmes et des méta-organisations. Ces compétences, ces pouvoirs, ces aptitudes, elle les étend, en se développant, non seulement dans le champ de la connaissance, mais aussi dans celui de la décision, de l'action, du comportement.

La conscience peut donc se développer et, dans ce développement, elle tend à constituer un centre de contrôle nouveau à l'égard des activités cérébrales. Mais nous avons vu également qu'elle est incertaine et fragile, et, de fait, elle oscille, très diversement selon les moments, les conditions et les individus, entre son caractère d'épiphénomène et son caractère d'épicycle.

La conscience apparaît dès la préhistoire de *sapiens*, comme en témoigne ce que nous avons précisément appelé la conscience de la mort, conscience parce qu'elle est à la fois et corrélativement subjective et objective ; mais cette conscience a été en même temps contenue, refoulée, circonscrite par le mythe et la magie de la survie ou/et de la

renaissance. C'est avec les sociétés historiques, dans les civilisations urbaines évoluées, que la conscience connaît une nouvelle naissance, un nouveau développement, mais ce développement est lui-même extrêmement instable. La conscience n'est pas la lumière qui éclaire l'esprit et le monde, mais c'est la lueur ou le flash qui éclaire la brèche, l'incertitude, l'horizon. Elle tend à éliminer l'erreur, mais pour illuminer l'errance. Elle n'apporte aucune solution permanente ou *sui generis*. Mais elle apparaît comme indispensable au véritable épanouissement de l'hypercomplexité, c'est-à-dire des possibilités encore non réalisées de *sapiens*. Les progrès de la conscience sont donc liés au plein-emploi de l'hypercomplexité, et, s'ils dépendent de la complexification sociale, les progrès de la complexification sociale vont, à partir d'un certain seuil, et de plus en plus fréquemment, de plus en plus fortement, dépendre *aussi* du développement des consciences individuelles. Plus grande sera la complexification sociale, plus la conscience sera nécessaire. On ne peut imaginer aujourd'hui une nouvelle société, une nouvelle évolution, une nouvelle révolution, sans que la conscience puisse accomplir un progrès décisif, c'est-à-dire se constitue en nouvel épice de l'aventure humaine.

L'anxiété

Il y a une anxiété animale, liée à la vigilance, et qui s'éveille au moindre signe de danger. La vigilance est, semble-t-il, moins grande chez l'homme que chez les primates (Gastaut) et l'anxiété proprement humaine est moins liée au péril immédiat qu'à l'émergence de la conscience.

L'anxiété, comme la conscience, suppose une pensée qui n'est plus seulement appliquée sur le comportement immédiat et sur l'environnement immédiat, et peut dès lors envisager de façon à la fois globale et temporelle de longues séquences de phénomènes.

La distanciation spatiale va dès lors pouvoir faire apparaître le monde environnant comme « étranger » (d'où, par contrecoup, la tendance mythologique à réintégrer l'homme au monde) ; la distanciation temporelle, elle, va faire découvrir le temps comme processus irréversible et incertitude de l'avenir. La conscience angoissante de cette double distanciation coïncide avec la conscience de la mort qui la surdétermine et l'approfondit. Il y a conscience de la mort lorsqu'il y a connaissance de la mort comme phénomène objectif prévisible (dont le moment est pourtant imprévisible) et prise de conscience subjective de cette mort. Cette conscience existe dans toutes les sociétés archaïques connues et nous avons soutenu qu'elle émerge des Néanderthal. La précocité d'une prise de conscience de la mort et de l'anxiété anthropologique chez l'enfant nous confirme leur caractère fondamental. En

effet, le stress et le sentiment tragique de la mort surgissent vers l'âge de six-huit ans, en même temps que la liaison entre l'idée de la mort et la perte de l'individualité (Anthony, 1940).

Cette double brèche de la mort et de l'incertitude est évidemment colmatée par le mythe, la magie, la religion, par les participations affectives, les adhésions à l'être social, collectif, et bien sûr par toutes les activités de vie quotidienne. Mais, toujours refoulée, jamais annihilée, l'anxiété humaine va être accrue par le développement socioculturel de *sapiens*, lequel, nous allons le voir, entraîne nécessairement des interdits et des répressions. La crainte du châtement, l'intériorisation de la culpabilité (qu'il y ait transgression effective ou seulement rêvée) vont s'ancrer dès l'enfance, et l'émergence du père comme répressur-protecteur socio-familial va surdéterminer cette anxiété intérieure (ici encore, la psychanalyse a réduit l'angoisse à une seule source, et non la première).

Enfin, l'anxiété est liée à l'hypercomplexité cérébrale elle-même¹. La permanente désorganisation-réorganisation, le jeu renouvelé des antagonismes internes, les désordres et les crises, la faible stabilité de chacun de ses états, l'extrême sensibilité à l'égard des aléas externes font qu'un tel système ne peut connaître que de façon fragile et incertaine des états optimaux. (Il ne trouve que par chance de façon durable la « paix de l'âme » et il recherche d'autant plus l'optimum dans l'intensité et le paroxysme fugitifs.) (Et tout ceci nous indique que le développement de la civilisation, jusqu'à présent, n'a pu qu'accroître corrélativement l'anxiété et la chasse au bonheur.)

Produit de l'hypercomplexité, l'anxiété est aussi productrice. Elle va stimuler la curiosité et la recherche errante de la vérité qui explique, de la certitude qui rassure, du bonheur qui est dû, et cette recherche va prendre une extension inouïe. Elle va à la fois entretenir les crises et être entretenue par elles. Elle va stimuler et entretenir les mythes, magies, religions, qui contrebalancent la trop grande séparation d'avec le monde, la trop grande incertitude du temps, la trop grande angoisse de la mort. Elle va trouver refuge dans les rationalisations dogmatiques qui maîtrisent le monde par l'esprit. Mais également l'anxiété ne va cesser de ronger les solutions que ses affres appellent, elle ne va cesser de travailler, souterrainement, aux dépassements.

L'animal crise

Qu'est-ce qu'une crise ? C'est un accroissement du désordre et de l'incertitude au sein d'un système (individuel ou social). Ce désordre est provoqué par ou provoque le blocage de dispositifs organisationnels, notamment régulateurs (*feed-back* négatifs), y déterminant

d'une part des rigidités, d'autre part des déblocages de virtualités jusqu'alors inhibées ; celles-ci se développent de façon démesurée (*ubris*), tandis que les différences se transforment en oppositions et les complémentarités en antagonismes.

Or, la machine hypercomplexe fonctionne « normalement » à la limite de la crise, en ce sens qu'elle fonctionne avec du désordre et à la limite du désordre, que ses dispositifs de contrôle ou ses compétences peuvent se trouver bloquées par des perturbations d'origine externe ou interne, qu'elle offre peu de résistance à l'*ubris* psycho-affective ; enfin et surtout la machine hypercomplexe est confrontée souvent à des *double-binds* (Bateson, 1960), c'est-à-dire à des injonctions contradictoires également puissantes ou à des alternatives dont les termes sont soit également souhaitables soit également répulsifs.

La crise peut se résoudre dans le retour *in statu quo ante*, mais le propre de la crise est de déclencher la recherche de solutions nouvelles, et celles-ci peuvent être, soit imaginaires, mythologiques ou magiques, soit au contraire pratiques et créatrices. Ainsi la crise est potentiellement génératrice d'illusions et/ou d'activités inventives. Plus largement, elle peut être source de progrès (solution nouvelle, dépassant les contradictions ou *double-binds*, accroissant la complexité du système) ou/et source de régression (solution en deçà des contradictions, ramenant le système à un état de moindre complexité).

L'homme, « tissu de contradictions », est donc bien un animal crisique : ce tissu de contradictions est la source à la fois de ses échecs, de ses réussites, de ses inventions, et aussi, de sa névrose fondamentale.

La névrose de l'humanité

La névrose est une notion que l'on a trop voulu circonscrire — exorciser — dans l'univers clos de la psychiatrie, alors que sa définition vaut pour la nature humaine. La névrose n'est pas seulement une conséquence, mais aussi une réponse à une incertitude, une angoisse, une menace, un conflit, et cette réponse, de caractère magico-rituel, établit un compromis entre le cerveau et la réalité extérieure (et à l'intérieur de sa propre réalité).

Homo sapiens, dans ce sens, a créé un rituel nouveau par rapport au rite animal.

Le rite, dans la vie animale, comme l'ont montré Tinbergen et Lorenz, est un comportement communicationnel, parfois de caractère mimétique-symbolique, qui transmet un message afin d'obtenir une réponse. Il arrive que dans des conditions perturbatrices, notamment de *double-bind* (concomitance d'une forte attraction et d'une forte répulsion par exemple), l'animal réagisse en essayant ou répétant des comportements « rituels », mais déphasés, tournant à vide, et évidemment sans réponse.

Le rite humain va certes se développer dans ces deux directions. D'une part, ce sera le rituel de la communication sociale, où chacun sera tenu de jouer son « rôle » selon son « statut », dans des situations données qui comporteront chacune leur étiquette (et il y aura, comme chez les animaux, des rites de cour, de subordination, d'accueil, d'apaisement, d'amitié, etc.). D'autre part, ce seront les rites « pathologiques » individuels que chacun inventera, essaiera ou pratiquera pour surmonter ou calmer ses propres crises.

Mais c'est dans une troisième direction, ouverte par l'introduction du mythe et de la magie, que va se développer le rite de type nouveau, qui répond à l'incertitude, l'angoisse, la crise de l'*homo sapiens*.

Le rite, de par sa nature même, est une réponse au désordre. Il l'exorcise déjà, ne serait-ce qu'en constituant une séquence rigide d'opérations verbales et gestuelles qui prend l'aspect minutieux d'un programme. Mais surtout, il s'intègre dans l'ordre rationalisateur du mythe et s'adresse à des puissances mythologiques (esprits, dieux), de façon à obtenir une réponse ou à provoquer l'événement qui apportera protection, sécurité, solution. La réponse du reste arrive toujours ; c'est, au minimum, le sentiment de sécurité ou de protection qui résulte du rite ; c'est au maximum soit le comportement favorable de l'environnement (pluie, gibier, récolte, succès, etc.) soit une solution psychosomatique (guérison d'une maladie, exorcisation des mauvais esprits).

La pratique magique est une mise en résonance du mythe et du rite dont il ne faut pas sous-estimer l'efficacité mystérieuse. La magie archaïque peut être considérée comme l'ensemble articulé d'une vision mythologique du monde et d'un système rituel, qui fonctionne à l'égard de toute menace d'entropie, à l'extérieur comme à l'intérieur de l'esprit humain, chez l'individu comme dans la société, et notamment contre et sur l'entropie finale et fatale de la mort. La magie, autant que la religion qui constitue son développement historique proprement lié aux dieux, est la « névrose obsessionnelle de l'humanité » (Freud, 1932).

Un des traits remarquables du compromis névrotique magico-religieux est qu'il s'établit, non seulement avec la réalité extérieure (l'environnement, le monde), mais aussi avec la réalité intérieure. Il n'est pas seulement compromis entre le mythe et le réel, il est aussi compromis avec la *réalité mythologique*.

Ici, nous devons dire deux mots sur un phénomène capital, l'existence *vivante* des êtres noologiques, idées, symboles, esprits, dieux, qui disposent, non seulement d'une réalité subjective, mais d'une certaine autonomie objective. Produits par les cerveaux ils deviennent des vivants d'un type nouveau (P. Auger, 1966, J. Monod, 1970) et les cerveaux, en tant que systèmes faiblement contrôlés, sont comme des apprentis sorciers à leur égard, ou plutôt constituent des écosystèmes nourriciers sans lesquels ils ne peuvent vivre, mais sur lesquels ils vivent. Comme dit excellemment Pierre Auger, « les idées se reproduisent dans les milieux constitués par les cerveaux humains » (Auger, 1966, p. 98-99). Parmi les êtres

qui vivent dans la brèche d'ambiguïté entre le sujet et l'objet, les esprits, les spectres, les génies, les dieux ont un degré d'existence supérieure, biomorphe, anthropomorphe. Et il est évident que les dieux existent. Ils parlent, ils agissent, ils ordonnent, ils exigent. Ils nous chevauchent et, dans la transe de possession, parlent par nos bouches. C'est seulement après leur mort que l'on doute qu'ils aient jamais existé. (Du reste, ils ne sont pas tous morts, et des dieux nouveaux, idéologiques, exigeants, salvateurs, meurtriers nous sont nés.)

La magie et la religion constituent ainsi une manière d'assurer des relations d'échange, de compromis, de sécurité, d'entraide avec les puissances et les êtres mythologiques qui n'existeraient pas sans nous mais qui nous contrôlent. Dominé, exploité, par ses dieux et ses génies, *sapiens* à son tour essaie de les apprivoiser, de les utiliser. Il les sert, les nourrit, leur offre des sacrifices, leur chante des louanges, leur adresse ses prières, pour qu'à leur tour ils lui assurent nourriture, succès, protection, victoire, immortalité.

Ainsi, le mythe, le rite, la magie, la religion assurent un compromis, non seulement avec l'environnement extérieur, mais aussi avec les puissances noologiques, c'est-à-dire un *compromis interne, à l'intérieur de l'esprit humain*, avec ses propres fantasmes, son propre désordre, sa propre *ubris*, ses propres contradictions, sa propre nature crisisque.

Dès lors, avec *homo sapiens*, la culture concentre en elle, institutionnalise mythologie, magie, rite, religion. Par là même, la culture prend en charge le compromis anthropologique de la névrose, libérant les individus (du moins en principe ou statistiquement) de la recherche errante et angoissante d'un compromis, en leur offrant les patterns adaptatifs de sécurité et de purification.

Homo sapiens a payé d'un prix fabuleux le compromis intérieur et extérieur que lui procure la magie. Ce prix, le rite le plus répandu, le plus enraciné, le plus archaïque en donne le nom : le *sacrifice*. Le sacrifice constitue le plus révélateur des universaux névrotiques du comportement humain (Morin, 1971). Du plus haut sacrifice au sacrifice quotidien, par l'immolation de l'enfant chéri, de la vierge innocente, du plus bel animal, du déviant, du pécheur, *sapiens* a non seulement voulu attirer la fortune, mais exorciser le désordre et l'incertitude, et non seulement le désordre et l'incertitude extérieurs, mais aussi les puissances prodigieuses de désordre et les incertitudes ontologiques que son cerveau a fait surgir dans le monde.

Magie, rite, mythe sont les réponses névrotiques fondamentales aux incertitudes anxigènes, aux désordres crisisques, aux débordements et aux parasitismes noologiques que suscite l'hypercomplexité, et ce sont des constituants fondamentaux de l'arkhe-culture sapientale. La formidable colonisation de la vie humaine par le mythe, la magie, la religion témoigne de l'ampleur et de la profondeur du caractère crisisque de l'*homo sapiens*, ainsi que de l'ampleur et de la profondeur d'une solution névrotique, sans laquelle l'humanité n'aurait peut-être pas survécu. La formule de T. S. Eliot n'a pas encore cessé d'être vraie :

« *Human kind cannot bear very much reality* » (le genre humain ne peut supporter trop de réalité).

En rodage

Homo sapiens est bien une chimère, un monstre, un chaos, un sujet de contradictions, un prodige, juge de toute chose, imbécile ver de terre, dépositaire du vrai, cloaque d'incertitude et d'erreur, gloire et rebut de l'univers... Avons-nous pu démêler cet embrouillement² ? Non, mais nous avons pu le reconnaître, nous y tenir, et proposer une intelligibilité : les principes organisateurs, les problèmes, les difficultés, les dérèglements, les adaptations, les réussites d'une machine hypercomplexe, constituée par le cerveau d'*homo sapiens*. Tout ce qui apparaît contradictoire, irréductible, divers, reste contradictoire, irréductible, divers, mais en même temps trouve son unité. De même qu'un kaléidoscope présente des images qui varient à l'infini selon les mouvements qu'on lui imprime, la machine hypercomplexe fait apparaître, selon ses désorganisations-réorganisations, des visages ou des « états » hétérogènes.

Tous ces états n'accomplissent pas pour autant le plein-emploi de l'hypercomplexité.

À un pôle extrême, les uns témoignent de son excellence, à l'autre pôle, d'autres témoignent de ses faillites.

L'état d'excellence est celui où le jeu entre l'ordre et le désordre est organisateur, souple, inventif, créateur, et où l'interférence des qualités cérébrales supérieures constitue un épicycle conscient.

À l'autre pôle, l'état des démences est provoqué par l'irruption de pulsions incontrôlées génétiquement/corticalement/environnementalement, qui se servent dans leur déchaînement de l'appareil opérationnel/rationalisateur et éventuellement des appareils socioculturels. Les démences constituent des échecs profonds et graves de l'hypercomplexité, et c'est dans ce cadre qu'il faut situer le problème des violences destructrices et des agressivités délirantes, plutôt que dans celui de l'agression animale, laquelle s'inscrit dans des normes de comportement rigides (déclenchement univoque, cible déterminée).

Entre ces états limites, les états « ubriques », « crisiques », « névrotiques », soit débouchent sur l'un ou sur l'autre, soit constituent des moyens termes entre l'un et l'autre.

Comme nous l'avons sans cesse vu, il serait erroné, non seulement de dessiner des frontières claires entre ces états, mais de les opposer absolument. L'excellence navigue à la limite de la crise, de l'*ubris*, de la névrose. Ce n'est pas un état optimisable, dans le sens où il pourrait être « réglé » au mieux, pour que le génie de *sapiens* puisse se déployer, dans et

par l'élimination de tout risque de crise, de désordre, d'erreur, de folie. C'est-à-dire que la machine hypercomplexe elle-même ne peut être optimisée, puisque le « mieux » contient comme ingrédient ce qui risque sans cesse de la dégrader et de la corrompre.

Est-ce dire par là que l'homme est à jamais condamné aux déferlements démentiels, et que ceux-ci, bien que témoignant de la faillite locale ou temporaire de l'hypercomplexité, lui sont inéluctablement liés ? Ici il faut distinguer entre d'une part optimisation, d'autre part amélioration et développement, comme il va falloir distinguer entre folie et démences. La non-optimisation signifie qu'on ne saurait fournir au préalable une règle idéale, une norme, un schème rationalisateur qui assurent le plein-emploi permanent des vertus hypercomplexes. Mais cela ne signifie nullement que toutes les possibilités en aient déjà été réalisées, ni que le développement de ces possibilités ne modifierait pas, n'enrichirait pas la machine hypercomplexe, qui dès lors pourrait, non seulement réduire ses états « névrotiques », amenuiser les risques de régression, mais aussi peut-être éliminer les démences.

N'oublions pas que la machine la plus compliquée connue sur terre n'a que cent mille à cinquante mille années d'âge. Elle n'en est qu'à ses débuts, ses premiers essais et erreurs, ses ébauches. Elle est en rodage, sujette aux surchauffes fatales et réduite au sous-emploi de ses qualités. Elle n'a sûrement pas élaboré encore, tant dans la sphère socioculturelle que dans la sphère de l'individu, les modes supérieurs d'organisation qui relèvent de ses possibilités. La société, telle que nous la connaissons, est-elle un accomplissement ultime ou n'est-elle qu'une ébauche ? La conscience, qui émerge à peine, doit-elle demeurer à jamais atrophiée ou, au contraire, peut-elle se développer comme nouveau centre épigénétique ? Une nouvelle société, une nouvelle conscience ne pourraient-elles pas constituer les contrôles décisifs qui endigueraient les déferlements destructeurs ? Dès lors il nous faut bien distinguer la folie ontologique de *sapiens-demens* des démences dont nous avons bien circonscrit le caractère. La folie, c'est-à-dire non seulement *ubris*, névrose, désordre, mais aussi la part irrationnalisable de l'existence, elle, ne peut que demeurer à la racine et à l'horizon de *sapiens*. Mais les démences sont peut-être seulement liées aux débuts barbares de l'hypercomplexité, dans lesquels nous sommes toujours.

Einstein disait que seul un faible pourcentage de l'esprit humain était, encore aujourd'hui, utilisé, ce que nous traduirons en notre langage : l'hypercomplexité anthropologique — individuelle, sociale, culturelle — est loin d'avoir atteint son épanouissement. *L'hypercomplexité ne peut être optimisée, mais elle est sous-développée et elle peut être développée.* La définition de l'homme que nous voulons donner est, ici encore, non close, mais ouverte.

La nature humaine

Qu'est-ce que l'homme ? Être vivant, animal, vertébré, mammifère, primate, hominien, il est aussi quelque chose d'autre, et ce quelque chose, nommé *homo sapiens*, échappe, non seulement à une définition simple, mais aussi à une définition complexe. Car il ne s'agit pas seulement de concevoir que l'être de l'homme s'exprime à travers et par son affectivité, il faut concevoir aussi que la folie est un problème central de l'homme, et non seulement son excès et son déchet. Il nous faut tenter de concevoir — et nous ne sommes qu'au tout début — le rôle inouï, disfonctionnel et fonctionnel, de l'irrationalité dans la rationalité (et l'inverse). Il nous faut comprendre que, de même que le microphysicien utilise des notions logiquement contradictoires et complémentaires nécessaires pour comprendre les phénomènes qu'il observe, de même nous devons unir, pour comprendre l'homme, les notions contradictoires de notre entendement. Ainsi ordre et désordre sont antagonistes et complémentaires dans l'auto-organisation et dans le devenir anthropologiques. Vérité et erreur sont antagonistes et complémentaires dans l'errance humaine.

Il nous faut lier l'homme raisonnable (*sapiens*) à l'homme fou (*demens*), l'homme producteur, l'homme technicien, l'homme constructeur, l'homme anxieux, l'homme jouisseur, l'homme extatique, l'homme chantant et dansant, l'homme instable, l'homme subjectif, l'homme imaginaire, l'homme mythologique, l'homme critique, l'homme névrotique, l'homme érotique, l'homme ubrique, l'homme destructeur, l'homme conscient, l'homme inconscient, l'homme magique, l'homme rationnel en un visage à multiples faces où l'hominien se transforme définitivement en homme.

Tous ces traits se dispersent, se composent, se recomposent, selon les individus, les sociétés, les moments, accroissant la diversité incroyable de l'humanité. Cette diversité ne peut se comprendre à partir d'un principe simple d'unité. Sa base ne peut être dans une vague plasticité modelée au gré des circonstances par les milieux et les cultures. Elle ne peut être que dans l'unité d'un système hypercomplexe. Cette unité, c'est l'ensemble de principes générateurs — où nous n'avons pas oublié le principe bio-génétique premier — à partir de quoi s'effectuent tous les développements buissonnants de l'*homo sapiens*. C'est bien ce que Marx entendait par la notion d'*homme générique*, et qui se confond ici, pour nous, avec la notion de nature humaine.

-
1. Il semble par ailleurs que l'anxiété de *sapiens* soit liée à un excès d'acide lactique dans le cerveau, lié à une déficience génétique proprement humaine. Le darwinien pensera aussitôt que la non-dégradation de l'acide lactique a apporté, de par cette conséquence, un avantage sélectif à *homo sapiens*. Nous sommes beaucoup plus intéressé à remarquer combien cette carence favorise l'hypercomplexité, et à considérer comment ce qui à un niveau moins complexe constitue à la fois un manque, un excès et une erreur, peut devenir, à un niveau de haute complexité, un gain et une

vertu (sans cesser d'être un manque et une carence).

2. Cf. la citation de Pascal en tête de chapitre.

L'ARKHE-SOCIÉTÉ



Nous avons appelé paléo-société la société qui s'est constituée avant *sapiens*. Nous appelons arkhe-société la société de la préhistoire sapientale. Le terme *arkhe* signifie principe, fondement, origine. Le lecteur sait bien que pour nous ce n'est pas l'*homo sapiens* qui a fondé la société, ni même l'hominien, ni même le primate, mais que celle-ci s'est refondée à chaque nouveau procès de complexification. L'arkhe-société n'est donc pas pour nous fondement ultime. Mais elle est nouveau fondement, nouvelle naissance, seconde naissance de la société humaine, mais première naissance de la société sapientale, donc type fondamental de toutes les sociétés sapientales préhistoriques.

Encore quelques précautions : nous pensons que d'une part la paléo-société, loin de se dissoudre, s'intègre dans l'arkhe-société comme paléo-structure, et que d'autre part les linéaments de l'arkhe-société se sont élaborés antérieurement à *sapiens*. Si la complexification du cerveau et la complexification sociale sont deux formes en interaction du même procès, on ne saurait déterminer une rupture brusque. Mais on peut penser précisément aussi que l'accroissement de la complexité cérébrale, qui s'effectue avec *homo sapiens*, va se traduire par :

- a) une complexification micro-sociale (individu, famille), macro-sociale (ouverture sur l'extérieur par exogamie, échange, alliance), et une complexification du système de communications,
- b) une nucléation culturelle à partir du mythe et de la magie.

Pour concevoir la paléo-société, il ne nous a pas seulement fallu réfléchir sur les données extrêmement fragmentaires et incertaines de l'archéologie hominienne ; il nous a fallu aussi, à partir des découvertes récentes sur les sociétés d'anthropoïdes et à partir de l'ethnographie des sociétés archaïques actuelles, imaginer quelque chose qui ait évolué au-delà des unes jusqu'en deçà des autres. Pour concevoir l'arkhe-société, la référence est ce qu'ont de commun les ultimes sociétés archaïques observées aux XIX^e et XX^e siècles. L'anthropologie sociale traditionnelle étudiait ces sociétés comme si elles étaient primitives, tout en sachant de plus en plus que ces sociétés n'avaient rien de primitif, ce qui fait qu'on étudiait de plus en plus soigneusement quelque chose dont on connaissait de moins en moins la signification. Or, dans notre optique, la notion de primitivité n'a pas de sens, elle se dissout dans la chaîne de l'hominisation, qui elle-même s'enchaîne sur une évolution sociale primatique : la primitivité se perd dans la primaticité. Par contre, il y a un archaïsme, c'est-à-dire une matrice propre à toutes les sociétés préhistoriques sapientales, et nous entendons par là toutes les sociétés qui se sont perpétuées et multipliées, en variant et

se modifiant, mais sans se transformer fondamentalement, avant d'être brisées par le déferlement des sociétés historiques.

La prodigieuse diaspora qui a répandu *homo sapiens* sur toute la planète, en quelques dizaines de milliers d'années, est celle de l'arkhe-société. Elle s'est accompagnée d'une extraordinaire diversification des races, des ethnies, des cultures, des langues, des mythes, des dieux. Il s'est formé des sociétés dures et des sociétés douces, des sociétés courbées sous la nécessité et des sociétés satisfaisant sans peine leurs besoins, des sociétés où la chasse reste prépondérante et des sociétés où la cueillette ou le ramassage sont redevenus prépondérants (certaines même pré-agricoles ou ayant capté l'agriculture des sociétés historiques voisines), des sociétés agressives et des sociétés passives, des sociétés à forte contrainte et des sociétés à faible contrainte, des sociétés avec minutieuse étiquette et des sociétés à grande spontanéité, des sociétés à mort lourde et des sociétés à mort légère, des sociétés possédées par les esprits et des sociétés jouant avec les esprits, des sociétés plus dévouées aux dieux et des sociétés plus vouées aux hommes, des sociétés opprimant durement la femme et des sociétés où la femme est à peine mineure, des sociétés luxurieuses et des sociétés abstinentes, des sociétés « apolliniennes » et des sociétés « dionysiaques ».

Mais cette diversité extrême prolifère à partir de la même matrice organisationnelle. Toutes ces sociétés maintiennent la structure hiérarchique paléo-sociale. Toutes sont fondées sur un système où la culture constitue l'élément génératif. Toutes usent du langage à double articulation. Toutes connaissent règles de parenté, mariage, exogamie, rites, mythes, magie, cérémonies de la mort et de la vie, croyance en une survie, art, danse, chant... Cette unité fondamentale est si remarquable qu'on peut penser, avec Hockett et Asher, qu'une révolution humaine (nous dirions sapientale) s'est opérée avant la diaspora, donnant à l'arkhe-société une « prime sélective » qui précisément a permis la diaspora.

La ramification et l'ouverture de la société

La nucléation familiale

À la différence des oiseaux et de très nombreuses espèces, le couple n'est pas l'unité première de la société primatique. Il n'y a pas encore de famille dans les sociétés de singes et d'anthropoïdes, et là où il y a famille, il n'y a pas de société. Nous voyons donc que la famille ne s'articule pas à la société et que la société n'est pas assez complexe pour intégrer la famille.

L'hominisation a resserré les liens entre mère et enfants, entre femme et homme, et a rapproché l'homme de l'enfant. Ainsi, dans la paléo-société se constitue la constellation qui plus tard va se nucléer en famille.

L'intimité entre la femme et l'homme a été favorisée par des processus d'origines distinctes qui ont interféré. L'individualisation accrue et le développement des relations affectives interindividuelles, le maintien chez l'adulte de l'aptitude enfantine à aimer ont rejailli sur les relations entre femme et homme, accentués, fortifiés par l'incidence de l'érotisation généralisée et de la sexualisation permanente.

C'est sans doute dès la verticalisation de l'hominien que la copulation frontale est devenue anatomiquement possible, et, disent Hockett et Asher qui ont l'imagination rapide, « sans doute immédiatement exploitée » (Hockett et Asher, 1964). À partir de l'amour face à face se sont développés, au cours de l'évolution génétique jusqu'à *sapiens* y compris, les attracteurs érogènes que sont les lèvres proéminentes, les seins gonflés, le pénis épais et long, ceci sans que la partie postérieure soit sacrifiée, puisque les fesses, pleines et charnues, aimantent intensément le regard et la main. L'érotisation du visage s'alliant à l'individualisation accrue de celui-ci va faire du partenaire un être à la fois attachant et fascinant.

L'orgasme féminin, quasi nul chez les anthropoïdes, apparaît et transfigure pour la femme le sens de la relation sexuelle. C'est, parmi les primates, chez les humains que

l'orgasme est le plus long et le plus fort, spasmodique, océanique, arrachant des hurlements d'extase.

C'est également en cours d'hominisation, sans doute, que l'activité et l'attraction sexuelles deviennent permanentes et non plus limitées à l'œstrus. Désormais, la *permanence* de l'éros, sa *généralisation* à tout le corps, son *intensification* extatique dans le spasme vont resserrer corps à corps homme et femme.

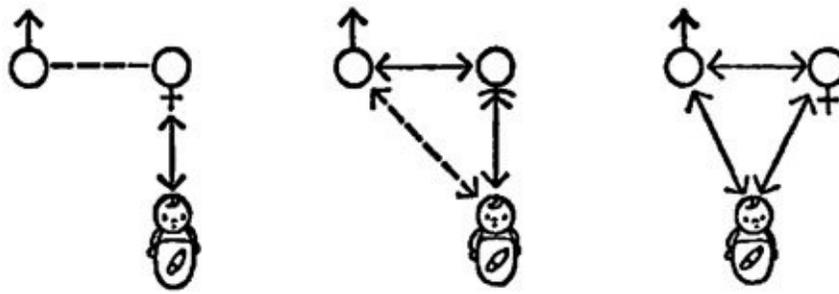
Désormais, l'homme et la femme qui s'aiment sont « dans les bras » l'un de l'autre, et, comme le suggèrent Hockett et Asher (1964), la similarité entre l'enlacement d'un amant et celle d'un enfant a pu contribuer à déverser les tendres émotions des mamours maternels sur l'étreinte d'amour.

Enfin, homme et femme vont se trouver face à face dans la copulation, la conversation, la cohabitation. Au-dessus du centre d'attraction/relation constitué par les parties sexuelles, une nouvelle zone d'attraction/relation est désormais constituée par le visage, et notamment par cette fabuleuse bouche qui est à la fois l'organe de la parole, du manger, du respirer, du baiser. (Et viendra le moment où les amants sauront mêler symboliquement dans le bouche à bouche le baiser originel de la mère à l'enfant, la manducation réciproque, l'échange d'âme — l'âme étant archaïquement identifiée au souffle —, l'attouchement quasi vaginal des lèvres et la pénétration penniforme¹ de la langue.)

Ainsi, sexualité, érotisme, tendresse pourront se coaguler, se combiner et leur synthèse sublime sera l'amour. Ainsi, un tissu serré de liens et d'attractions va pouvoir constituer la base psycho-affective du couple, tandis que par ailleurs, il trouvera sa base sociale dans le mariage. Amour, couple, mariage vont dès lors pouvoir constituer des termes complémentaires, mais aussi concurrents et antagonistes, et une nouvelle complexité s'introduit au niveau interindividuel, source de joies, de tristesses, d'exaltations, de drames, de bonheurs et de désespoirs.

L'intimité et la proximité affective homme-femme vont rendre proches l'homme et l'enfant. Bien avant que soit reconnue la paternité génétique va s'ébaucher la paternité psychologique. Celle-ci émerge lorsque l'autorité protectrice et possessive de la classe masculine s'individualise, devient proche et intime pour l'enfant, c'est-à-dire lorsque auprès de la femme il y a un homme proche et intime.

La paternité hésite entre le frère de la mère² (oncle qui peut être considéré comme père) et le compagnon de la mère (père qui peut être considéré comme oncle).



Tôt ou tard, après *sapiens*, croyons-nous, le frère paternisé deviendra oncle, l'époux-oncle deviendra père, et sa paternité sera définitivement ancrée lorsqu'il sera reconnu comme géniteur.

Ainsi se constitue le premier nucleus familial. La paternité élargit la relation nucléaire mère-enfant en y introduisant l'homme, et en même temps introduit dans le nouveau nucleus père/mère/enfant le principe de hiérarchie masculin³. Le grand phénomène que prépare l'hominisation et qu'accomplit, croyons-nous, *sapiens*, est, non le « meurtre du père », mais la naissance du père.

Cet événement fondateur a au moins un trait commun avec le fabuleux « meurtre du père » freudien : il apporte, pour l'enfant, l'*ambiguïté*. Le père est en même temps le protecteur et l'usurpateur (qui prend pour lui une part de la tendresse maternelle) ; il est à la fois l'appui et l'ennemi (dont l'autorité réprime les désirs enfantins). Du coup le sens ambigu du père s'éclaire sociologiquement : *le père apporte la complexité, c'est-à-dire la contradiction interne dans la micro-structure qui se crée : la famille.*

Enfin, il ne suffit pas que s'institue la relation père-mère-enfant pour que se constitue la famille. Il faut que, devenu adulte, l'enfant demeure fils ou fille de ses parents, et que ceux-ci, jusqu'à leur mort, demeurent parents. Ici apparaît un effet sociologique capital de la juvénalisation de l'espèce *sapiens*. Celle-ci, en maintenant pour toute la vie les relations affectives nées de l'enfance, permet à une structure biologique, d'abord liée à la reproduction puis survivant à la petite enfance, *de devenir, en se métamorphosant, une micro-structure sociale permanente qui, dès lors, s'autoperpétuera et s'autoreproduira d'elle-même*⁴.

L'ouverture sociologique

La famille est un sous-système ouvert sur le système social. Le père-époux appartient à la classe des hommes, la femme au groupe des femmes, l'enfant, à partir d'un certain âge, au groupe des jeunes non initiés. Par cette ouverture, la famille va pouvoir s'articuler à la société avec l'organisation de la parenté et la réglementation de la sexualité, lesquelles vont

être liées, par l'institution de l'exogamie, à une nouvelle ouverture de la société elle-même sur d'autres sociétés alliées, d'où l'élaboration d'un méta-système macro-social. Ainsi l'émergence d'une structure familiale douée de complexité interne et articulée sur la société s'insère dans une réorganisation générale qui accroît de façon décisive et à tous les niveaux la complexité sociale.

Il faut lier étroitement ce procès de complexification à celui de l'extension et de l'approfondissement du pouvoir de la classe masculine.

En effet, ce pouvoir de classe a avantage à soumettre à une règle objective tout ce qui pourrait être source de conflits entre ses membres, et, par là même il apporte à la société des règles générales d'organisation. Cette réglementation a probablement commencé, avons-nous vu, avec la répartition des produits de la chasse et a pu s'étendre dans d'autres domaines. Mais le domaine le plus rétif à la réglementation était sans doute celui de la sexualité, livrée à la concurrence c'est-à-dire au libre choix des individus dominants. On ne saurait dire si cette hiéra-anarchie s'est moulée progressivement dans des règles au cours de la période d'homínisation. Ce qui est probable, en tout cas, c'est que le problème de la répartition des femmes et plus largement de la réglementation de la sexualité s'est d'autant plus posé que non seulement la classe masculine développait son pouvoir organisateur, mais que la sexualité devenait invasionnelle, permanente, et que le développement de l'érotisme et de l'orgasme féminin ouvrait le risque de voir la femme choisir son partenaire, c'est-à-dire contester la domination masculine en son domaine originel. De toute façon, c'est bien sous et par l'autorité de la classe masculine que s'accomplit la réorganisation, tandis que la notion de père accapare désormais toute légitimité et devient l'autorité prétendue naturelle. Un même système articulé de règles détermine les normes de la répartition des femmes, du mariage, du contrôle de la sexualité, et, du même coup, comme on le verra, de l'alliance et de l'échange. Le mariage crée une barrière inhibitrice à toute sexualité hors du couple ; la prohibition de l'inceste crée une barrière inhibitrice à toute sexualité intrafamiliale et devient un pilier de l'exogamie, ce par quoi les filles deviennent biens d'échange.

Ainsi, au contrôle biologique qui réglait les périodes de désir et à la libre concurrence biologique qui donnait les femmes aux caïds, succède la réglementation sociologique triant les désirs en licites et non licites et répartissant les femmes selon des principes indépendants des individus. La classe masculine confirme sa cohésion et sa domination en réglementant la zone fondamentale des tensions entre primates — la zone des rapports sexuels.

Parallèlement, elle confirme et développe son autorité sur les jeunes, dans la famille par la paternité, dans la société par l'initiation (cf. p. 182.) Ainsi, elle parachève sa promotion de classe dominante en *classe dirigeante*, améliore sa cohésion, et développe la complexité sociale. L'inégalité entre hommes s'atténue. L'inégalité globale entre le masculin

et le féminin s'élargit, mais compensée par l'intégration individuelle des hommes au sein de la famille et la dépendance affective de l'homme aux « siens ».

Comme nous l'avons déjà suggéré, l'institutionnalisation de la famille et la réglementation de la sexualité vont susciter en chaque individu, enfant ou adulte, féminin ou masculin, un grouillement de problèmes sous-jacents (trop oubliés par l'anthropologie, mais bien dévoilés par la psychanalyse), qui vont, de façon occulte, complexifier de façon extraordinaire la vie affective et les rapports humains. La réglementation de la sexualité va favoriser le travail souterrain d'un *Éros* désormais sans frontières ni freins biologiques, instituer une incertitude trouble entre sentiments familiaux et sentiments libidineux, établir une dualité entre le mariage et le désir, susciter de nouvelles et multiples contradictions qui, à leur tour, en créant des réseaux clandestins d'amours interdites et des labyrinthes secrets de désirs illicites, vont accroître la complexité sociale et retentir sur l'hypercomplexité cérébrale. Des vies vont être foudroyées, martyrisées, transfigurées par des désirs insensés, des amours démentes, des rencontres furtives, et désormais chaque vie sera double, avec sa part émergée et sa part immergée, chaque société vivra sa double vie, sa vie officielle et sa vie chthonienne.

Ainsi, sur tous les fronts s'opère une révolution organisationnelle, où l'ordre nouveau va alimenter de nouvelles sources de désordre, lequel va devenir élément constitutif de cet ordre. Cette révolution, qui institue l'arkhe-société, semble bien ainsi liée à la complexification du cerveau sapiental, c'est-à-dire à l'émergence d'aptitudes organisationnelles plus vastes et plus compliquées.

La complexification multidimensionnelle qui opère l'émergence d'une micro-structure nouvelle (famille, nouveaux rapports érotico-affectifs) opère également l'émergence d'une macro-structure, qui fait éclater le cadre clos de la paléo-société, élargit et enrichit la sphère démographique de l'organisation sociale.

Les sociétés hominiennes ne devaient pas dépasser quelques dizaines d'individus et n'étaient pas liées organiquement les unes aux autres. Pour que se soient instituées des relations organiques de groupe à groupe, il faut imaginer des colonies issues d'un même tronc, liées par un même langage, un système culturel identique, et dont la parenté est consolidée et sacralisée mythologiquement par la référence à un ancêtre commun ; il faut imaginer que le développement de la complexité sociale a entraîné, entre ces sociétés voisines, pratiquant la grande chasse, des délimitations de territoire, des coopérations, des échanges de services, des amitiés. C'est dans ces conditions déjà de préalliance et d'échanges pré-économiques qu'a pu apparaître l'exogamie, système de règles institutionnalisant l'échange des femmes et l'alliance permanente de groupes. Mais, du coup, l'exogamie catalyse la liaison de groupe à groupe en liaison organique. Elle devient le modèle, l'armature d'un nouveau système connecteur et articulateur à travers lequel se développeront les échanges de biens et d'informations, les ententes de toutes sortes.

L'exogamie apparaît donc comme la clé organisationnelle de l'ouverture sociologique et des liens confédérateurs entre deux ou plusieurs sociétés. Dès lors, l'unité sociale fermée se transforme en un système social ouvert ; le méta-système qui se constitue entre les systèmes ouverts tend à devenir « tribu », tandis que la société de plus en plus ouverte tend à devenir sous-système ou « clan ».

C'est Lévi-Strauss qui a le plus fortement situé et expliqué l'exogamie et la prohibition de l'inceste comme nécessités organisationnelles. Il a bien vu leur rôle d'intégration et de cohésion sociale : « Le seul moyen de maintenir le groupe comme groupe » (Lévi-Strauss, 1949, p. 349). (Cette cohésion bien entendu n'a de sens qu'à partir d'un certain stade de développement de la complexité.) *Mais il faut les comprendre aussi dans le sens d'une ouverture du système social vers une méta-organisation fédérative*⁵.

La modification bio-anthropo-sociale

D'autre part, l'exogamie apporte une modification de portée considérable dans le devenir biologique de l'humanité. Déjà les règles du mariage, en donnant en principe à tous les hommes le droit de féconder (alors que beaucoup de mâles en étaient privés chez les primates), favorisent un brassage génétique qui accroît la variété des génotypes individuels. L'exogamie élargit démographiquement le brassage génétique, détermine donc des différences accrues d'individu à individu. Mais en même temps, elle freine la cladogenèse de groupe, et, en fait, *elle stoppe, au profit d'un procès de diversification ethnique et individuelle, le processus d'évolution biologique qui, jusqu'à sapiens, avait fait naître de nouvelles espèces*. En effet, il n'y a plus de possibilité pour un mâle alpha mutant de faire souche à partir d'un engrossage général des femelles, y compris et surtout ses filles, de façon à créer un nouveau groupe biologico-social en deux générations. Autrement dit, la mutation biologique individuelle ne dispose plus d'un petit groupe clos où fortifier sa différence et où pourraient surgir d'autres mutations qui accroîtraient encore la différence jusqu'à ce que celle-ci devienne d'espèce⁶. L'exogamie crée des isolats bien plus larges que ne l'étaient les petites paléo-sociétés. Ces isolats vont certes se différencier génétiquement les uns des autres, et la diaspora, projetant *sapiens* dans des conditions écologiques extrêmement diverses, va favoriser la différenciation des races, si ce terme a un sens (Ruffié), puis des ethnies, au cours des millénaires préhistoriques. Ainsi, l'exogamie a favorisé la diversification ethnique, le développement des singularités individuelles, tout en empêchant l'espèce humaine de se briser en plusieurs espèces. À travers et en dépit des différences de races et d'ethnies,

l'espèce humaine, diasporée sur l'immense planète, a, grâce à l'arkhe-société, maintenu son unité.

Cette nouvelle dialectique de la relation nature/culture accompagne une véritable réorganisation des relations entre la sphère bio-génétique, la sphère phénotypique (l'individu), et la sphère socioculturelle. La société intervient de plus en plus dans le processus de reproduction biologique, qui ne s'effectue plus au hasard ou selon les rapports stricts de domination d'individus, mais subit de nouvelles contraintes ainsi que de nouvelles impulsions sociales, lesquelles vont contribuer au développement de l'individualité. (Aujourd'hui, dans les groupes les plus archaïques et les plus isolés, il y a plus de différences d'individu à individu que statistiquement de groupe à groupe, d'ethnie à ethnie, de race à race.)

En même temps que s'opère un quadrillage social de plus en plus serré sur le domaine du sexe et de la reproduction, celui-ci, culturalisé, va fournir à la société un langage organisationnel. La parenté n'est plus seulement la relation mère-enfant, femme-époux, père-enfant, frère-sœur ; elle devient le code culturel organisateur qui va assurer la liaison/alliance entre individu/couple/famille/clan/tribu. Cette pan-biologisation de la société par la parenté est en même temps une pan-culturalisation de la relation bioreproductrice où la société utilise un modèle biologique d'organisation en le transférant et le transformant. En effet, la nouvelle organisation sociale est désormais fondée sur le *nom* (parental dont dérive le nom personnel) et le *non* (la prohibition de l'inceste). La société va se concevoir désormais comme une fraternité, issue d'une substance maternelle à qui l'on doit amour, guidée par une juste autorité paternelle. La famille devient le mythe de la société et la relation de l'individu à la société sera désormais une relation infantile. Ce mythe bio-familial introduit en profondeur un sentiment de communauté à l'intérieur du clan, de cousinage à l'égard des autres clans liés par un ancêtre commun. Et, après le dépassement de l'arkhe-société, ce mythe pourra être étendu à la tribu, à l'ethnie, à la nation Mère-Patrie à qui ses « enfants » doivent amour et obéissance...

Ainsi la « Sainte Famille » devient le ciment communautaire mythique de la société réelle, *en même temps que la parenté effectue la concaténation bio-socio-culturelle entre micro-structure et macro-structure sociale*, c'est-à-dire unifie en enchaînant l'un à l'autre les maillons de l'organisation devenue plus complexe.

Ainsi, l'arkhe-société est évidemment beaucoup plus complexe que la société hominienne. L'accroissement de complexité n'est pas seulement dans l'organisation sociale proprement dite qui se ramifie, se complique, s'articule micro-structurellement et macro-structurellement, et qui nourrit une vie souterraine, clandestine. Il est aussi dans une nouvelle relation, beaucoup plus complexe/entre la sphère biologique, la sphère sociologique, la sphère individuelle, et cette nouvelle relation non seulement réorganise en profondeur la société humaine, mais aussi retentit sur le devenir de l'espèce.

1. Péniforme, avec un seul n : néologisme. Penniforme, avec deux n : métaphore.
2. Car parallèlement au resserrement des liens amoureux, il y a eu maintien et fortification des liens entre frères et sœurs, et le frère, durant la période d'hominisation, est de plus en plus devenu le protecteur « naturel » de sa sœur.
3. Ma formulation est un peu différente de celle de Moscovici pour qui « la solution a consisté à rendre hiérarchiques les rapports nucléaires de la mère à ses enfants et nucléaires les rapports hiérarchiques du géniteur à sa progéniture » (Moscovici, 1972, p. 242).
4. La famille ne fait que naître dans l'arkhe-société ; son développement poursuivra ses avatars à travers la dislocation de cette société, les sociétés rurales, pastorales, urbaines, et, aujourd'hui, nous assistons à un nouvel avatar. Son caractère de micro-milieu culturel infantile, grouillant de contradictions et d'ambiguïtés profondes entre tendresse et sexualité, privautés et privations, fantasmes et réalité, va de plus en plus marquer de façon indélébile la personnalité, ce que le freudisme avait vu avec profondeur, mais qu'il avait réduit à la seule dimension génitale.
5. Inversement, le contre-effet inhibiteur de l'organisation ouverte, la prohibition de l'inceste, va constituer la première grande répression culturelle dont les conséquences existentielles, psychologiques et sociales seront incalculables.
6. L'évolution génétique, qui est en principe accélérée quand une espèce est divisée entre populations semi-isolées qui partagent sporadiquement leur matériel génétique, est à l'inverse freinée dans les conditions contraires (Wright, 1967).

La culture

Le rôle génératif de la culture, va, dans l'arkhe-société, s'accroître avec le développement des règles organisationnelles, la multiplication et la complexification du savoir-faire technique, la complexification du langage.

En ce qui concerne le langage, tout nous porte à croire que celui-ci, en tant que système à double articulation, a été constitué chez des prédécesseurs de *sapiens*. Mais, avec *sapiens*, il effectue probablement un saut qualitatif-quantitatif ultime, de par l'intensification des micro-communications (relations au sein de la famille et entre individus) et des macro-communications dans la société et entre sociétés. De fait, les langues des groupes les moins évolués connus ont une complexité de structure égale à celle de nos langues modernes.

Mais le caractère propre à l'arkhe-culture est bien plus que le développement d'une culture déjà émergée dans la période hominienne : c'est une nucléation noologique nouvelle, liée au surgissement du mythe et de la magie chez *sapiens*.

L'intégration socioculturelle

Tout se passe comme si une prodigieuse prolifération de mythes, de rites, de magie parasite, comme un lierre, le déjà très complexe édifice social, mais tout se passe également comme si elle constituait un ciment intégrateur qui se glisse à travers toutes ses fentes. Il semble bien déjà que le cerveau de *sapiens* sécrète pour toute chose son explication, sa légitimation, où se mélangent inextricablement une logique ordonnatrice, une subtilité interprétative inouïe, des intuitions profondes, des fantasmes arbitraires. Il semble bien également que le mythe et la magie instituent ce compromis « névrotique », c'est-à-dire adaptatif, entre d'une part la curiosité/anxiété de *sapiens*, ses contradictions internes, et d'autre part les réalités extérieures du monde et les réalités organisationnelles de la société.

En effet, la mythologie archaïque intègre noologiquement la société et l'homme dans le monde. Elle établit des correspondances analogiques entre l'univers écosystémique et

l'univers anthropologique, lequel, de façon soit fragmentaire, soit achevée, apparaît comme un microcosme intégré dans le macrocosme (Morin, 1971). L'organisation de l'espace-temps social se moule sur l'espace-temps cosmique. La société se doit d'entretenir l'ordre du monde comme l'ordre du monde se doit d'entretenir la vie sociale. Les rites constituent les techniques d'harmonisation. Ainsi, le cycle pratique des activités est intégré dans un cycle cosmo-mythologique ; les cérémonies et les fêtes le scandent, qui apportent à la fois la grande communication avec le tout et la grande communion entre tous. La fête, de plus, libère les pulsions inhibées, expulse cathartiquement les forces de désordre, les laisse même submerger temporairement l'ordre social, ce qui fortifie cet ordre même ; c'est d'une façon périodique, rythmique, que la complexité sociale, par un relâchement contrôlé du contrôle, se sert des tendances à la désorganisation qu'elle transmute en forces régénératives.

C'est pourquoi du reste, la récréation sociale est vécue mythologiquement comme une récréation du monde. Et la fête, loin d'écarter provisoirement *sapiens* de sa propre voie, révèle, exprime et nourrit sa nature ubrique et extatique.

En même temps, mythe, rite, magie parachèvent l'intégration interne de la société, en enveloppant, précédant, accompagnant les activités pratiques, les opérations de fonctionnement, d'orientation, de répression, ainsi que le cycle de vie individuel de la naissance à la mort. Loin d'éliminer les modes techniques ou de se faire éliminer par eux, les modes magiques les complètent et les protègent.

Magie, rite et mythe sacralisent les règles d'organisation de la société et par là même renforcent d'une justification transcendante la domination de la classe masculine. Celle-ci occupe du reste les positions clés magico-religieuses, monopolisant le commerce avec les esprits qui effraient les femmes et les enfants. En ce qui concerne les femmes, celles-ci ne sont pas totalement désarmées magiquement : le pouvoir masculin doit respecter et honorer le principe féminin de fécondité, tant dans l'ordre cosmique que dans l'ordre socio-anthropologique ; il ne contrôle que les génies de l'organisation, de la prédation, de la guerre. Mais, en ce qui concerne les jeunes, le contrôle magique est plus total, et s'opère dans le rite de l'initiation. Par l'initiation, la classe masculine adulte brise en deux parties sociologiques le continuum biologique de l'adolescence, parachève donc une scission qui empêche la constitution d'une classe juvénile, et exerce le contrôle absolu du droit d'entrée dans l'univers adulte. Cette opération se fait au moyen d'épreuves et de tortures qui culminent en une cérémonie de mort-renaissance, où l'enfant devenant homme acquiert un nouveau nom et une nouvelle personnalité. Ainsi, le pouvoir de classe s'affermi et se masque dans une grandiose opération mythico-cosmologique où interviennent les esprits et les dieux.

Là comme ailleurs, magie, mythe, et rite sont doués d'une telle crédibilité, d'une telle force de conviction dans leurs injonctions ou leurs interdits, ceux-ci sont si profondément

intériorisés qu'ils rendent accessoires et parfois même inutiles la répression ou punition, et le système ne met en œuvre nulle coercition physique, nulle contrainte par corps.

L'identité socioculturelle

L'identité individuelle et collective s'affirme, non plus dans l'appartenance immédiate à un groupe donné, comme dans la société primatique, mais par et dans l'ensemble des fils noologiques qui relient l'individu à sa parenté réelle et mythique et qui donnent à une culture son identité singulière. Le nom lie l'identité individuelle à une filiation socioculturelle : il établit à la fois la différence et l'appartenance : on est « fils de », non seulement de ses géniteurs, mais rejeton de l'ancêtre, fils de la société. Le mythe entretient le souvenir, le culte, la présence de l'ancêtre et entretient par là même l'identité collective-individuelle. Ce thème de l'ancêtre, des origines, de la généalogie revient, obsessionnel, dans les symboles, les tatouages, les emblèmes, les parures, les rites, les cérémonies, les fêtes.

Par ailleurs, l'identité sociale va se trouver accrue, renforcée, par la confrontation avec les autres sociétés qui, bien qu'ayant une organisation de base semblable, se différencient par le langage, le mythe généalogique et cosmique, les esprits, les dieux, les symboles, les emblèmes, la parure, le rite, la magie, c'est-à-dire par les caractères noologiques. Et ainsi la sphère noologique de la culture définit l'identité de chaque individu comme de chaque société, non seulement par son propre visage, mais par opposition avec celui de la culture étrangère.

Le code culturel

La culture rassemble en elle un double capital : d'une part un capital cognitif et technique — de savoirs et de savoir-faire — qui peut être transmis en principe à toute société, et d'autre part un capital spécifique, qui constitue les traits de son identité originale et nourrit une communauté singulière par référence à *ses* ancêtres, *ses* morts, *ses* traditions.

L'ensemble constitue le système génératif d'une société sapientale ; à travers règles, normes, interdits, quasi-programmes, stratégies, il contrôle l'existence phénoménale de la

société, de façon à assurer le maintien de la complexité sociale, et il s'autoperpétue à travers la succession des générations en se reproduisant dans chaque individu.

Dès sa naissance, tout individu commence à recevoir l'*héritage culturel*, qui assure sa formation, son orientation, son développement d'être social. L'héritage culturel ne vient pas seulement se superposer à l'*hérédité génétique*.

Il se combine à celle-ci. Il détermine des stimulations et des inhibitions qui contribuent à chaque ontogenèse individuelle et modulent l'expression génétique dans le phénotype humain. Ainsi, chaque culture, de par ses *imprintings* précoces, ses tabous, ses impératifs, son système d'éducation, son régime alimentaire, les talents qu'elle requiert pour ses pratiques, ses modèles de comportement dans l'écosystème, dans la société, entre individus, etc., refoule, inhibe, favorise, surdétermine l'actualisation de telle ou telle aptitude, de tel trait psycho-affectif, fait subir ses pressions multiformes sur l'ensemble du fonctionnement cérébral, exerce même des effets endocriniens propres, et, ainsi, intervient pour coorganiser et contrôler l'ensemble de la personnalité.

Dans ce sens, la théorie culturaliste des « modèles de culture » déterminant une « personnalité de base » a sa vérité, à condition de la provincialiser, de la relativiser, de la dialectiser.

En effet, l'héritage culturel offre le modèle d'une personnalité « idéale » et favorise statistiquement l'émergence des traits qui lui correspondent. Mais l'hérédité génétique ne se laisse pas réduire et peut se montrer rétive, ce qui établit une très grande diversité dans les résultantes des combinaisons entre héritage culturel et hérédité génétique ; ainsi, il se constitue toujours une minorité de déviants (qui vont contribuer à la complexité sociale si on les tolère ou les respecte, mais non quand on les réprime ou les élimine).

De fait, la combinaison entre l'hérédité génétique et l'héritage culturel s'opère de façon à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste, et tend par là même à créer une nouvelle complexité individuelle en introduisant en chaque individu une dualité plus ou moins bien intégrée entre sa personnalité sociale — son « personnage » — et sa personne subjective. Mais, en même temps, le « modèle » culturel, le type idéal de personnalité tendent à réduire la variété individuelle, et surtout les effets sociaux de cette variété, et dans ce sens inhibent les possibilités de complexification.

Dans tous ces cas, l'interaction entre hérédité génétique et héritage culturel approfondit et complexifie encore plus l'intégration bio-psycho-sociale qu'effectue l'arkhe-société. Toute personnalité est le produit de l'interférence des deux principes génératifs, le biologique et le culturel (et bien entendu, de l'interférence complémentaire, concurrente, antagoniste, des événements singuliers de sa propre histoire). C'est là un phénomène anthropologique clé que méconnaissent les tenants des disciplines de chaque côté de la barrière. L'anthropologie culturelle a toujours voulu ignorer que l'homme vivant n'était pas pétri comme de la pâte à modeler par la culture et a finalement trouvé comme base l'idée

d'une « personnalité de base » sans base. La biologie a longtemps ignoré que la culture jouait un rôle actif sur le stock héréditaire en déterminant des pressions sélectives sur le génotype, et intervenait sur la détermination du phénotype.

En fait le système culturel ne supprime pas le système génétique, c'est l'héritage culturel, qui, en assurant l'intégration de l'individu dans une société particulière, complète l'hérédité, et assure la perpétuation de la société.

Le système culturel, en tant que système génératif, avons-nous dit, assure l'autoperpétuation de la complexité d'une société, c'est-à-dire son autoproduction ou autoréorganisation permanente. Cette autoproduction permanente détermine notamment la *reproduction*, plus ou moins partielle, du système culturel dans chaque individu. Mais c'est à tort que certains auteurs, qui du reste ont découvert le nœud du problème, nomment reproduction sociale soit ce qui est autoproduction (autoréorganisation) sociale, soit ce qui est reproduction culturelle dans les individus. Par contre, on peut parler de reproduction sociale quand une colonie se détache de la société mère et se constitue de façon autonome selon le même système culturel. Ce procès de reproduction sociale est ce par quoi s'est effectuée la multiplication de l'arkhe-société à partir d'une souche commune, c'est-à-dire la diaspora de l'humanité (nous y reviendrons dans quelques lignes).

Tout d'abord, il faut considérer que la culture, en tant que système génératif, constitue un quasi-code culturel, c'est-à-dire une sorte d'équivalent sociologique de ce qu'est le code génétique pour les êtres vivants. Le « code culturel » maintient l'intégrité et l'identité du système social, assure son autoperpétuation ou sa reproduction invariante, le protégeant de l'incertitude, de l'aléa, de la confusion, du désordre.

Toutefois, bien qu'il soit le mainteneur de l'invariance, le code génétique peut se modifier, au moment de l'auto-reproduction, sous l'effet d'une perturbation aléatoire. Le code culturel peut se modifier, non seulement au moment de l'autoreproduction sociale (formation de colonies) mais aussi durant le procès permanent d'autoproduction lui-même, sous l'effet d'événements aléatoires certes, mais directement issus de l'expérience phénoménale de la société. Ces événements peuvent provenir de modifications de l'écosystème naturel, qui retentissent sur la pratique sociale, suscitent de nouveaux usages, de nouvelles règles, et peut-être de nouvelles techniques, de nouveaux mythes. Ils peuvent provenir de rencontres avec des sociétés voisines, à partir de quoi une culture peut intégrer des techniques, des produits d'usage ou de consommation, des idées, etc. empruntés à la culture étrangère. Ils peuvent enfin surgir de la vie même de la société, où une déviance individuelle peut introduire une conduite nouvelle qui elle-même peut se répandre et devenir coutume, et où peut naître une invention qui sera intégrée dans le capital culturel.

Dès lors, on peut comprendre aussi bien le maintien de l'unité organisationnelle fondamentale de l'arkhe-société que l'extraordinaire diversification des arkhe-sociétés. La multiplication diasporique sur toute la surface du globe, dans les niches écologiques les plus

diverses, les déformations et transformations apportées par les « bruits » sur la transmission des innombrables messages culturels, les innovations techniques et noologiques ont fait dériver les cultures les unes des autres et les ont différenciées. Les langages sont devenus de moins en moins intelligibles les uns aux autres, les mythes, croyances, symboles ont suivi des voies buissonnantes, les règles d'organisation sont devenues ici plus souples, là plus rigides, les modèles de personnalité ont divergé, et les sociétés ont pu sembler hétérogènes les unes aux autres à ce point que, très souvent, l'homme d'une culture se sent d'une espèce différente de celle de l'étranger, devenu soit le dieu qu'on vénère, soit la bête qu'on abat.

Toutefois, bien qu'elles aient fleuri de façon dissemblable, bien que certaines aient végété au ras de la nécessité et que d'autres aient connu d'admirables épanouissements, les arkhe-sociétés ont conservé la même organisation de base.

En fait, cette société s'est montrée d'une extraordinaire stabilité sur l'ensemble de la planète, pendant des dizaines de milliers d'années, et les sociétés historiques, nous allons le voir, sont nées dans des conditions écologiques et démographiques exceptionnelles.

Elle a maintenu sa stabilité, tout d'abord, grâce à sa nucléation noologico-culturelle. Celle-ci a enduit ses fondements organisationnels du caractère *sacré*, les a investis de l'Autorité infallible de la Tradition et de la Révélation, sur quoi toute atteinte perturbatrice serait une transgression fatale. Dans un sens, cette sacralisation de la culture a presque partout inhibé tout grand bouleversement technique, idéologique, sociologique qui aurait obligé l'arkhe-société à se réorganiser totalement. Dans un autre sens, le mythe, le rite, la magie ont assuré un remarquable compromis, lui-même d'une extrême stabilité, avec non seulement la réalité incertaine du monde extérieur, avec la vie et la mort, mais aussi entre l'hypercomplexité cérébrale et la complexité socioculturelle. (On peut penser que l'arkhe-société a inhibé et contrôlé les démences destructrices qui ont déferlé par la suite.)

Mais c'est aussi l'ensemble du système social qui possédait des vertus telles qu'il constituait une véritable réussite sélective. À la rigidité sacralisée de l'appareil culturel, il alliait une très grande souplesse dans son adaptabilité aux conditions écologiques. Géographiquement mobile, démographiquement restreinte, l'arkhe-société a constitué une organisation tout-terrain qui lui a permis de s'introduire dans le froid polaire et dans la forêt tropicale, dans le désert et dans les marais. Ayant développé un type d'individu extrêmement sensible à tous les messages de l'écosystème de par l'acuité de tous ses sens, et aux aptitudes manuelles véritablement polytechniciennes, disposant d'un capital de savoir-faire capable de lui faire varier son outillage en fonction des conditions les plus diverses, l'arkhe-société, née de la chasse, pouvait donc désormais non seulement varier sa chasse, mais vivre sans la chasse, de cueillette, de ramassage, de pêche.

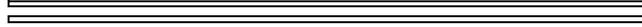
Admirablement articulée dans sa relation interne entre micro-structure et macro-structure, elle a constitué l'organisation peut-être la plus complexe possible pour une

population restreinte, et cette complexité a permis un plein emploi des dons polyvalents de chaque individu dans la pratique phénoménale.

Bien que dominée hiérarchiquement par une classe masculine, mais dont chaque membre était lié personnellement aux dominés, femmes et adolescents, elle n'avait pas à subir l'exploitation d'une classe étrangère, méprisante, exploiteuse, ni la contrainte parasitaire d'un pouvoir d'État policier ou fonctionnaire. *Elle ne connaissait donc pas de contradictions internes profondes, ni d'instabilité destructrice ou créatrice qui l'aurait poussée à se transformer radicalement.*

Effectivement, les arkhe-sociétés ont éliminé les sociétés hominiennes antérieures, et toute ébauche qui n'aurait pas correspondu au modèle a dû se trouver également éliminée. Elles se sont multipliées et ont couvert rapidement la terre entière, toutes semblables, toutes différentes, étrangères les unes aux autres ; la plupart auraient pu continuer leur vie indéfiniment, si elles n'avaient pas été refoulées, ravagées par les sociétés historiques, et finalement anéanties par la nôtre.

TROISIÈME NAISSANCE DE L'HOMME :
LA SOCIÉTÉ HISTORIQUE



Le léviathan

Dans un sens, l'arkhe-société des chasseurs-ramasseurs portait déjà en elle les virtualités de son propre dépassement. L'ouverture macro-sociale (exogamie, alliance, échange) ouvrait la voie à la transformation du clan social en sousystème d'un méta-système plus complexe, lequel pourrait à son tour, dans de nouvelles conditions, devenir sousystème. La chasse ouvrait la voie à l'élevage. La connaissance de plus en plus précise des plantes, graines, tubercules ouvrait la voie à l'agriculture. Mais, répétons-le, nulle contradiction interne profonde, nulle instabilité créatrice ne poussait l'arkhe-société à évoluer.

Nous pensons même que la domestication des plantes et des animaux avait pu commencer, ici et là, dans les arkhe-sociétés préhistoriques, mais que la possibilité d'un genre de vie agricole ou pastoral n'avait pas été exploitée, d'une part parce qu'il n'y avait pas forte concentration donc pression démographique, d'autre part parce que l'agriculture, probablement innovation de femme, aurait obligé la classe masculine à une reconversion générale entraînant destructuration-restructuration de tout l'ensemble social.

Pour imaginer le creuset des sociétés historiques, il faut sans doute tout d'abord l'expansion démographique de l'espèce sur le globe (réussite « sélective » de l'arkhe-société qui causera sa perte) et des concentrations démographiques dans des régions exceptionnellement fertiles, où paissent en abondance les troupeaux, et dont la fécondité végétale est annuellement restaurée par la crue régulière des fleuves. Il faut donc supposer des conditions écosystémiques exceptionnelles, où la densité de population pousse à une agriculture qui devient rapidement systématique, et peut-être aussi à un élevage de grands troupeaux, d'où concentration de population accrue. La sédentarisation fixe des populations agricoles dans des villages relativement proches les uns des autres, et la « tribu » devient un sous-système ouvert qui s'intègre dans une organisation démographiquement plus vaste. Comme par ailleurs il est difficile de concevoir que les hommes aient abandonné la pratique des armes pour se vouer exclusivement à des « occupations de femmes », il est plausible dès lors de supposer que, dans la mesure où l'homme se fait pasteur ou agriculteur, la guerre succède à la chasse, et devienne un élément actif dans la nouvelle sociogenèse.

Dès lors, pour concevoir la nouvelle sociogenèse, il faut imaginer un jeu de processus simultanés interférant les uns sur les autres. D'un côté, dans les conditions de reconversion économique, une cascade d'inventions renouvelle la technologie et accélère la transformation de la pratique sociale. D'un autre côté, une métamorphose organisationnelle, dans des conditions démographiques de plus en plus denses et amples, élabore des ensembles sociaux englobant de larges populations. Ce processus lui-même, à notre sens, ne peut que résulter de l'interférence, d'une part d'un procès fédérateur-associatif, où, à travers alliances et échanges, s'échafaudent des macro-unités sociologiques, d'autre part d'un procès dominateur-vassalisateur. Ce dernier peut être suscité par des contestations territoriales, des rivalités entre villages ou groupements de villages, mais il peut surgir de l'extérieur, avec l'arrivée de migrants et de pillards, voire de nomades rançonneurs et conquérants. La menace extérieure a pu accélérer le mouvement fédérateur, entraînant la constitution de ligues paysannes défensives, l'édification de places fortifiées où seraient en sécurité le culte, les marchés, les greniers, les ateliers, les chefs, et où des populations réfugiées pourraient s'installer à demeure. Dès lors la ville serait née. Mais la ville peut naître aussi comme couronnement de la conquête d'un roi guerrier, qui, après avoir dominé une poussière de petites sociétés rurales, installe son palais, le temple, la garnison, les ergastules, reçoit le tribut qui deviendra impôt, et fonde du même mouvement l'État et la Ville. Dans l'état actuel des connaissances, il semble que le jeu originare s'est joué, il y a plus de dix mille ans, entre la Basse-Mésopotamie et le Jourdain, autour de vallées fertiles où s'étaient développées les cultures du blé, de l'orge, des vesces, et où la dialectique de la concentration démographique, du travail, de la technique, de l'échange, de la fédération, de la guerre et de la conquête a fait surgir les premières sociétés historiques.

Dès que l'État-ville est constitué, l'administration se développe, à partir du palais, la religion, à partir du temple ; les métiers se développent et la spécialisation du travail prend son essor ; un lien complémentaire se tisse entre ville et campagne : la société historique est née. Elle va fleurir en Mésopotamie. La diffusion rapide de l'agriculture et des techniques à travers l'Ancien Monde (1 km par an, nous dit Cavalli-Sforza) crée à nouveau, autour d'autres bassins fertiles, d'autres vallées inondées, les conditions de formation de telles sociétés : sur les rives de l'Indus, du Nil, du fleuve Jaune, quatre mille ans avant Jésus-Christ, quelques millions d'années après la verticalisation du bipède hominien, quelques dizaines de milliers d'années après l'apparition de *sapiens*.

Ainsi, se développe une chaîne de mutations organisationnelles aboutissant à une nouvelle sociogenèse. Troisième naissance sociale pour l'humanité ! Événement capital, d'importance analogue, du point de vue anthropologique, à ce que fut, dans l'évolution organisationnelle de la vie, le passage de l'unicellulaire à l'organisme multi-cellulaire. La paléo-société comptait quelques dizaines d'individus ; l'arkhe-société mettait en relation quelques centaines d'individus. La société historique englobe au moins plusieurs milliers

d'individus, souvent plusieurs millions, et, de la cité à l'empire, présente des différences démographiques aussi importantes que les différences de population cellulaire entre la puce et l'éléphant. Il s'agit donc à la fois d'un méta-système et d'un méga-système par rapport à l'arkhe-société. Celle-ci, transformée en petite unité territoire, peut se trouver plus ou moins intégrée dans le léviathan, mais son code culturel se trouve irrémédiablement lésé, morcelé, fragmenté. Il y a destruction de ses principes organisateurs fondamentaux au profit de la Nouvelle Organisation, laquelle englobe des ensembles hétérogènes territorialement (campagnes et villages, steppes pastorales, villes) et sociologiquement (castes, classes, ethnies, et dans le cas des empires, nations). Cette hétérogénéité extraordinaire est reliée, contrôlée, dominée par un appareil central de contrôle et de décision, l'État, flanqué d'un appareil noologique : la religion d'État.

L'État centralisateur, constructeur, répresseur constitue un nouveau mode d'organisation de la complexité à partir d'un appareil central. Cette complexité va se développer selon des principes analogues à ceux du développement des organismes pluricellulaires : la hiérarchie et la spécialisation du travail. Tout se passe comme si la base hiérarchique de la paléo-société, limitée à la domination des hommes, freinée par le communautarisme et même le communisme distributif de l'arkhe-société, se développait de façon hypertrophique sur la base de la domination politique et économique. Une hiérarchie, parfois ouverte et souple dans les petites cités, souvent stricte et implacable dans les grands empires, va superposer de façon écrasante l'élite du pouvoir, la caste dominante, sur des classes et des ethnies, elles-mêmes superposées, avec, à la base de la pyramide sociale, la sous-classe inférieure des esclaves, qu'alimentent en vaincus et victimes razzias et conquêtes. La hiérarchie par contrainte devient un principe général d'organisation, ce qui accroît d'autant plus le caractère coercitif et répressif de l'État.

Parallèlement, la spécialisation va faire progresser la complexité sociale en multipliant les intercommunications au sein du système. Elle va à la fois contribuer à la différenciation de la société en classes et se mouler dans la hiérarchie différenciatrice. Dès lors s'instituent les divisions radicales entre travail d'exécution et de décision, travail de force et travail d'intelligence, travail mécanique et travail d'art. Toutes ces différences, de même que celles entre la vie rurale et la vie citadine, retentissent sur la culture et la personnalité de chaque groupe socioprofessionnel, et déterminent d'énormes différences dans la vie quotidienne.

La spécialisation va faire progresser de façon gigantesque la complexité des systèmes sociaux, multiplier les produits, les richesses, les échanges, les communications, stimuler des inventions dans tous les domaines. Elle va provoquer l'essor des civilisations. La spécialisation noologique — dans l'exercice des arts et de la pensée — va être à la source d'un prodigieux développement esthétique, philosophique et scientifique. Sur le plan individuel, toutefois, elle entraîne la dégénérescence d'un type humain polyvalent et polytechnicien qu'avait développé l'arkhe-société, c'est-à-dire d'un homme dont l'exercice

des sens avait atteint une précision et une délicatesse inouïes, connaissant toutes choses de la nature, fabriquant ses outils, ses armes, sa maison, les jouets pour ses enfants. Cet homme « total » va être remplacé, surtout dans les villes, par un individu dont les aptitudes se sont atrophiées au profit seulement de quelques-unes, et le développement de la complexité sociale par la spécialisation se paie pour la majorité de la population par un incontestable appauvrissement de la personnalité. Conjointement, la nouvelle inégalité sociale, qui prend rapidement un caractère extrême — du roi à l'esclave — entraîne pour la masse des opprimés, un énorme sous-emploi des aptitudes individuelles. L'autorité répressive de l'État, la hiérarchie, l'asservissement constituent pour ces mêmes masses une aggravation considérable de contraintes par rapport à l'arkhe-société, ce à quoi il faudra ajouter les effets du parasitisme monstrueux de l'État, des dominants et des possédants sur l'ensemble de la société. L'exploitation de l'homme par l'homme est une des grandes inventions de la société historique. Et, liée à la nature même de cette société, comme on le verra, la guerre, désormais, va ravager l'humanité.

Ainsi le développement de la nouvelle complexité s'effectue au prix de régressions, dégénérescences, contraintes qu'entraîne le développement de la hiérarchie et de la spécialisation. Mais il s'effectue aussi par des poussées d'hypercomplexité, notamment dans l'organisation et la civilisation des villes.

La grande ville

Avec le développement des sociétés historiques se développe la grande ville, la métropole.

La métropole est le foyer de leur complexité sociale. C'est là que se fixe l'appareil centralisateur, le palais ou l'assemblée, le grand temple, l'administration, la garde, la police. C'est là que se développent la spécialisation du travail, la stratification des castes et des classes. C'est là aussi que se développent le commerce, les échanges, l'artisanat, l'industrie. C'est là qu'est apparue et s'est diffusée l'écriture.

Dans ce progrès général de la complexité, émergent de plus en plus des grouillements d'hypercomplexité, c'est-à-dire des situations et des phénomènes où le relâchement des contraintes correspond à un progrès dans les aptitudes organisationnelles et évolutives. La grande ville est la première organisation sociale quelque peu analogue au cerveau de *sapiens* ; elle est un milieu polycentrique, un enchevêtrement de complexes organisationnels, d'intercommunications au hasard. Avec le progrès de la civilisation urbaine, le déterminisme rigide des programmations et rituels socioculturels s'effondre, en

de vastes secteurs, au profit du jeu aléatoire des intérêts économiques, des pulsions affectives et sexuelles. Le déterminisme statistique de ces mouvements quasi browniens tend à se substituer au déterminisme mécanique. À travers ce déploiement de l'apparent désordre des mouvements individuels s'effectuent des émergences hypercomplexes ; celles-ci constituent, du même coup, des sphères de libertés personnelles, physiques, économiques, sexuelles, intellectuelles et éventuellement politiques.

C'est dans ces sphères, tantôt limitées à une petite élite, tantôt ouvertes à une catégorie plus large d'hommes libres ou citoyens, que la grande ville devient un milieu favorable à la créativité, aux innovations, aux idées nouvelles, à la pensée, à la science. Un nouveau développement noologique commence qui, dans les îles grecques et à Athènes, en deux siècles, libère la pensée de l'étreinte de la tradition et du dogme, et fait surgir en quelques hommes ce qui sommeillait dans le cerveau de toute l'espèce *homo sapiens* : la philosophie. C'est dans les villes que, de temps à autre, peuvent survenir ces « miracles ». C'est en cela qu'elles deviennent les écosystèmes d'un nouveau développement de la cérébralisation.

La grande ville est effectivement l'écosystème socioculturel de deux émergences capitales propres à la troisième naissance de l'humanité : l'individu autonome et la conscience. L'individualité n'est évidemment pas une création de la société historique, mais une composante de la trinité anthropologique espèce-société-individu ; la personnalité de l'individu n'a pas attendu la société historique pour se développer ; comme nous l'avons vu, ce développement s'effectue au cours de l'hominisation et se complexifie avec l'arkhe-société. Mais alors que l'arkhe-société, en composant plus ou moins un type dominant de personnalité, freine le déploiement des diversités individuelles, la grande ville va permettre ce déploiement. L'événement propre à la société historique et particulièrement à la grande ville, c'est, pour des populations plus ou moins restreintes, plus ou moins élitaires, la relative autonomie de l'individu à partir de la reconnaissance des libertés individuelles et de l'existence de libertés stochastiques, la possibilité de développer des complexités psychologiques, affectives, intellectuelles, l'affirmation du *moi, je*, avec du reste tout ce que cela entraîne ou suppose d'égoïsme et d'égoïsme.

Avec le *moi, je*, se développe l'épicentre de l'hypercomplexité cérébrale (le cerveau étant lui-même l'épicentre du complexe anthropologique polycentrique). La conscience est le phénomène où la connaissance essaie de se connaître, où l'activité de l'esprit devient objet de l'activité de l'esprit, où la relation entre soi et les choses est conçue en englobant et soi et les choses, où le sujet se prend pour objet tout en se sachant et se sentant sujet, où il devine, découvre la zone d'incertitude et d'ambiguïté entre l'esprit et le monde, l'imaginaire et le réel, et interroge cette incertitude dans la pensée et dans l'action. Ici encore, la conscience n'est pas un phénomène nouveau, mais c'est avec la société historique qu'elle intervient dans le devenir aléatoire de la civilisation, et qu'elle s'essaie à jouer un rôle dont

l'importance devient de plus en plus décisive, dans le jeu lui-même de plus en plus décisif de la vérité et de l'erreur où est lancée l'humanité historique.

Ainsi, la ville, foyer le plus vivant de la société historique, est un milieu extraordinaire d'ordre, de complexification, de désordre, d'invention et de « bruit ».

La société historique est donc une totalité nouvelle, où l'État, la Ville, la Nation, l'Empire, l'Individu, la Conscience, les Classes, la Guerre vont devenir les acteurs du nouveau destin de l'humanité.

Ces sociétés pourront se développer de façon divergente, non seulement selon leur taille et leur population, des cités aux empires, mais selon aussi la combinaison de divers niveaux de complexité et d'hypercomplexité qui caractériseront, non seulement chacune d'elles, mais les moments évolutifs de chacune d'elles, car, comme nous le verrons, il s'agit de combinaisons instables. La basse complexité se manifestera par la contrainte militaire-hiérarchique, le contrôle rigide de l'autoproduction sociale. Les développements de la spécialisation s'ouvriront de façon de plus en plus ambiguë sur la progression globale de la complexité (au profit des élites privilégiées) et des régressions de complexité sur le plan des individus soumis à des tâches de plus en plus répétitives et parcellaires.

L'hypercomplexité s'ébauchera dans les tendances libérales et l'ouverture du jeu stochastique entre l'ordre et le désordre. Ce à quoi il faut ajouter l'infracomplexité, c'est-à-dire la domination implacable, l'anéantissement des oppositions et des antagonismes par l'anéantissement physique des opposants et des antagonistes.

L'histoire

Les sociétés historiques sont instables, et les chevauchements d'instabilités externes et internes constituent précisément l'histoire.

Les sociétés historiques sont en effet de vastes ensembles constitués d'ethnies, de classes (à l'origine ethno-classes), de castes hétérogènes. Elles sont, par rapport aux sociétés archaïques, faiblement intégrées, faiblement cimentées, donc instables en dépit et à cause des caractères hyper-autoritaires des pouvoirs, l'hyper-autorité essayant de contrebalancer la faible intégration par une extrême coercition, laquelle ne peut qu'aggraver l'hétérogénéité.

Dans l'arkhe-société, le pouvoir ne disposait pas d'un appareil propre, l'État, et la classe masculine, détentrice de l'autorité sociale, était profondément imbriquée dans la société, tout homme étant à la fois père et époux. Certes, l'autorité de décision se présentait sous des formes variables de société à société : elle pouvait être soit collégiale (l'assemblée des hommes ou des anciens), soit personnelle (le chef), soit à la fois l'une et l'autre ; de même, l'autorité magique et l'autorité civile pouvaient être soit dualisées, (le sorcier et le chef), soit rassemblées sur la même personne ; enfin, l'autorité pouvait être soit héréditairement transmise, soit désignée, soit élue. Une mutation brusque de pouvoir, s'il en était, ne pouvait mettre en cause l'organisation même de la société, et ses variations n'entraînaient que de faibles aléas sociaux. Dans la société historique, l'énorme appareil d'État devient une entité distincte, séparée, toute-puissante, et ses relations avec la société deviennent troubles et explosives. D'une part, il assure l'unité et le contrôle de tout le corps social, et dans ce sens il organise l'« intérêt général » ; d'autre part, il tend par sa nature même à s'hypertrophier, à accumuler de la puissance, et ses relations avec la société sont non plus seulement de symbiose, mais de parasitisme.

L'appareil d'État peut à la fois être atteint de mégalomanie propre, constituer l'instrument des intérêts de la caste ou classe dominante, et devenir le jouet de l'*ubris* du potentat. Le pouvoir lui-même est devenu une zone, non seulement de variété extrême (pouvoir royal, théocratique, tyrannique, conciliaire, aristocratique, démocratique, etc.) mais d'instabilité extrême, passant d'une formule à l'autre selon le jeu des ambitions politiques et des conflits sociaux. Ainsi, le pouvoir, sphère de concentration extrême de

l'ordre (État, administration, police, armée), devient en même temps celle du « bruit » extrême. C'est dans cette sphère, qui détient le contrôle général, mais qui n'est pas contrôlée, que fermentent et se déchaînent les appétits, les rêves, les fureurs, les démenes de *sapiens*, ce qu'a montré l'excellent anthropologue William Shakespeare. Les conflits en son sein déclenchent crises, conspirations, révolutions de palais, révoltes, guerres civiles, appels à l'aide étrangère, voire révolutions et réciproquement les tensions et antagonismes sociaux, l'instabilité de la société favorisent l'instabilité du pouvoir, laquelle à son tour favorise l'instabilité sociale.

Les relations entre les ethnies, les ethno-classes, les classes, les castes passent aisément de la complémentarité à la concurrence et à l'antagonisme, de l'antagonisme au conflit. Dans ce sens, la lutte des classes, bien que ses éruptions soient soudaines et temporaires, travaille en permanence, de façon latente, la société historique.

Les conflits ethniques, les conflits sociaux se mêlent aux conflits politiques, les uns éveillant, déclenchant les autres et réciproquement. Ils aboutissent parfois à des réorganisations du pouvoir, parfois même de l'organisation sociale, qui peuvent abattre les dominations, renverser l'exploitation, mais jusqu'ici sans jamais réussir à les empêcher de se reformer d'une autre manière.

Enfin, la relation entre l'individu et le réseau de l'organisation collective est devenue instable. L'individu, moins intégré, devient « égoïste », il peut manquer à son devoir social, le trahir. L'anomique, le déviant, le « traître » prolifèrent dans la société historique. Dans la zone non contrôlée et instable du pouvoir, l'acte aléatoire de l'individu peut devenir soudain d'une importance décisive, et jouer le sort collectif. D'où le « rôle de l'individu dans l'histoire », *aux points critiques et aux moments crisiques*, dont l'importance est soit hypostasiée — par les tenants de l'histoire événementielle —, soit méconnue — par les tenants de l'histoire non événementielle —, les uns ignorant que l'aléa s'intègre dans le processus complexe, les autres ignorant que le processus complexe comporte inévitablement des aléas.

Enfin, à la différence de l'arkhe-société, la culture des sociétés historiques devient polynucléée. Certes, la religion d'État ou d'empire essaie et réussit plus ou moins à intégrer noologiquement la grande société, et, étroitement liée à l'État et à la structure hiérarchique, à jouer un rôle stabilisateur. Mais les populations vaincues, soumises, n'ont pas encore intégré la culture dominante dans leur propre code culturel, ni le dieu vainqueur comme leur propre dieu. De plus, il se produit des ruptures internes dans la religion, des hérésies, des conflits entre pouvoir temporel et pouvoir spirituel. À un moment, animé de leur vie propre, nourris par des besoins anthropologiques de salut, les dieux transmigrent de société à société. Mythologies et idéologies traversent les frontières, des fragments de codes culturels sont transduits ici et là, et l'invariance de la culture, source générative de la complexité sociale, se trouve sans cesse perturbée. La culture, devenue ouverte et éclatée, se

disperse en multiples rameaux. Mythologies et idéologies se diversifient selon les classes ; des mythes d'opposition et de révolution apparaissent, annonçant la cité du soleil. Un jour, en quelques cités, à la périphérie d'un grand empire, la pensée philosophique sort de la gangue religieuse, le scepticisme commence à saper tous fondements, la science se fait autonome. La culture entre dans le jeu ambivalent et l'une de ses branches devient non seulement source de l'instabilité, mais matrice d'innovations et de transformations.

À toutes ces conditions internes d'instabilité s'ajoutent des conditions externes innombrables.

Tout d'abord, les sociétés à forte densité rurale et forte concentration urbaine sont, en même temps qu'elles s'émancipent, dans leur complexité organisationnelle, de l'écosystème de plus en plus dépendantes des variations aléatoires de celui-ci. Les perturbations climatiques, la sécheresse, l'inondation peuvent entraîner la famine, l'épidémie, la crise, la guerre. Les échanges avec les autres sociétés créent des dépendances, dont la rupture entraîne des désorganisations. Les nouveautés de tous ordres qui arrivent de l'extérieur modifient le code culturel dès qu'elles s'y intègrent.

Enfin la guerre fait vaciller ces sociétés sur leurs bases, les transforme, les agrandit, les détruit. *Or la guerre constitue un phénomène endémique des sociétés historiques* (Bouthoul, 1948, 1971).

La coexistence stimule non seulement les échanges et les alliances, mais les rivalités et les hostilités. Les agriculteurs refoulent et anéantissent les chasseurs-ramasseurs. Les nomades pillent et rançonnent les agriculteurs. Les peuples migrants déferlent sur les terres fertiles et les riches populations. Chaque État étend sa convoitise sur les trésors de l'État voisin, se ceinture et se défend contre la même convoitise ; la lutte de tous contre tous commence, chacun proie et prédateur. La guerre est beaucoup plus qu'agression et conquête, c'est une suspension des contrôles de « civilisation », un déchaînement ubrique des forces de destruction. Et quand s'opposent, dans le jeu de vie et de mort, non seulement des intérêts et des fureurs, mais aussi le sens de ce qui est sacré et maudit, de ce qui est juste et de ce qui est vrai, lorsque les dieux combattent avec les armées, le déferlement va jusqu'au génocide.

Le double jeu de l'histoire

Ainsi, l'instabilité des sociétés historiques est liée à un jaillissement de désordre, de crises, *d'ubris*, non pas rare et fortuit, mais endémique. Cette instabilité est le révulsif qui fait affluer les désordres, crises, *ubris* du cerveau de *sapiens*. Elle libère les forces

démementielles que l'arkhe-société avait enchaînées et contrôlées, et nul contrôle véritable n'a pu être établi depuis.

Mais c'est dans cette même instabilité que résident les sources de l'évolution, c'est-à-dire de désorganisation-réorganisation ; récapitulons : la faible intégration, les antagonismes sociaux, les désordres du pouvoir, l'accroissement des relations métaboliques avec l'extérieur, les guerres. Après des milliers d'années de préhistoire, l'évolution historique, en quelques centaines d'années, édifie des civilisations, développe les techniques et les arts, bouleverse la planète.

Une telle évolution n'a évidemment rien de continu, de linéaire, de mécanique. Aléatoire, stochastique, elle est commandée par un principe d'incertitude, et cela, non seulement dans son déroulement, mais dans son caractère même, c'est-à-dire l'unité antagoniste d'un côté d'une logique de la complexification comportant du désordre, et de l'autre côté d'un désordre qui inlassablement fait régresser et détruit la logique de la complexification.

Comme la logique de la complexification suppose, *dans un sens certain*, du désordre, on serait tenté de ne voir dans l'histoire qu'un procès de complexification comportant, *dans un certain sens*, des désordres qui en seraient tout au plus les inévitables ratés. Telle est, du reste, l'idéologie émolliente du progrès historique. Mais, en fait, le procès est sans cesse brisé, haché, dispersé. Les recrudescences esclavagistes et vassalisatrices, le rétablissement des despotismes répressifs, la reconstitution de hiérarchies rigides là où elles avaient disparu nous montrent les retours en force des régressions organisationnelles. La guerre témoigne d'une incapacité à régler de façon complexe des problèmes fondamentaux. De plus l'histoire est une succession de désastres irrémédiables. Les statues sont renversées, les bibliothèques brûlées, les cités sont rasées, des peuples sont anéantis, des civilisations périssent corps et biens.

Mais on ne saurait à l'inverse réduire l'histoire au bruit et à la fureur. À travers les désastres, la logique de la complexification oscille, hésite, s'élanche, retombe, régresse, se développe, est écrasée, dispersée, renaît, recommence, se poursuit. Le bruit et la fureur brisent à de multiples reprises le procès de complexification, mais celui-ci peut éventuellement récupérer ce que le bruit et la fureur n'ont pas exterminé. Ainsi la destruction d'une civilisation par une conquête barbare est suivie par l'intégration d'une partie du trésor culturel du vaincu dans la nouvelle culture qui, à son tour, subira le même avatar. Une culture anéantie laisse des bribes de « messages », des pollens, que ramène le char des envahisseurs. Une culture meurt, mais des fragments de code peuvent s'infiltrer, comme des virus, dans le code culturel de la société barbare, y survivre, et finalement contribuer à former une autre civilisation. Le tourbillon destructeur de l'histoire, en balayant à tous vents les cultures en miettes, disperse aussi des spores.

Ainsi, il y a un véritable double jeu de l'histoire, entre la destruction et la complexité, où se déploient les ravages désordonnés de *demens*, en même temps que les aptitudes organisationnelles et créatrices de *sapiens* ; l'une écrabouille l'autre, l'autre se sert des forces de destruction pour recréer. Ce double jeu, *à la fois nourrit et détruit* un trouble jeu entre la complexité et l'hypercomplexité. En effet, les foyers d'hypercomplexité ont besoin d'organisations déjà hautement complexes pour se développer, c'est-à-dire aussi d'un accroissement de désordre ou liberté ; or ce désordre peut soit faciliter le déchaînement de l'*ubris*, soit provoquer par contre-effet le retour « réactionnaire » à la contrainte, qui ramène les formes les plus basses de complexité ; en même temps, les foyers d'hypercomplexité constituent une proie pour les ennemis extérieurs, et la guerre les contraint à régresser dans l'organisation militarisée, ou bien amène leur destruction. Aussi les moments d'hypercomplexité, éclairs fulgurants, épanouissements provisoires, sont comme les extases de l'histoire. À ce progrès succède une aggravation de la hiérarchie et de la contrainte, c'est-à-dire la basse complexité.

Le double jeu de l'histoire est donc ainsi un jeu à trois, entre l'ambivalence du désordre, la basse complexité et l'hypercomplexité, jeu qui comporte de multiples combinaisons et une vaste gamme intermédiaire. Aucun des trois partenaires n'a encore obtenu de victoire décisive, et nous sommes en une époque où chacun semble près de gagner.

Mais ceci est une autre histoire

L'histoire a commencé il y a quelques milliers d'années. Si l'on considère le temps qui s'écoule depuis la date actuellement évaluée de l'apparition de l'hominien sur terre, 2 à 5 % de ce temps sont occupés par *homo sapiens*, et 0,2 à 0,5 % par l'histoire. Or, on ne peut que s'effarer de la créativité et de la destructivité qui ont jailli durant cette brévisissime période. Mais, en même temps, on peut voir que l'histoire n'est qu'un court moment de l'évolution, et l'on peut donc imaginer la possibilité d'une évolution méta-historique, c'est-à-dire une évolution qui s'effectuerait, non certes sans désordre et incertitude, non sans bruit, mais sans fureur.

Du coup cela supposerait une forme de société autre que la société historique. Or, de même que l'histoire, nous l'avons vu, n'est pas indissolublement liée au destin humain, de même la société historique nous apparaît comme un phénomène troisième, qui a succédé à la paléo-société et à l'arkhe-société. Il n'est donc pas absurde d'envisager une quatrième forme de société, c'est-à-dire une quatrième naissance de l'humanité.

Et si nous nous tournons maintenant vers la crise de notre temps, si générale, si profonde, si grosse de possibilités d'anéantissement universel, de Contrainte généralisée, de Créativité nouvelle, on peut se demander si le problème d'une société hypercomplexe n'est pas désormais posé.

Il n'est pas inconcevable puisqu'il existe sur terre, à trois milliards d'exemplaires et avec une possibilité de reproduction pratiquement illimitée, un système hyper-complexe qui fonctionne avec une population de dix milliards d'individus : le cerveau de l'*homo sapiens* ; nous savons aussi que ce système peut ne pas être nécessairement submergé par la démence, encore qu'il fonctionne à la limite du désordre et de la folie.

Dans cette perspective, de plus, on a pu voir que les possibilités du cerveau humain n'ont pas toutes été immédiatement exploitées, que ses aptitudes — dont l'aptitude à la créativité et à la conscience —, pour s'actualiser et se développer, ont besoin d'un contexte socioculturel lui-même suffisamment complexe, et que cette complexité socioculturelle, en même temps, est une lente et gigantesque sécrétion du cerveau humain lui-même. Autrement dit, les nouveaux développements de l'hypercomplexité cérébrale ont besoin de nouveaux développements sociologiques, et nous croyons : d'une méta-société.

Nous savons que la société historique, en des moments heureux, en des secteurs privilégiés, peut produire de l'hypercomplexité. Le problème est celui-ci : une société hypercomplexe est-elle possible ?

Depuis deux siècles, les mythes annonciateurs de l'hypercomplexité ont jailli de l'histoire : démocratie, socialisme, communisme, anarchie sont autant de facettes qui renvoient au même système idéal : système fondé sur l'intercommunication et non sur la coercition, système polycentrique et non monocentrique, système fondé sur la participation créatrice de tous, système faiblement hiérarchisé, *système accroissant ses possibilités organisatrices, inventives, évolutives avec la diminution de ses contraintes.*

Nous sentons aujourd'hui que cela est à la fois possible et impossible. Impossible, parce qu'il ne s'agit pas que d'une réforme ou d'une révolution phénoménale qui liquiderait par exemple la classe dominante ou l'empire dominateur sans atteindre le système génératif de la domination. Celui-ci est très profond, et il est naïf de croire qu'il suffit d'en détruire les expressions contemporaines capitalistes, étatiques, pseudo-socialistes pour en extirper les racines. Notre société porte en elle des racines primatiques profondes, une paléo-structure héritée de la paléo-société comme le paléo-céphale est hérité du cerveau reptilien, une arkhe-structure héritée de la société archaïque, enfin sa structure propre de société historique, qui porte en elle le léviathan. Impossible parce que nulle part la société historique n'est en voie de dépérissement, qu'elle se multiplie, de façon à la fois fatale, inévitable, nécessaire, pour les émancipations ethniques et raciales, tandis que les grands empires concentrent des pouvoirs de plus en plus énormes. Impossible enfin parce que la Contrainte aujourd'hui se présente sous les aspects admirables de la Libération, que ses

ruses sont presque invincibles, du moins tant qu'elle ne s'est pas emparée du pouvoir où dès lors elle écrase. Impossible, parce que les aspirations à l'hypercomplexité sont dérivées et dévoyées dans la Doctrine infallible qui prétend avoir résolu les énigmes de l'histoire et porter en elle la conscience du devenir.

Impossible enfin parce que la révolution qui s'impose dépasse de beaucoup tout ce qu'on entend par ce terme : il s'agit à la fois de « changer la vie » et de « transformer le monde », de révolutionner l'individu et d'unir l'humanité, de réaliser une méta-micro-méga-société qui s'articule de la relation interpersonnelle à l'ordre mondial. Mais, en même temps, nous sentons que la possibilité est ouverte. La présence multiforme du besoin de dépassement est partout sensible, un nouveau développement de la conscience est possible, et le génie de l'auto-organisation, nous le savons, est apte aux œuvres les plus prodigieuses. Nous savons que le désordre, la crise, en même temps qu'ils portent les risques de la régression, constituent les conditions de la progression.

Nous savons que le passage de l'arkhe-société à la société historique aurait été inconcevable avant la métamorphose, et que même après, nous avons peine à le concevoir. Nous savons qu'il y eut une merveille plus étonnante encore. Elle remonte à plus de trois milliards d'années. Pendant un milliard d'années, il y eut une période que l'on peut rétrospectivement appeler prébiotique : dans le mijotage d'une « soupe » bourbeuse où, parmi les fulgurations d'éclairs, se constituaient et s'assemblaient des macromolécules soumises au désordre thermodynamique et au hasard des rencontres, dans et par ces éclairs, ces désordres, ces rencontres s'est élaboré ce qui devait devenir un phénomène inouï, un ensemble, une unité cohérente, organisée : la cellule. Bien des monstres temporaires vinrent peut-être au jour pour durer un temps, se disloquer. Il fallait en effet un système capable non seulement de s'autoproduire en permanence, mais de se multiplier de façon autoreproductive pour que puisse se perpétuer et se développer cette merveille d'organisation qui a constitué le matériau de tous les systèmes vivants. N'est-il pas possible aujourd'hui de penser que nous sommes dans une époque pré-sociétale, que les sociétés historiques sont, non des systèmes viables, mais de monstrueuses ébauches qui se constituent stochastiquement ? Ne peut-on concevoir l'histoire comme une période d'essais et d'erreurs, analogue socialement à la période prébiotique ?

Homo sapiens apporte la possibilité, la promesse génétique et cérébrale d'une société hypercomplexe qui n'a pas encore vu le jour, mais dont le besoin s'exprime, et dans ce sens nous pouvons entrevoir, espérer, appeler une quatrième naissance de l'humanité.

L'HOMME PÉNINSULAIRE



Le comportement borné des hommes en face
de la nature conditionne leur comportement
borné entre eux

Karl Marx, *L'Idéologie allemande*

Ce qui est trop clair n'est pas intéressant.
Soljenitsyne

Ce qui meurt aujourd'hui, ce n'est pas la notion d'homme, mais une notion insulaire de l'homme, retranché de la nature et de sa propre nature ; ce qui doit mourir, c'est l'auto-idolâtrie de l'homme, s'admirant dans l'image pompière de sa propre rationalité.

Le glas sonne pour une anthropologie rétrécie à une mince bande psycho-culturelle flottant comme un tapis volant sur l'univers naturel. Le glas sonne pour une anthropologie qui n'a pas eu le sens de la complexité, alors que son objet est le plus complexe de tous, et qui s'effrayait du moindre attouchement avec la biologie, laquelle, avec des objets moins complexes, se fonde sur des principes de connaissance plus complexes.

Le glas sonne pour une théorie fermée, fragmentaire et simplifiante de l'homme. L'ère de la théorie ouverte, multidimensionnelle et complexe commence.

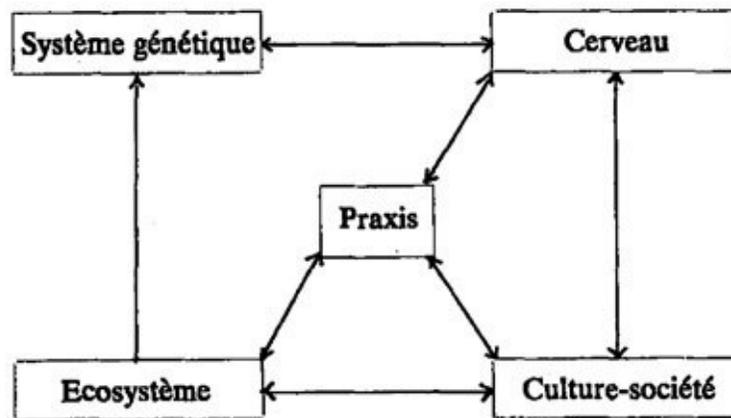
L'anthropologie fondamentale doit rejeter toute définition qui fasse de l'homme une entité, soit supra-animale (la Vulgate anthropologique), soit strictement animale (la nouvelle Vulgate pop-biologique) ; elle doit reconnaître l'homme comme être vivant pour le distinguer des autres vivants, elle doit dépasser l'alternative ontologique nature/culture. Ni pan-biologisme, ni pan-culturalisme, mais une vérité plus riche, qui donne à la biologie humaine et à la culture humaine un rôle plus grand, *puisque c'est un rôle réciproque de l'une sur l'autre*.

Mais, si l'on veut concevoir en profondeur ce double rôle, et ne pas se borner au chevauchement entre deux disciplines, si l'on veut une théorie véritablement ouverte, multidimensionnelle et complexe, alors il nous faut chercher les fondements dans une logique de la complexité et de l'auto-organisation. Cette recherche à laquelle nous nous appliquons depuis quatre ans n'est que la toile de fond du présent essai, et c'est dans un autre ouvrage que nous essaierons de formuler les principes d'une théorie des systèmes ouverts auto-organisateurs, où nous pourrons situer la complexité et l'hypercomplexité anthropologiques. (*La Méthode*, t. I et II).

La totalité anthropologique

Mais déjà ici, nous avons pu constituer le champ proprement anthropologique dans les interactions, les interférences et l'activité phénoménale (praxis) entre quatre pôles

systémiques complémentaires, concurrents, antagonistes : le système génétique (code génétique, génotype), le cerveau (épicode phénotypique), le système socio-culturel (lui-même conçu comme système phénoménal-génératif), l'écosystème (dans son caractère local de niche écologique et dans son caractère global d'environnement).



Jusqu'à récemment, l'anthropologie excluait de son champ non seulement le système génétique et l'écosystème, mais aussi le cerveau. Or chacun de ces systèmes est co-organisateur, co-auteur, co-contrôleur de l'ensemble. L'écosystème « contrôle » le code génétique (la « sélection naturelle » que nous considérons comme un aspect de l'intégration naturelle complexe), co-organise et contrôle le cerveau et la société. Le système génétique produit et contrôle le cerveau, lequel conditionne la société et le développement de la complexité culturelle. Le système socioculturel actualise les compétences et aptitudes du cerveau, modifie l'écosystème, et joue même son rôle dans la sélection et l'évolution génétique.

L'hominisation, ou transformation d'un système anthropoïdien en un système humain, nous a éclairé le rôle constructeur de toutes ces interactions. Ainsi l'écosystème n'a pas été seulement le décor mais un véritable acteur de cette évolution. Ses désorganisations-réorganisations grandioses sous l'effet de minimales variations de température, en transformant le visage de la terre, ont retenti sur un anthropoïde qu'abandonnaient les forêts : le passage de l'humide au sec (de la forêt tropicale à la savane), puis du chaud au froid (glaciations), puis encore du sec à l'humide (de la steppe aux vallées fertiles) a modifié la praxis et stimulé toute l'hominisation depuis le redressement bipédien jusqu'à l'érection de la société historique. L'écosystème a perdu le rôle grandiose et décisif qu'il a joué pour l'hominisation. Le développement de la culture a permis à l'homme de s'adapter aux environnements les plus divers et de les adapter à lui, d'aller puiser dans des niches écologiques extérieures les ressources qui lui étaient nécessaires, ce qui a fait croire que l'humanité, de plus en plus maîtresse de la nature, s'en était émancipée.

Les sociétés historiques semblent s'affranchir des contraintes de l'environnement immédiat, mais elles dépendent, pour leur ravitaillement en subsistances, matières premières et produits divers, d'autres écosystèmes, et, comme nous l'avons déjà dit, il y a un accroissement corrélatif de l'indépendance et de la dépendance, c'est-à-dire de l'interdépendance, entre la civilisation et l'écosystème (Morin, 1972). Ainsi, on ne peut concevoir l'anthropologie sans écosystémologie (Wilden, 1972)¹.

De même, on ne peut plus ignorer l'interrelation génético-culturelle. Ce n'est pas seulement le développement biologique du cerveau qui est indispensable pour comprendre la formation de la culture, c'est aussi le développement culturel qui est indispensable pour concevoir le développement biologique du cerveau jusqu'à *homo sapiens*. De plus, à partir d'*homo sapiens*, l'évolution génétique est freinée et modifiée par l'exogamie, et elle le sera de plus en plus par les grands brassages de populations des sociétés historiques. Ainsi, la diaspora de l'espèce ne s'accompagne que de modifications génétiques mineures, laissant intact le trait majeur universel, la nature hypercomplexe du cerveau sapiental. Les différences ethniques sont des différences génético-culturelles, où la culture intervient, non seulement de façon sélective à l'égard de certains génotypes, mais aussi de façon co-formative à l'égard des phénotypes. Enfin, la culture coopère, en y combinant son propre héritage, à l'hérédité biologique, ce qui tantôt inhibe, tantôt stimule l'épanouissement des différences singulières d'individu à individu.

Ainsi, quand on considère, non seulement l'arkhe-société, mais tous les développements ultérieurs, le phénomène majeur est, non pas l'évanouissement de la nature dans la culture par miracle de spiritualisation, mais une intégration de l'une à l'autre de plus en plus complexe et subtile.

Ainsi, le schéma multipolarisé que nous avons dessiné vaut pour comprendre, non seulement l'hominisation mais tout ce qui est humain. Cette proposition générale signifie entre autres que toute unité de comportement humain (praxique) est à la fois génétique/cérébrale/sociale/culturelle/écosystémique. Elle signifie également que le fondement de la science de l'homme est polycentrique ; l'homme n'a pas une essence particulière qui serait seulement génétique ou seulement culturelle ; il n'est pas une superposition quasi géologique du strate culturel sur le strate biologique ; sa nature est dans l'interrelation, l'interaction, l'interférence dans et par ce polycentrisme.

Par ailleurs ce schéma implique un autre polycentrisme, celui, bien connu, entre l'espèce, la société, l'individu. On a pu séparer ces trois termes, renvoyer l'espèce à la biologie, l'individu à la psychologie, la société à la sociologie, et on a pu proclamer tantôt que la vraie réalité de l'homme est spécifique, tantôt qu'elle est dans l'individu, tantôt qu'elle est dans la société.

Or il faut bien comprendre qu'elle est, non seulement dans ces trois termes, mais dans leurs interrelations, et il faut comprendre également que cette relation n'est pas seulement

complémentaire et antagoniste, mais qu'elle est aussi *incertaine*.

Déjà, pour tout être vivant, la relation entre individu et espèce porte une inconnue axiomatique. Où se trouve l'essence de la vie ? dans le gène (DNA), c'est-à-dire le système reproducteur qui se perpétue dans le temps (l'espèce), ou dans la protéine, c'est-à-dire l'activité métabolique de l'individu ? Est-elle dans l'univers changeant et périssable de la vie phénoménale ou est-elle dans l'univers invariant et durable du principe génératif ? Le « rêve » de la vie (Jacob, 1970) est-il de s'autoreproduire — survivre —, ou bien de métaboliser, c'est-à-dire « jouir » — vivre ? Vit-on pour survivre ou survit-on pour vivre ? La « vérité » est-elle dans ce qui traverse le temps ou dans ce qui se consume dans le temps ? Dans ce qui est la forme ou dans ce qui est le concret ? Or il ne peut y avoir de réponse à cette question, puisque le survivre et le vivre, le jouir et le perpétuer, le métabolisme et le reproductif, le phénoménal et le génératif sont réciproquement fin et moyen l'un de l'autre, et rien ne permet de surmonter cette ambiguïté indécidable, qui recouvre l'énigme de la complexité.

En ce qui concerne l'homme, l'ambiguïté est triple : nous ne savons pas si la « fin », la « réalité, » l'« essence » de l'homme est dans l'espèce, la société, ou l'individu, nous ne savons pas si la société et l'espèce sont au service de l'individu, si l'individu et la société sont au service de l'espèce, si l'espèce et l'individu sont au service de la société. Cela signifie que nous ne pouvons poser en termes de hiérarchie, de réalité ultime ou première, de fin, espèce, société, individu ; il faut considérer qu'ils sont simultanément fin et moyen l'un de l'autre, et que cette relation est à la fois complémentaire, concurrente, antagoniste et *discontinue*. Il y a désormais non plus communication directe, mais communication médiatisée par le cerveau de *sapiens* entre l'espèce — le système génétique — et la société ; il y a désormais une brèche tragique entre l'individu et l'espèce, qu'éclaire et aggrave la conscience de la mort. Et c'est ainsi, c'est par là que l'homme pousse au paroxysme le jeu incertain de la complexité.

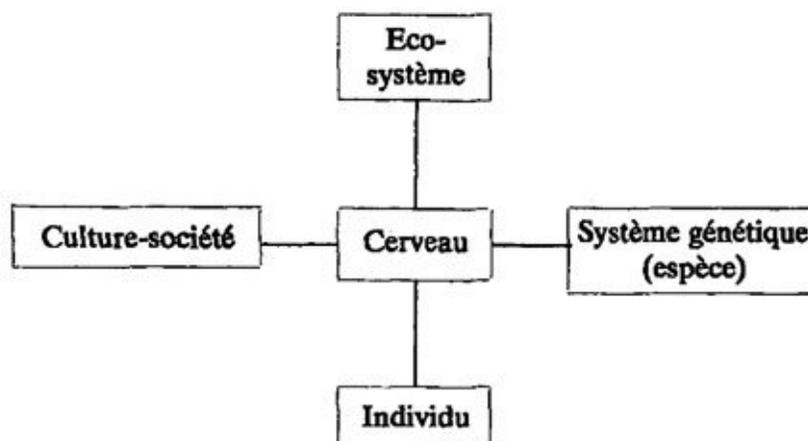
L'homme est le produit précisément de ce jeu incertain, dans lequel sa praxis devient productrice.

Ce jeu est le jeu même de l'ordre et du désordre, de la désorganisation permanente et de la réorganisation permanente, de l'information et du « bruit », de l'entropie et de la néguentropie, mais poussé au plus haut degré de complication, d'ouverture, d'incertitude que nous pouvons actuellement connaître (et qui n'exclut nullement une possibilité de complexité encore plus grande, ailleurs, dans l'univers, ou même de l'univers lui-même).

Le cerveau

Toutefois, dans cette complexité polycentrique, nous voyons qu'un des centres occupe une position particulière, c'est le cerveau humain. Celui-ci ne doit pas être conçu comme un organe, fût-il le plus noble de tous, mais comme l'épicentre organisationnel de tout le complexe bio-anthropo-sociologique. Le cerveau est en effet la plaque tournante où communiquent l'organisme individuel, le système génétique, l'environnement écosystémique, le système socioculturel, et, dans les termes trinitaires, individu, espèce, société.

Nous disons épicentre pour bien marquer que le cerveau de *sapiens* n'est pas la réalité première du vaste complexe polycentrique ; de même qu'il est le produit d'une phylogenèse d'abord biologique, puis, dans les derniers stades de l'hominisation, bio-culturelle, de même, pour chaque individu, il est le produit d'une onto-épigenèse biologique dans ses premiers stades, et, après la naissance, bio-culturelle.



Il est clair que pour l'individu, le cerveau est le système intégrateur/organisateur central. Comme le dit fort bien Masters : « Le comportement humain est [...] le produit d'une intégration, dans le cerveau humain, d'une information phylogénétiquement sélectionnée transmise par les gènes, historiquement sélectionnée, transmise par le langage et les symboles culturels, et individuellement renforcée ou information apprise, acquise durant un cycle de vie » (Masters, 1972).

Mais il importe aussi d'insister sur le fait que le cerveau joue aussi un rôle organisationnel dans la société et la culture. Nous avons montré, pour l'hominisation, la corrélation entre le développement du cerveau et celui de la complexité socioculturelle. Ajoutons ici que la corrélation cerveau-société est permanente et fondamentale. Au pseudolien organiciste, purement analogique, qu'avait cru voir Spencer entre le biologique et le social, il faut substituer le lien *organisationniste* du système nerveux central et du cerveau. « Le cerveau n'est pas seulement une structure biologique, mais une part de la structure sociale » (Katz, 1974). Ajoutons que la structure sociale est aussi une part de la structure du cerveau. Car enfin, qu'est-ce que la société sinon une interconnexion

organisatrice de systèmes nerveux centraux ? Nous avons essayé de montrer qu'il faut faire référence au cerveau de *sapiens*, pour tous les états et les phénomènes anthropologiques², et que l'épicentre organisationnel (le cerveau) projette ses caractères propres dans l'ensemble des processus historico-sociaux. Faute de ce principe d'intelligibilité, l'anthropologie n'est qu'une juxtaposition absurde d'objets et d'événements qui ne peuvent s'articuler les uns aux autres.

Ainsi, tous les problèmes de l'histoire et de la sociologie de *sapiens*, doivent, non pas se réduire à, mais converger sur le cerveau prodigieux, lequel enfin doit faire son entrée dans la science de l'homme, ne serait-ce que pour la faire naître.

L'homme psycho-socio-culturel

L'idée de *phénomènes humains totaux* proposée par Marcel Mauss prend désormais tout son sens, non seulement sur le plan bio-anthropologique global, mais aussi à l'intérieur de la zone psycho-socio-culturelle. C'est dire qu'il faut ouvrir et réorganiser ce qu'on appelle l'anthropologie sociale, l'anthropologie culturelle, la psychologie, l'histoire, les sciences sociales. Ceci nous vaudra la défaveur d'éminents spécialistes, qui, comme il est d'usage, se fixeront sur nos lacunes bibliographiques et nos erreurs de détail pour ne pas devoir remettre en question le paradigme d'ensemble. Toutefois nous cherchons, non à rejeter, mais à intégrer les acquis de ces diverses sciences, en les délivrant de leur armature schématique ou unidimensionnelle.

Tout d'abord, l'homme ne peut être réduit à son visage technicien d'*homo faber*, ni à son visage rationalistique d'*homo sapiens*. Il faut dans le visage de l'homme considérer le mythe, la fête, la danse, le chant, l'extase, l'amour, la mort, la démesure, la guerre... Il ne faut pas rejeter comme « bruit », résidu, déchet, l'affectivité, la névrose, le désordre, l'aléa. L'homme véritable est dans la dialectique de *sapiens-demens*. Et, comme il a déjà été indiqué, seule l'élaboration d'une théorie de l'hypercomplexité organisationnelle permettrait d'intégrer de façon cohérente les aspects incohérents des phénomènes humains, seule elle pourrait rationnellement concevoir l'irrationalité.

Par ailleurs, l'anthropologie ne peut plus être confinée sur le champ restreint de l'archaïsme socioculturel. Nous avons vu que l'homme et la société archaïque constituent une naissance mais parmi d'autres naissances ; une étape capitale certes, mais dans un procès qui la précède et lui succède. Nous avons essayé de montrer qu'il est possible d'intégrer dans notre vision anthropo-sociale ce qui dans l'homme est primate, ce qui est hominien, ce qui est sapiental, ce qui est historique, avec, à chaque palier, un accroissement

de complexité, l'émergence de qualités nouvelles, l'actualisation d'aptitudes, mais aussi les dégénérescences de qualités et la stérilisation d'aptitudes anciennes.

L'anthropologie doit appréhender le caractère morphogénétique du phénomène humain. Ceci inclut le problème des origines et des premiers développements — paléo et arkhe-société. Cette recherche nécessite aujourd'hui l'élaboration d'une sociologie préhistorique, science imaginative qui puisse reconstituer un jour, à partir de traces et d'indices, aussi ingénieusement que la paléontologie animale reconstitue l'organisme disparu, les sociétés qui jalonnent l'hominisation. Mais l'anthropologie inclut aussi les sociétés historiques ; l'État, la Ville, la Nation, jusqu'aux sociétés modernes en évolution permanente. Celles-ci, loin de s'éloigner de l'anthropologie, y ramènent : les ultimes possibilités de *sapiens* sont les plus significatives, les plus révélatrices. Dans ce sens l'anthropologie a compétence sur l'évolution historique. La nature de l'homme ne s'oppose pas à son histoire, et l'histoire de l'homme ne s'oppose pas à sa nature. L'histoire est une succession buissonnante de variations et manifestations semi-aléatoires des virtualités de *sapiens*. De même la « structure » sociale ne s'oppose pas à l'idée d'histoire, à condition de rétablir l'aléa dans la structure (l'auto-organisation, la complexité) et la structure dans l'aléa (le devenir).

L'unité de la diversité

Ici, nous retrouvons un vieux problème posé en une alternative aussi fermée que l'alternative nature/culture : celui de l'unité et de la diversité humaines. Ou bien on oppose, à l'extrême diversité des individus, des ethnies, des cultures, un principe abstrait d'unité qui les exfolie ou en fait de simples épiphénomènes ; ou bien on oppose à ce principe abstrait et immobile une hétérogénéité devenant elle-même inintelligible.

Or une telle alternative est d'ores et déjà surmontée sur le plan de la théorie biologique, qui saisit en un même système explicatif l'unité et la diversité de la vie. Le code génétique est à la fois le siège permanent de reproduction invariante, qui perpétue sans discontinuer le même génotype, et le siège accidentel et rare de variations aléatoires ou mutations, qui inscrivent, sur une base diversifiée, une nouvelle invariance dans le code génétique. D'où la constitution, au cours de l'évolution, de l'extraordinaire diversité des espèces vivantes.

Ainsi, tous les êtres vivants ont la même constitution génétique (ADN), la même structure organisationnelle de base (cellulaire), mais c'est sur ces bases communes qu'ils ont pu se diversifier en espèces.

Au sein des espèces, la reproduction sexuée apporte un nouveau principe de diversité en combinant des stocks génétiques différents, dont les traits se distribuent de façon diversifiée sur la progéniture. Enfin, la diversification individuelle joue d'autant plus fortement au niveau du phénotype que les espèces sont évoluées. En effet, plus un système vivant est complexe, plus l'ontogenèse individuelle est sensible aux relations avec l'environnement et aux événements aléatoires qui surviennent durant ce développement, c'est-à-dire que les différences écosystémiques et les événements singuliers vont contribuer à différencier les individus.

Ainsi, donc, en tant qu'animal hautement complexe, l'homme est biologiquement déterminé par un principe d'unité/diversité, et, déjà à ce niveau, unité et diversité sont des termes non pas répulsifs, mais associés.

De plus, chez *homo sapiens*, le brassage génétique est assuré en permanence, même au sein d'isolats archaïques les plus restreints (Neel, 1970), par la loi d'exogamie, et n'a cessé d'être amplifié par les migrations, les guerres, les déportations, les viols, les fêtes, et enfin les rencontres au hasard au sein du milieu urbain. Concurrément, les différenciations phénotypiques ont été accrues par la lenteur du développement ontogénétique, où ont joué la combinaison d'un héritage culturel à l'hérédité génétique, et le rôle de plus en plus grand des événements aléatoires au cours de la formation de la personnalité.

Or le problème de l'unité/diversité se pose au niveau des cultures et des sociétés humaines, en des termes à la fois analogues et différents de ceux du système génératif-phénoménal biologique (génotype-phénotype). A partir du moment où se constitue la culture, celle-ci forme un système génératif qui maintient et perpétue de façon invariante la complexité phénoménale de la société. Mais le code culturel, comme le code génétique, et bien plus encore, est soumis à des modifications diversificatrices, qui, elles, viennent des variations écosystémiques, des changements de « niche », des innovations morphogénétiques qui surgissent au sein de la praxis phénoménale, et, avec le développement des sociétés, les sources d'innovation et de perturbation se multiplient. Ainsi le code culturel apparaît à la fois comme un principe mainteneur de l'invariance, intégrateur de la différence, puis par là même perpétuateur de l'originalité. Comme nous l'avons vu, l'arkhe-société est demeurée invariante en ses principes organisationnels fondamentaux, mais elle s'est en même temps diversifiée en sociétés originales, devenues étrangères les unes aux autres par le langage, les mythes, les coutumes, le degré de contrainte, de hiérarchie, d'agressivité, etc.

Les sociétés historiques se sont toutes constituées à partir des mêmes bases organisationnelles (l'État, la campagne, la ville, la spécialisation, les classes sociales), et elles se sont différenciées de façon extrême. Les civilisations ont pu apparaître totalement hétérogènes les unes aux autres.

Mais, si elles n'ont rien de commun dans leurs efflorescences, ces efflorescences partent des mêmes fondements anthropo-sociologiques.

Ainsi donc, nous pouvons à la fois concevoir l'extraordinaire diversité négentropique (bio-génétique, phénotypique-culturelle, socioculturelle) de tout ce qui concerne l'homme, et l'extraordinaire unité, à partir de laquelle se produit, par transformations soumises à variations aléatoires, la différence (individuelle, ethnique, culturelle, sociale, historique).

Le plus remarquable est que l'unité de l'homme a été préservée, non seulement en dépit de la différenciation, mais aussi grâce à la différenciation socioculturelle. Celle-ci, tout en accroissant les différences individuelles, tout en rendant les cultures, voire même les classes dans une même société, étrangères les uns aux autres, a en fait maintenu l'unité de l'espèce. C'est le même processus qui, favorisant l'extrême diversification individuelle et surtout socioculturelle, a freiné, comme nous l'avons vu, la scission génétique de l'espèce. Tout ceci, bien entendu, parce que les compétences du cerveau de l'*homo sapiens* permettaient une très grande gamme d'adaptations, de changements, de diversifications, de transformations à l'intérieur de limites extrêmement larges.

Ainsi, c'est le même *homo sapiens* qui s'est diasporé dans le monde entier en se diversifiant culturellement à l'infini. Nulle espèce nouvelle n'est née. Pygmées, Noirs, Blancs, Jaunes sont interfécondables. Les différences somatiques entre races sont mineures, les différences cérébrales, s'il en est, sont épiphénoménales et statistiquement insignifiantes. Il n'est pas impossible que les différences entre les performances aux tests stupidement dits d'intelligence puissent traduire statistiquement de légères différences d'aptitudes entre races, mais, à supposer que cela puisse être assuré, cela serait de signification misérable, c'est-à-dire signifiant seulement pour le misérable racisme qui veut toujours traduire la différence en hiérarchie, et exprime son infériorité morale en complexe de supériorité.

L'important est donc que la différence raciale ait si peu altéré l'unité cérébrale de l'*homo sapiens*. Elle a également très peu altéré l'unité affective. En dépit de la diaspora ethno-culturelle, tous les êtres humains s'expriment fondamentalement par le sourire, le rire, les larmes. Ils disposent non seulement des mêmes moyens d'expression, mais ils expriment une même nature affective et ceci en dépit des broderies, variations, stéréotypies, codages, ritualisations que les cultures ont apportés au sourire, au rire et aux larmes.

Ainsi, l'humanité porte au plus haut degré le paradoxe de l'un et du multiple³. Et, précisément pour cela, elle porte au plus haut degré l'aptitude évolutive.

La variabilité individuelle est source permanente de déviance, c'est-à-dire de schismogénèse ; elle est source occasionnelle d'innovation, c'est-à-dire de morphogénèse. D'une façon plus ample encore que dans l'univers biologique, l'évolution, dans l'univers socioculturel, est liée au paradoxe de l'unité invariante et de la variabilité d'un système génératif.

Le génératif et le phénoménal

De même que l'axe de la biologie s'est déplacé insensiblement de l'organisme à l'organisation, pour aller vers le nœud gordien complexe, toujours mystérieux, où s'associent et se dissocient le génératif (génotype) et le phénoménal (phénotype), de même l'anthropologie doit se déplacer de la « structure sociale » à l'organisation sociale et trouver son axe dans la relation générative-phénoménale. C'était bien là le projet anthropologique du jeune Marx, qui, en 1844, s'efforçait de concevoir, dans la notion d'*homme générique*, la production et la reproduction de l'homme social. Mais la science de l'époque, et cela pendant un siècle encore, ne pouvait disposer que du concept d'énergie, et n'avait pas encore reconnu, sous le nom d'information, ce qui peut contrôler et organiser l'énergie (Brillouin, 1959). Aussi Marx ne pouvait concevoir le système génératif autrement que sous l'aspect de « forces », et devait donc dévaluer comme « superstructures » tout ce qui était de nature cérébrale ou culturelle⁴.

La nouvelle percée devait venir de la science qui manipule le minimum d'énergie et le maximum d'information, la linguistique. Saussure pose en fait la dualité complémentaire d'un système génératif/phénoménal avec la distinction entre langue et parole. Mais les développements subséquents de la linguistique ont brisé l'unité de cette dualité. C'est Chomsky, en approfondissant l'insertion anthropologique de la linguistique, qui découvre à sa manière le problème central de l'auto-organisation cérébrale, et lie, au principe génératif de la compétence, l'actualisation phénoménale particulière du langage (performance).

Le problème clé du génératif et du phénoménal qui re-émerge avec éclat chez Chomsky va désormais se poser dans tout le champ anthropologique, qu'il s'agisse de l'individu ou de la société, qu'il s'agisse de la perpétuation des invariances ou/et des transformations diversificatrices/évolutives. Dans ce sens, tout ce qui était classé sous la rubrique de la psychologie (où étaient étudiés au gré des écoles soit la « psyche » soit le comportement) doit être intégré dans une anthropologie de l'individu, aussi nécessaire que l'anthropologie culturelle ou sociale. L'anthropologie culturelle et sociale doit se fonder sur la base de l'« homme générique » (nature humaine) et sur la base d'une sociologie fondamentale.

La sociologie fondamentale n'est pas encore née. La sociologie qui se prétend générale ne l'est pas, car elle ne traite que des sociétés humaines, et elle n'est pas pour autant anthropologique, puisqu'elle ne lie pas l'étude de ces sociétés aux caractères propres au cerveau de *sapiens*. Aussi, la sociologie qui doit naître doit être tout d'abord une science « naturelle », dans le sens où la société est un mode d'organisation très répandu, et sous des formes extrêmement diverses, dans le monde vivant. Il s'agit donc d'élaborer la théorie véritablement générale qui puisse saisir à la fois le principe d'unité et celui de diversité. De plus, évidemment, les caractères propres aux sociétés humaines nécessitent l'élaboration d'une anthropo-sociologie, où la société humaine apparaît dans son originalité

fondamentale comme un système phénoménal doué d'un système génératif autoproducteur et autoreproducteur (la culture). On commence, du reste, à concevoir que la permanence de la société, comme l'indiquait déjà timidement Radcliffe-Brown, est « non pas statique comme celle d'un bâtiment, mais dynamique comme celle de la structure organique d'un corps vivant » (Radcliffe-Brown, 1972, p. 277), et tandis qu'ici et là émerge l'idée de sociologie générative (Balandier, 1971), de capital culturel (Bourdieu et Passeron, 1970), on découvre que « la connaissance est une force de production » (Touraine, 1972) et on commence à attaquer de front le problème de la reproduction sociale (Barel, 1973), mais le vrai problème est de localiser la matrice véritable, sans quoi la théorie risque de se développer à la manière d'une grossesse extra-utérine.

Toutefois on est loin d'avoir conçu une théorie satisfaisante de la culture, et en partie parce qu'un des problèmes clés de la culture est lié à celui de la sphère noologique.

L'ombre la plus épaisse couvre toujours l'univers inouï qui va des rêves aux idées, des structures mythologiques aux structures logiques. Nous avons vu que le caractère le plus original de *sapiens* tient dans le surgissement noologique. Pierre Auger (1966) et Jacques Monod (1970, p. 181-182) ont suggéré de considérer les idées comme des « existants » d'un type nouveau. « L'homme est le porteur d'un règne nouveau, celui des idées. Non pas que l'homme soit le premier être capable d'avoir des idées mais c'est le premier qui les reproduise, qui leur donne une génétique et leur permette de constituer un règne » (Auger, 1966, p. 148). « Le quatrième règne serait constitué par des organismes bien définis, les idées, qui se reproduisent par multiplication identique dans les milieux constitués par les cerveaux humains, grâce aux réserves d'ordre qui y sont disponibles » (*ibid*, p. 98-99). Les idées seraient donc des êtres aux frontières cérébrales de la vie comme, à une autre frontière, le sont les virus. Les virus, comme les idées, sont des êtres capables de s'autoreproduire, à condition de parasiter un organisme ; comme les idées, les virus transitent d'un système vivant à l'autre, ils se fixent éventuellement sur un code génétique, comme les idées sur un code culturel, pour y transduire une information créatrice ou mortelle. Mais, à la différence des virus, les idées s'unissent, s'assemblent en séquences organisées, deviennent mythes, idéologies, êtres anthropomorphes. Ce qui les rend plus analogues encore aux êtres vivants que les virus. Il est donc possible de considérer les idées, les mythes, les dieux comme des « existants », ayant une relative autonomie (Lévi-Strauss ne dit-il pas, de manière étrange et profonde : « Les hommes ne pensent pas les mythes, les mythes se pensent eux-mêmes »), dont les cerveaux et les cultures seraient les écosystèmes. Bien sûr, les dieux n'existent que par nous, mais, par nous, ils existent dans une étonnante relation parasitaire ou symbiotique, on ne sait. La carence « ontologique » des sciences de l'homme est de ne pas avoir donné de l'existence à l'imaginaire et à l'idée : *on n'a vu que reflet là où il y avait dédoublement, dégagement de fumées là où il y avait bouillonnement thermodynamique de vapeurs*. Il faudrait étudier leur chimie associative, leur vie organisée,

leurs règles spécifiques... La noologie, science non née, est la science qui doit couronner l'anthroposociologie.

Scienza nuova

Le nouveau paradigme de l'anthropologie fondamentale demande une restructuration de la configuration générale du savoir. Il s'agit bien plus que d'établir des relations diplomatiques et commerciales entre les disciplines, où chacune se confirme dans sa souveraineté. Il s'agit de mettre en question le principe de disciplines qui découpent au hachoir l'objet complexe, lequel est constitué essentiellement par les interrelations, les interactions, les interférences, les complémentarités, les oppositions entre éléments constitutifs dont chacun est prisonnier d'une discipline particulière. Pour qu'il y ait véritable interdisciplinarité, il faut des disciplines articulées et ouvertes sur les phénomènes complexes, et, bien entendu, une méthodologie *ad hoc*. Il faut aussi une théorie — une pensée — transdisciplinaire qui s'efforce d'embrasser l'objet, l'unique objet, à la fois continu et discontinu, de la science : la *physis*.

Il s'agit donc, non seulement de faire naître la science de l'homme, mais de faire naître une nouvelle conception de la science, qui conteste et bouleverse, non seulement les frontières établies, mais les pierres angulaires des paradigmes, et, dans un sens, l'institution scientifique elle-même. Nous savons que l'idée qui dérange est toujours mal accueillie, et que nos propositions nous vaudront la défaveur de tous ceux à qui le concept actuel de science semble absolu et éternel. Or nous savons aussi que la notion de science a changé, et nous sentons de plus en plus fortement qu'elle doit changer.

J'avais cru moi-même, au début de ma reconversion, qu'une nouvelle science de l'homme pourrait s'appuyer sur le roc de la biologie. Je vois de plus en plus qu'il faut dépasser, comme il a été indiqué en première partie de ce travail, et le biologisme et l'anthropologisme, et qu'une réorganisation en chaîne s'impose désormais, afin de constituer la *Scienza nuova*. La *Scienza nuova*, ou science générale de la *physis*, devra établir l'articulation entre la physique et la vie, entre l'entropie et la néguentropie, entre la complexité microphysique (ambiguïté corpusculaire-ondulatoire, principe d'incertitude) et la complexité biologique (auto-organisation). Elle devra établir l'articulation entre le vivant et l'humain, la néguentropologie et l'anthropologie, l'homme étant le négentropie par excellence.

Parallèlement, la réforme doit être épistémologique et intégrer la science de la science dans la science elle-même : celle-ci est toujours écartelée entre l'empirisme qui croit adhérer

directement aux objets, et l'idéalisme pragmatique qui croit ne manipuler que des concepts efficaces ; or nous découvrons de plus en plus que le problème clé de la science est, à un degré supérieur, celui de toute connaissance : la relation du sujet observateur à l'objet observé. De plus en plus, en microphysique, en théorie de l'information, en histoire, en ethnographie, on comprend que l'objet est construit par l'observateur, passe toujours par une description cérébrale. Cette description cérébrale n'est pas pour autant un pur fantasme, elle porte en elle un caractère d'ambiguïté et d'indécidabilité qui ne peuvent être élucidées que par une description de la description (von Foerster, 1974) et une inscription du descripteur. Il s'agit donc d'établir le méta-système du système scientifique. C'est bien là la nouvelle méta-physique, qui permettra, non sans doute de surmonter, mais de mieux comprendre la formidable béance qui s'élargit entre science et valeurs (éthique), science et finalité (anthropolitique).

Ainsi se dessinent à nos yeux, de façon inséparable, les problèmes fondamentaux de l'anthropologie et ceux de la *Scienza nuova*. C'est dire que nous concevons la science de l'homme, non comme un édifice à parachever, mais une théorie à construire. Tâche énorme et dont l'urgence nous inquiète. En effet, les problèmes contemporains nous pressent de définir une politique de l'homme, et celle-ci ne peut être conçue seulement à l'aide de bonnes résolutions, d'injonctions pieuses, de règles empiriques, de recettes technocratiques, de doctrines unidimensionnelles, de religion se prétendant, comme toute religion, la seule science véritable. Nous sommes en mesure aujourd'hui de savoir comment la rétroaction de la réalité anthropo-socio-historique a pu être fatale aux meilleures intentions évolutionnaires et révolutionnaires, et notre seule consolation est qu'elle a pu être fatale également aux pires entreprises réactionnaires. Nous devons savoir aujourd'hui, que le problème central est celui d'une politique de l'homme, qu'il n'y a pas de politique de l'homme sans théorie de l'homme, et qu'il n'y a pas encore de théorie de l'homme.

Mais la science de l'homme ne sera pas pour autant la recette magique qui résoudra le problème pratique de la politique de l'homme. Nous savons déjà que toute théorie, y compris scientifique, ne peut épuiser le réel, et enfermer son objet dans ses paradigmes. Elle est condamnée à demeurer ouverte, c'est-à-dire inachevée, insuffisante, béante sur l'incertitude et l'inconnu, mais de par cette brèche qui est en même temps sa bouche affamée, poursuivre sa recherche, élaborer une méta-théorie, qui elle-même, à son tour...

D'autre part, nous savons que la science, qui a fondé son efficacité sur la séparation entre le sujet et l'objet, les faits et les valeurs, a échappé à son propre contrôle, c'est-à-dire au contrôle des savants, eux-mêmes devenus fonctionnaires. La physique atomique a été manipulée par les forces, elles-mêmes aveugles et incertaines, qui commandent et se disputent nos sociétés historiques ; la biologie sera manipulable et manipulée à son tour. Et de façon encore plus grave, dès qu'elle deviendra véritablement une science, l'anthropologie le sera à son tour.

Ainsi c'est de façon dramatique, incertaine, aléatoire que se pose aujourd'hui le problème de la nature de l'homme, de l'unité de l'homme, de la nature de la société. Ici encore, nous retrouvons la brèche anthropologique où se joue le jeu de la vérité et de l'erreur.

Or ce jeu, et sans doute ne l'avons-nous pas assez fait suffisamment sentir dans ce livre où nous n'avons pas voulu entrer de front dans les problèmes que pose le concept d'information, n'est pas un jeu épiphénoménal à la surface d'un système opaque où jouent des forces mécaniques. Un système auto-organisé est en même temps un système de communication entre ses éléments constitutifs et avec l'environnement extérieur. Il ne s'autoproduit que si son système génératif transmet des instructions correctes au système phénoménal et si celui-ci capte des informations correctes de l'environnement. Du reste, la mort biologique n'est autre que le résultat fatal d'une accumulation d'erreurs, sous l'effet de perturbations microphysiques aléatoires, qui dégradent le message génératif et entraînent la désorganisation du fonctionnement métabolique.

Mais le problème de l'erreur ne peut en rester à des termes aussi simples puisque, dans le cas de l'évolution positive (accroissement de complexité), la mutation, « erreur » pour le système où elle s'est produite, produit la « vérité » du nouveau système. La transformation de l'erreur en acquisition d'information se retrouve, sur un autre plan, dans l'évolution humaine : « Tu cherches – l'Inde – Tu trouves – l'Amérique ! »

Ainsi le grand problème est celui de l'ambiguïté préalable entre l'erreur féconde et l'erreur fatale. Or le jeu antagoniste de la vie est non seulement un jeu de force mais surtout un jeu de ruse. Le prédateur et la proie l'un et l'autre cherchent à induire en erreur l'ennemi, et la vie de l'écosystème grouille de fausses informations. À l'intérieur même d'un organisme, un virus s'introduit et prolifère quand le système immunologique croit le reconnaître chimiquement comme *self*, à la façon d'une sentinelle laissant pénétrer l'ennemi qui possède le mot de passe. Le système immunologique va même jusqu'à protéger le développement de cancers qu'il devrait combattre, trompé ou se trompant, ce qui revient au même.

Le développement de l'humanité a toujours eu affaire aux deux types d'erreur, l'erreur ambiguë par rapport à un message génératif, laquelle entraîne éventuellement l'évolution vers plus de complexité, et le leurre qui entraîne échec et désastre. Aujourd'hui, dans la crise gigantesque qui rend peut-être possible une quatrième naissance de l'humanité, le problème de l'ambiguïté et de l'incertitude entre l'erreur et la vérité est porté à son paroxysme. Toute vérité pour un système de basse complexité fondé sur la contrainte est une erreur vitale pour un système hypercomplexe (fondé sur la diminution des contraintes). Toute vérité pour un système hypercomplexe est une erreur pour un système de basse complexité.

Ainsi la science s'introduit dans le jeu incertain de la conscience. La conscience, surtout en période de crise, oscille spasmodiquement entre sa nature épiphénoménale et sa nature

épicienne, s'engloutit dans le délire ou au contraire s'en dégage soudain. De plus, autre contradiction, la conscience apparaît aujourd'hui comme le préalable nécessaire à la nouvelle complexification sociale, qui pourtant seule est capable de créer les conditions de son développement. C'est dire qu'elle dépend du jeu qui se joue dans la politique et que joue la politique. Mais là encore, la dialectique de l'interaction et de l'interférence science-conscience-politique n'est pas close, puisqu'elle se situe au sein de la dialectique gigantesque de la désorganisation/réorganisation historique, qui travaille planétairement toutes les sociétés et le corps global de l'humanité. C'est dans cette dialectique des profondeurs que le jeu créateur de l'auto-organisation peut sécréter les tissus nouveaux, les formes inédites, les ébauches spontanées, les efflorescences prématurées mais prophétiques de la méta-société. Aussi, c'est dans la liaison entre les morphogénèses sociales inconscientes du génie collectif, et science-conscience-politique que la nouvelle naissance de l'homme trouvera ses chances.

Ici, il faut prendre au plus grand sérieux ce terme de *naissance*, et renverser la perspective contemporaine, qui aussi bien pour la science, la conscience, la société ne voit que problèmes de *maturation*. La science n'en est pas à ses ultimes développements, elle en est à son recommencement. Elle n'apporte pas la Vérité par rapport aux dogmes religieux, métaphysiques, politiques : elle n'a pas résolu ses problèmes élémentaires de vérité, d'éthique, de liaison avec les finalités sociales. Elle bégaie et balbutie, dès qu'elle sort de ses équations qui manipulent de formidables pouvoirs. Nous sommes aux débuts de la connaissance. De même, nous l'avons maintenant assez répété, nous sommes aux débuts de la conscience. Enfin nous sommes, non pas au moment d'un possible épanouissement des sociétés historiques, mais aux annonces d'une véritable hyper-complexité sociale.

Cet essai lui-même ne peut s'achever qu'en introduction. Il appelle, de notre part, deux ouvrages. L'un, déjà annoncé ici même (*la Méthode*), devrait logiquement précéder celui-ci, car il concerne la connaissance de la nature et la nature de la connaissance. L'autre, en prolongement de ce présent travail, devrait reformuler ce que nous avons appelé *anthropolitique* ou politique de l'homme, et contribuer au nouvel évangile dont nous sentons le besoin. Le premier doit envisager les problèmes fondamentaux de l'ordre et du désordre, de la complexité et de l'évolution, de l'erreur et de la vérité. C'est dire que le second n'annonce pas l'évasion hors du temps, de l'erreur, du désordre, de l'incertitude. Il ne prétend pas emprisonner le monde dans la doctrine fermée et éclairer l'action par la vérité euphorique. Qu'on me permette ici d'abandonner le « nous » conventionnel de l'auteur pour communiquer le sentiment qui s'est fortifié en moi au cours de cette recherche. La pleine

conscience de l'incertitude, de l'aléa, de la tragédie dans toutes choses humaines est loin de m'avoir conduit à la désespérance. Au contraire, il est tonique de troquer la sécurité mentale pour le risque, puisqu'on gagne ainsi la chance. Les vérités polyphoniques de la complexité exaltent, et me comprendront ceux qui comme moi étouffent dans la pensée close, la science close, les vérités bornées, amputées, arrogantes. Il est tonique de s'arracher à jamais au maître mot qui explique tout, à la litanie qui prétend tout résoudre. Il est tonique enfin de considérer le monde, la vie, l'homme, la connaissance, l'action comme *systemes ouverts*. L'ouverture, brèche sur l'insondable et le néant, blessure originaire de notre esprit et de notre vie, est aussi la bouche assoiffée et affamée par quoi notre esprit et notre vie désirent, respirent, s'abreuvent, mangent, baisent.

-
1. Signalons ici l'orientation féconde, surtout dans la dernière décennie, de l'anthropologie écologique, qui étudie les sociétés archaïques dans les liens vitaux qu'elles établissent avec la « niche ».
 2. Pour comprendre le cerveau, il faut interroger les mythes, les œuvres, les sociétés, l'histoire, mais pour comprendre les mythes, les œuvres, les sociétés, l'histoire, il faut interroger le cerveau.
 3. Je ne veux pas aborder ici un thème qui m'avait fait rêver dans *le Vif du sujet* : celui de la multipersonnalité interne et potentielle de chaque être humain. Le phénomène de dédoublement de personnalité, dans son caractère « pathologique » extrême, ne fait que révéler un phénomène normal, selon lequel notre personnalité se cristallise différemment, est autre, non seulement selon les « rôles » sociaux que nous devons jouer (ainsi le petit fonctionnaire soumis devant son chef de bureau sera un tyran domestique arrogant), mais selon les événements où la colère, l'amour, la haine, la tendresse nous font véritablement muter d'une personnalité à l'autre, modifiant non seulement nos voix et nos comportements, mais la combinaison interne paléo-méso-néocéphalique. Ainsi, nous avons sans doute plusieurs personnalités, l'une dominante et d'autres qui émergent occasionnellement, mais souvent dans des conditions décisives d'urgence ou de décision. De plus, nous portons dans nos fantasmes et nos rêves des personnalités potentielles, démentes, sublimes, qui, parfois heureusement, parfois malheureusement, se dissolvent aussitôt. Or toutes ces possibilités contradictoires, antagonistes, divergentes, la plupart purement oniriques chez un même individu, se déploient dans l'extraordinaire diversité des individus, au gré de certaines prédispositions particulières, mais aussi des circonstances, et notamment dans l'exercice incontrôlé du pouvoir, qui, comme disait excellemment Alain, « rend fou » le sage, mais peut aussi, plus rarement, rendre sage le fou, donner du génie à l'homme médiocre, c'est-à-dire donner la possibilité de génie enfermée dans toute vie médiocre de s'exprimer. Ainsi, chacun porte en lui la multiplicité et la multipotentialité, et les « autres », notamment ceux qui nous répugnent ou que nous haïssons, ne font qu'incarner l'une ou l'autre de nos potentialités.
 4. Nous remettons à notre prochain ouvrage, *la Méthode*, la « relecture » systématique (et systémique) de Marx comme du reste celle de Freud, sous l'angle de l'auto-organisation, où la notion d'autoproduction, comme on l'a vu, joue un si grand rôle. De même nous examinerons la logique hégélienne, qui en est une préfiguration pas assez complexe et trop rationalisatrice, sous l'angle de la logique de la complexité. Nous pourrions voir alors que s'il y a opposition radicale entre notre théorie ouverte (épistémologiquement fondée sur l'extrapolation du théorème de Gödel) et ce qui s'est figé en doctrine (système clos auto-justificateur), voire en litanie dans le marxisme et le freudisme orthodoxes, il y a possibilité d'intégrer, non seulement bien des notions clés élaborées par ces penseurs, mais leur point de vue originaire, qui rappelons-le, est fondamentalement bio-anthropologique, tant chez Marx/Engels que chez Freud.

Bibliographie

Il n'est pas question ici de présenter une bibliographie systématique concernant le très vaste champ couvert par mon travail. Elle aurait pris une trop grande place et de plus n'aurait pas été très utile, puisque je n'ai pas cherché à juxtaposer encyclopédiquement les connaissances de multiples disciplines, mais me suis livré à un exercice « transdisciplinaire » de réorganisation du savoir. Aussi cette bibliographie n'est ni classique, ni complète. Elle signale surtout les articles et ouvrages récents qui ont renouvelé mon information et réveillé ma réflexion ; ce qui ne veut pas dire que tous les textes stimulants y ont pris place, et si j'ai omis des titres importants, mon livre pâtit de cette carence plus que ces ouvrages de mon involontaire injustice.

Il y a surtout une déformation systématique dans cette bibliographie. Bien que l'objet central soit l'homme, j'ai négligé de citer les ouvrages classiques et fondamentaux des sciences de l'homme, d'abord parce qu'on peut trouver leurs références dans tous les manuels et qu'ils constituent le paysage culturel bien connu du chercheur, de l'étudiant, de l'« honnête homme », ensuite parce que le problème essentiel posé dans ce livre est précisément celui qui est rejeté ou ignoré dans ces ouvrages (je n'en sous-estime pas pour autant leur apport).

J'ai préféré signaler des textes situés en dehors du champ de l'anthropologie classique, mais qui à mon sens concernent toute science de l'homme. Certains posent les problèmes fondamentaux de méthode et de théorie, et j'ai voulu ici souligner ma dette à von Neumann, von Foerster, Atlan, Maturana, dont les textes capitaux sur l'auto-organisation, mais encore hors cadres disciplinaires, demeurent méconnus ou très peu connus. J'ai voulu donner quelques orientations bibliographiques sur la primatologie, l'hominisation, l'éthologie humaine, parce qu'il s'agit de travaux de langue anglaise encore ignorés dans les sciences humaines. Le lecteur trouvera dans ces ouvrages des bibliographies plus riches, et il pourra aussi trouver des orientations dans le livre souvent cité ici de Serge Moscovici.

Ma bibliographie n'est pas pour autant sélective, car je cite également des textes à partir desquels je me suis posé par opposition (voire à certain moment des auteurs que je me suis plu à nommer pour dominer une antipathie contingente (personnelle) et me donner à mes yeux belle figure).

En bref, il s'agit d'une *ouverture bibliographique* qui correspond dans ce sens très exactement à cet essai : ouvrir la notion d'homme et la théorie de l'homme ; elle permettra au lecteur d'orienter ses premières curiosités à travers essais et erreurs, comme j'ai dû le faire moi-même¹.

-
1. Je cite partout où c'est le cas (à ma connaissance) les traductions françaises des ouvrages étrangers. La date de référence est donc celle de la traduction, non celle de l'apport historique de ces ouvrages. En ce qui concerne l'ouvrage de von Neumann, la date correspond à l'édition posthume de ses exposés théoriques sur les automata.

Alland, A., 1969, *Evolution and Human Behavior*, Londres, Tavistock.

— 1971, *Human Diversity*, New York, Columbia Univ. Press.

— 1972, *The Human Imperative*, New York, Columbia Univ. Press.

Altmann, S.A., éd., 1967, *Social Communication among Primates*, Chicago, Chicago Univ. Press.

Anthony, S., 1940, *The Child Discovery of death*, Londres.

Ardrey, R., 1963, *Les Enfants de Cain*, Paris, Stock.

— 1967, *L'Impératif territorial*, Paris, Stock.

Atlan, H., 1972, « Du bruit comme principe d'auto-organisation », *Communications* 18, p. 21-36, Paris, Éd. du Seuil.

— 1972, *L'Organisation biologique et la Théorie de l'information*, Paris, Hermann.

Auger, P., 1966, *L'Homme microscopique*, Paris, Flammarion.

Balandier, G., 1971, *Sens et Puissance*, Paris, PUF.

Barel, Y., 1973, *La Reproduction sociale*, Paris, Anthropos.

Bastide, R., 1972, *Le Rêve, la Transe et la Folie*, Paris, PUF.

Bataille, G., 1949, *La Part maudite*, Paris, Éd. de Minuit.

Bateson, G., 1955, « A theory of play and fantasy », *Psychiatric Research Report* 2, p. 39-51.

— 1960, « Minimal requirements for a theory of schizophrenia », *Arch. Gener. Psych*, v., 2, p. 477-491.

Benedict, B., 1969, « Role analysis in animals and men », *Man*, 4, 2, 1969, p. 203-314.

Bolk, L., 1960, « La genèse de l'homme », *Arguments* IV, 18, p. 3-13 (*Das Problem der Menschwerdung*, 1926, Iéna).

Bourdieu, P. et Passeron, S., 1970 : *La Reproduction*, Paris, Éd. de Minuit.

Bourlière, F., 1956, *Vie et Mœurs des mammifères*, Paris, Payot.

Bouthoul, G., 1948, *Huit Mille Traités de paix*, Paris, Julliard.

— 1971, *Traité de polémologie*, Paris, Payot.

Brillouin, L., 1959, *La Science et la Théorie de l'information*, Paris, Masson.

Bronowski, J., 1969, *New Concepts in the Evolution of Complexity*, Boston, American Ass. for the Advancement of Science.

Bronowski, J. et Bellugi, U., 1970, « Language, Name and Concept », *Science* 168, p. 669-673.

Buckley, W., 1968, *Modern Systems Research for the behavioral scientist*, Chicago, Aldine.

Caillois, R., 1938, *Le Mythe et l'Homme*, Paris, Gallimard.

— 1950, *L'Homme et le Sacré*, Paris, Gallimard.

Cavalli-Sforza, L. L. et Bodmer, W. F., 1970, « Intelligence and race », *Scientific American* 223, p. 19-29.

— 1971, *The Genetics of Human Populations*, San Francisco, Freeman & C°.

Chance, M-R., 1967, « Attention, structure as the basis of primate rank order », *Man* 2, p. 503-518.

Chance, M-R. et Jolly, C., 1970, *Social Groups of monkey, apes and men*, New York.

Changeux, J-P., 1970, « L'inné et l'acquis dans la structure du cerveau », *La Recherche*, I, 3, p. 213-221.

— 1972, « Le cerveau et l'événement », *Communications* 18, Paris, Éd. du Seuil.

Chauvin, R., 1961, *Le Comportement social des animaux*, Paris, PUF.

— 1969, *Le Monde des fourmis*, Paris, Plon.

Chomsky, N., 1968, *Language and Mind*, New York, Harcourt Brace.

— 1969, *La Linguistique cartésienne*, Paris, Éd. du Seuil.

— 1971, *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris, Éd. du Seuil.

Cohen, Y. A., éd., 1968, *Man in adaptation*, Chicago, Aldine.

Comfort, A., 1966, *The Nature of human nature*, Londres, Weidenfeld and Nicholson.

Cosnier, J., 1969, « Systèmes de communication chez les animaux », *Économie et Société* III, 8.

Crook, J. H., 1971, « Sources of cooperation in animals and men », *Social Sciences Informations* I, 9, p. 27-48.

Crook, J. H. et Gartlan, J. S., 1966, « Evolution of primate societies », *Nature*, 210, p. 1200-1203.

De Vore, I. et Washburn, S.L., 1963, « Baboon ecology and human evolution », in *African Ecology and Human Evolution*, F. Clark Howell et F. Bourlière, éd., Chicago, Aldine.

De Vore, I., 1964, « The evolution of social life », in *Horizons of anthropology*, S. Tax ed., Chicago, Aldine.

De Vore, I., 1965, *Primate Behavior*, New York, Holt, Rinehart and Winston.

Delgado, J.-M. R., 1972, *Le Conditionnement du cerveau et la liberté de l'esprit*, Bruxelles, Dessart.

Devéreux, G., 1970, *Essais d'ethnopsychiatrie générale*, Paris, Gallimard.

Dobzhansky, T., 1966, *L'Homme en évolution*, Paris, Flammarion.

Dumont, L., 1966, *Homo hierarchiens*, Paris, Gallimard.

Eibl-Eibesfeldt, I., 1970, *Ethology, the Biology of Behavior*, New York, Holt, Rinehardt and Winston.

— 1971, *Love and Hate*, New York, Holt, Rinehardt and Winston.

— 1972, « Similarities and differences between cultures in expressive movements », in *Non Verbal Communication*, A. Hinde ed., Cambridge, Cambridge Univ. Press.

— 1974, « Les universaux du comportement et leur genèse », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 233 sq.

Eisenberg, J.F., Muckenhirn, N.A. et Rudran, R., 1972, « The relation between ecology and social structure in primates », *Science* 176, p. 863-874.

Eisenberg, L., 1972, « The human nature of human nature », *Science* 176, p. 123-128.

Escoffier-Lambiotte, C., « Acide urique et réussite sociale », *Le Monde*, 2 juin 1971.

Etkin, W., 1954, « Social behavior and the evolution of man's mental faculties », *Amer. Nat.*, 88, p. 129-142.

Freud, S., 1932, *L'Avenir d'une illusion*, Paris.

Foerster, H. von, cf. von Foerster.

Fox, R., 1970, « The cultural animal », *Social Science Informations* IX, 1, p. 7-25.

Gallup, G.G., 1970, « Chimpanzees : self recognition », *Science* 167, p. 86-87.

Gardner, R.A. et B., 1969, « Teaching sign-language to a chimpanzee », *Science* 165, p. 664-672.

— 1971, « Two-way communication with an infant chimpanzee », in *Behavior of non-human primates* III, A. Schrier et F. Stollnitz ed., New York, Academic Press.

— 1974, « L'enseignement du langage des sourds-muets à Washoe », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 32-36.

Garvin, P.L., ed., 1970, *Cognition : a Multiple View*, New York, Spartan Books.

Gastaut, H. et Bert, J., 1974, « Primates, anthropoïdes, humains : les traits encéphalographiques communs à cette lignée évolutive », in *L'Unité de l'homme*. Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 174 sq.

Geertz, C., 1966, « The impact of the concept of culture on the concept of man », in *New Views of Man*, J. Platt ed., Chicago, Chicago Univ. Press.

Godelier, M., 1974, « Une anthropologie économique est-elle possible ? » in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. III, p. 175 sq.

Gomes, A.O., 1965, « The brain-consciousness problem in contemporary scientific research », *Semaine d'étude sur cerveau et expérience consciente*, Cité du Vatican, Pontifica Academia Scientiarum.

Gregory, R.L., 1970, *The Intelligent Eye*, Londres, Weidenfeld and Nicholson.

Gunther, G., 1962, « Cybernetical ontology and transjunctional operations », *Self Organizing Systems*, Washington, D.C., Yovits, Jacobi, Goldsterne ed.

Hall, E.T., 1971, *La Dimension cachée*, Paris, Éd. du Seuil.

Hockett, C.F. et Asher, R., 1964, « The human revolution », *Current Anthropology* 5, p. 135-147.

Howell, F.C. et Bourlière, F., éd., 1963, *African Ecology and Human Evolution*, Chicago, Aldine.

Jacob, F., 1970, *La Logique du vivant*, Paris, Gallimard.

Jakobson, R., 1970, « Relations entre la science du langage et les autres sciences », in *Tendances principales de la recherche dans les sciences sociales et humaines*, La Haye, Mouton.

Jouvet, M., 1974, « Neurobiologie du rêve », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. II, p. 102 sq.

Katz, S., 1974, « Anthropologie et biologie », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. III, p. 49 sq.

Kawamura, S., 1963, « The process of sub-culture propagation among japanese macaques », in *Primate Social Behavior*, Southwick ed., Princeton, Van Nostrand, p. 82-90.

Koestler, A., 1968, *Le Cheval dans la locomotive*, Paris, Calmann-Lévy.

— 1965, *Le Cri d'Archimède*, Paris, Calmann-Lévy.

Kuhn, T.S., 1972, *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.

Laborit, H., 1970, *L'Agressivité détournée*, Paris, UGE, coll. « 10/18 ».

— 1970, *L'Homme imaginant*, Paris, UGE, coll. « 10/18 ».

Lacan, J., 1972, *L'Enfance aliénée*, Journées d'études sur la psychologie de l'enfant, Paris, UGE, coll. « 10/18 ».

Lawick-Goodall, J. Van, cf. Van Lawick-Goodall.

Leakey, R., 1972, « Man and sub-men of lake Rudolf », *New Scientist*, 16 novembre 1972.

Lee, R.B., et De Vore, I., 1968, *Man the hunter*, Chicago, Aldine.

Lenneberg, E.H., 1967, *Biological Foundations of language*, New York, Wiley.

Leroi-Gourhan, A., 1964, *Le Geste et la Parole*, Paris, Flammarion.

Lévi-Strauss, C., 1949, *Les Structures élémentaires de la parenté*, Paris, PUF.

— 1967, *Du miel aux cendres*, Paris, Plon.

Lorenz, K., 1969, *L'Agression*, Paris, Flammarion.

— 1970, *Essais sur le comportement animal et humain*, Paris, Éd. du Seuil.

Lwoff, A., 1969, *L'Ordre biologique*, Paris, Laffont.

- MacLean, P.D., 1970, « The triune brain, emotion and scientific bias » in *The Neurosciences, second study program*, F.O. Smith ed., New York, Rockefeller Univ. Press.
- Masters, J., 1972, *Political Behavior as a biological phenomenon*, Meeting of the American Political Sc. Ass., Washington, D.C. (mimeo).
- Marx, K., 1937, *Économie politique et Philosophie* (manuscrit de 1844), in *Œuvres philosophiques VI*, Paris, Costes, p. 5-135, (trad. fr. par Molitor).
- Maturana, H.R., 1970, *Biology of cognition*, Université de l'Illinois, Urbana Biological Computer Laboratory, Dept. of Electrical Engineering.
- Maturana, H.R. et Varela, F., 1972, *Autopoietic Systems*, Santiago, Université du Chili, faculté des sciences.
- Mehler, J., 1974, « Connaître par désapprentissage », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. II, p. 25 sq.
- Monod, J., 1970, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Éd. du Seuil.
- Montagner, H., 1974, « Communications non verbales et stimulations spécifiques chez les jeunes enfants à la crèche », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 246 sq.
- Morin, E., 1956, *Le Cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Éd. de Minuit.
- 1971, *L'Homme et la Mort*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1977.
- 1972, « L'événement-sphinx », *Communications* 18, Paris, Éd. du Seuil.
- 1977, *La Méthode*, t. I, *La Nature de la Nature*, Paris, Éd. du Seuil.
- Morin, E. et Piatelli-Palmarini, M., 1974, *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, 3 vol.
- Morris, D., 1970, *Le Singe nu*, Paris, Grasset.
- Moscovici, S., 1972, *La Société contre nature*, Paris, UGE, coll. « 10/18 ».
- Napier, J. et P., éd., 1970, *Old World Monkeys*, New York, Academic Press.
- Neel, J.V., 1970, « Lessons from a primitive people », *Science* 170.
- Neumann, J., von, 1966, cf. von Neumann.
- Piaget, J., 1967, *Biologie et Connaissance*, Paris, Gallimard.
- Ploog, D., 1970, « Neurological aspects of social behavior », *Social Sciences Informations*, IX, 3, p. 71-97.
- Premack, D., 1970, « The education of Sarah, a chimp », *Psychology today* 4,4, p. 55-58.
- 1971, « Language in chimpanzee ? », *Science* 172, p. 808-822.
- 1974, « Le langage et sa construction logique chez l'homme et le chimpanzé », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 37 sq.
- Premack, D., et Schwartz, A., 1969, « Preparation for discussing behaviorism with chimpanzee », in *The Genesis of language*, F. Smith et G.A. Miller ed., Cambridge, MIT Press.

- Radcliffe-Brown, A.R., 1972, *Structure et Fonction dans la société primitive*, Paris, Éd. de Minuit, Éd. du Seuil, coll. « Points ».
- Roheim, G., 1953, *The Gates of dream*, New York.
- 1972, *Origine et Fonction de la culture*, Paris, Gallimard.
- Ropartz, P., 1972, « Les bases biologiques de notre comportement », *Psychologie*, février 1972.
- Ruffié, J., 1974, « Le mutant humain », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. I, p. 107 sq.
- Salk, J., 1972, *Man unfolding*, New York, Harper and Row.
- Schrödinger, E., 1945, *What is life ?*, Cambridge, Cambridge, Univ. Press.
- Sebeok, T.A., ed., 1968, *Animal Communications*, Bloomington, Indiana Univ. Press.
- Serres, M., 1972, « La thanatocratie », *Critique* 298, p. 199-227.
- Shannon, C. et Weaver, W., 1949, *The Mathematical Theory of communication*, Urbana, Illinois Univ. Press.
- Souriau, E., 1948, « L'art chez les animaux », *Revue d'esthétique* III, 1948, p. 217-249.
- Storr, A., 1973, *L'Instinct de destruction*, Paris, Calmann-Lévy.
- Sugiyama, Y., 1968, « Social organization of chimpanzee in the Budongo forest, Uganda », *Primates* 9, p. 225-258.
- 1969, « Social behavior of chimpanzees in the Budongo forest, Uganda », *Primates* 10, p. 197-225.
- Taschdjian, E., 1966, *Organic Communications*, Dubuque, W.M.C. Brown.
- Tax, S., ed., 1960, *The Evolution of man*, Chicago, Chicago Univ. Press.
- Thom, R., 1968, in *Towards a theoretical biology*, I (Waddington ed.), Prolegomena, Edimbourg, Edinburgh Univ. Press.
- Tiger, L., 1971, *Entre hommes*, Paris, Laffont.
- Tiger, L. et Fox, R., 1966, « The zoological perspective in social science », *Man*, I, p. 75-81.
- Tinbergen, N., 1967, *La Vie sociale des animaux*, Paris, Payot.
- Touraine, A., 1972, *Université et Société aux États-Unis*, Paris, Éd. du Seuil.
- Trincher, K. S., 1965, *Biology and Information : elements of biological thermodynamics*, New York, Consultants bureau.
- Tsumori, A., 1967, « Newly acquired behavior and social interactions of Japanese monkeys » in *Social Communication among primates*, Altmann, éd., p. 207-219, Chicago, Chicago Univ. Press.
- Vandel, A., 1968, *La Genèse du vivant*, Paris, Masson.

- Von Foerster, H., 1960, « On self-organizing systems and their environments », *Self-Organizing Systems*, New York, Pergamon.
- 1966, « From stimulus to symbol », in *Sign, Image, Symbol*, G. Kepes ed., New York, Braziller.
- 1974, « Notes pour une épistémologie des objets vivants », in *L'Unité de l'homme*, Paris, Éd. du Seuil, nouv. éd. coll. « Points », 1978, t. 2, p. 139 sq.
- Van Lawick-Goodall, J., 1971, *Les Chimpanzés et Moi*, Paris, Stock.
- Vendries, P., 1973, *Vers une théorie de l'homme*, Paris, PUF.
- Von Foerster, H. et Zopf, G.W., éd., 1962, *Principles of self-organization*, New York, Pergamon.
- Von Neumann, J., 1966, *Theory of self-reproducing automata* (éd. complétée par A.W. Burks), Urbana, Illinois Univ. Press.
- Washburn, S.L., 1959, « Speculations on the interrelations of the history of tools and biological evolution », *Human Biol.* 31, p. 21-31.
- 1960, « Tools and human evolution », *Scientific American* 203, septembre 1960.
- 1963, « The study of race », *American Antropologist* 65, p. 521-531.
- Washburn, S.L. et Howell, F.C., 1960, « Human evolution and culture », in *Evolution after Darwin*, Chicago, S. Tax ed.
- Washburn, S.L. et Jay, P.C., 1968, *Perspectives on human evolution*, New York.
- Watson, J.D., 1968, *La Double Hélice*, Paris, Laffont.
- Watzlawick, P., Helmick-Beavin, J. et Jackson, D., 1967, *Pragmatics of human communication*, New York, Norton.
- Wickler, W., 1971, *Les Lois naturelles du mariage*, Paris, Flammarion.
- Wiener, N., 1948, *Cybernetics*, Paris, Hermann.
- Wilden, A., 1972, *System and Structure*, Londres, Tavistock.
- 1972, « L'écriture et le bruit dans la morphogénèse du système ouvert », *Communications* 18, p. 48-71, Paris, Éd. du Seuil.
- Wright, S., 1967, « The foundations of population genetics », in *Heritage from Mandel*, Alexander Brinck ed., Madison, Wisconsin Univ. Press.