

Pr Régis Dutheil
Brigitte Dutheil



L'homme
superlumineux

S A N D

Pr Régis Dutheil
Brigitte Dutheil

L'homme superlumineux

Sand

Remerciements

Nous remercions très vivement Joanne Esner, des Éditions Sand, dont le dévouement et l'enthousiasme, pour les idées exposées dans ce livre, nous ont beaucoup aidés.

Notre gratitude va également au professeur Stuart Edelstein, directeur du Département de Biochimie à l'Université de Genève, qui a participé intensément à l'élaboration et à la mise en forme de ce travail.

Notre reconnaissance va aussi aux autres collaborateurs des Éditions Sand et, en particulier, à Carl van Eiszner, Frédéric Ferney, Agnès de Gorter et Roger Vinciguerra. Ils ont chacun contribué efficacement à la réalisation de cet ouvrage.

R. et B. DUTHEIL

Introduction

Tout homme s'interroge un jour ou l'autre sur ce qu'il est, ce qu'il fait, l'univers dans lequel il vit. Ces questions, l'être humain se les pose depuis l'aube des temps. Et depuis toujours il a fallu trouver des réponses, car la vie de tous les jours en dépend étroitement.

Peut-être même plus que la vie. Car donner un sens à ce qu'elle est, c'est aussi mieux cerner ses limites, faire face à la mort que l'on dit en être le terme.

La vie, la mort : deux sujets inépuisables qui n'en font qu'un. Perpétuelle interrogation, revenant sans cesse dans les esprits.

Cette quête souvent non dite, intérieure et profonde, quelquefois même protégée du dépouillement de la révélation, chacun de nous la vit au jour le jour, au détour d'une pensée, d'une occupation, d'une rencontre, d'une activité partagée avec un proche. Car s'interroger sur la vie procède de tout ce que perçoit et ressent l'être, de tout ce dont il est, à des niveaux divers, conscient.

De cette conscience dépend tout le reste. C'est pourquoi il est fondamental d'en déterminer l'exacte nature. Les penseurs des plus lointaines civilisations ne s'y sont pas trompés, qui tous ont tenté de donner une définition de la conscience en accord avec leurs croyances. Ces approches — parfois très différentes — ont révélé la même logique : ce n'est qu'après avoir défini clairement ce qu'est la conscience que l'on peut cerner avec précision l'univers dans lequel on vit. Les notions de conscience et d'univers sont intimement liées. L'univers n'existe pour un individu qu'au travers de ce dont il est conscient.

« Avoir conscience », « perdre conscience », « reprendre conscience »,

« en son âme et conscience »..., autant d'expressions passées dans le langage courant qui, incidemment, véhiculent d'autres notions essentielles étroitement dépendantes de la conscience : le connu et l'inconnu, l'existence, la vérité, la réalité. Chacune d'elles devenant à son tour une question lourde de sens dans le devenir de l'homme.

Car à n'en pas douter c'est en fonction de ce qu'il sait (ou croit savoir), de ce qu'il perçoit du monde qui l'entoure, que l'homme agit, décide, modèle sa propre évolution. Vision de l'univers et interprétation de la réalité, par le biais des sensations, façonnent et nourrissent à chaque instant la conscience. C'est le fait d'accorder un statut particulier à la conscience qui autorise la construction d'une réalité spécifique.

Le présent ouvrage se propose de faire le point sur la conscience. De reprendre un à un les divers éléments qui la composent, depuis l'étude de ces phénomènes appelés sensations — sur lesquelles nous basons souvent notre conception du réel alors que la notion même de sensation est complètement subjective — jusqu'à celle de la mort qui nous apparaît désormais tout à fait différente de l'image qui en fut donnée ces dernières décennies.

Ces quelques pages font le point sur l'évolution de la notion de conscience de l'Antiquité à nos jours, mais aussi, surtout, à partir des plus récentes recherches et découvertes, en cette fin de ^{xx}e siècle, sur ce que sont la vie et la mort.

Il fallait aller plus loin, dépasser les habituelles querelles partisans entre les tenants des différentes approches de la conscience et de ses états, tirer la quintessence de la position scientifique et des recherches non scientifiques, rassembler autour d'une même volonté : donner à la conscience — de la vie comme de la mort — une définition nouvelle, plus proche de la vérité et plus épurée que jamais.

C'est pourquoi se trouvent ici réunies, pour la première fois, les approches philosophiques les plus anciennes et les dernières découvertes de la physique moderne, les conceptions spirituelles de l'au-delà de toutes les religions et les expériences médicales aux frontières de la mort.

Mieux encore, ces quelques pages, après avoir souligné l'évolution scientifique de la notion de conscience depuis les prémices des recherches jusqu'aux plus belles heures de la méthode expérimentale, éclairent d'un jour nouveau la théorie de la relativité

d'Einstein et proposent un nouveau modèle physique de conscience. Il faut y voir — sur une base scientifique autorisant une redéfinition de la matière et du réel, mais aussi, surtout, de l'espace et du temps, abolissant les notions de passé-présent-futur — une tentative... qui soudain, étrangement, semble nous ramener au cœur des récits de nos plus lointains ancêtres.

Défendre la thèse d'une matière autre que celle que nous connaissons, d'un univers où le temps ne s'écoule pas, d'une mort qui n'est qu'un « déplacement d'existence » et non pas une disparition pure et simple, de la présence en chaque être de l'histoire de l'humanité, c'est brusquement la possibilité d'appréhender une autre dimension du réel.

Peut-être est-ce enfin la fusion en une seule approche de la spiritualité et du matérialisme, et la restitution à la conscience de son véritable rôle, qui consiste à perpétuer l'existence par la connaissance.

Il est possible de voir dans les recherches métaphysiques de Pythagore, Platon, Démocrite, Leibnitz, Descartes ou Hegel, dans les travaux scientifiques de Einstein, Kammerer, Jung ou Pribram, dans les recherches sur la mort de Kübler Ross, Moody, Ring et Sabom, celles sur la réincarnation de Stevenson, les reflets de la même soif de savoir, guidée par une intuition d'un réel qui jusqu'à présent nous était caché.

Une telle vision de l'univers tente de faire sentir la véritable dimension de l'homme : une grandeur intemporelle à réaffirmer sans cesse dans le moindre de ses actes.

Première partie

Chapitre premier

La notion de conscience

Quand nous nous réveillons chaque matin après une nuit de sommeil, quand on nous réanime après une opération ou un évanouissement, nous reprenons conscience. Rien de plus simple en apparence: très rapidement nous enregistrons le degré de luminosité, la température ambiante, puis nous évaluons nos sensations (souffrance ou bien-être), nous récapitulons nos souvenirs...

Cette prise de conscience est presque instantanée dans le cas de notre réveil quotidien, plus longue après une anesthésie. Nous avons l'impression de « rentrer en nous-même », de réintégrer une enveloppe momentanément abandonnée pour les rivages obscurs du sommeil. A l'inconnu succède le connu, la certitude d'une localisation spatio-temporelle (le besoin que nous ressentons de nous situer dans l'espace est sans doute à l'origine de cette question que posent invariablement les blessés à leur réveil: « Où suis-je? »).

La nature de la conscience

Mais qu'est-ce que la conscience? En apparence pas autre chose que cette perception plus ou moins claire des phénomènes qui nous renseignent sur notre propre existence.

L'homme superlumineux

Cette définition couramment acceptée reste cependant bien vague et appelle d'autres questions: qu'est-ce que l'existence? Qu'est-ce que la réalité? Ce mystère est sans doute à l'origine de la permanence à travers les siècles des interrogations philosophiques sur la nature de la conscience.

On peut définir la conscience comme une alliance de la sensation — c'est-à-dire la perception des phénomènes, de l'apparence — et de l'intelligence qui analyse ces sensations en nous renseignant sur leurs significations. A cette conscience est assigné un rôle: l'identification et l'individualisation du sujet. La conscience est en effet inséparable du sujet pensant et sentant, elle en est la marque essentielle, le noyau primordial, ce qui lui permet de se distinguer du monde extérieur. Elle a donc une importance majeure dans notre appréhension du monde, elle oriente l'étude que nous en faisons.

La conscience en philosophie

On distingue dans l'histoire de la philosophie deux grands courants de pensée:

— Un courant unitaire qui fait de l'univers un tout unique. Pour certains philosophes de ce courant l'univers dans sa totalité est matériel et l'esprit n'est qu'illusion. Pour d'autres, l'univers est entièrement spirituel et chaque être vivant contient une parcelle d'esprit.

— Un courant dualiste qui oppose nettement esprit et matière et conçoit l'univers comme une réalité double où le monde de l'esprit s'oppose par ses attributs et son rôle au monde de la matière.

Le courant unitaire

La géniale intuition de Démocrite

L'origine du courant unitaire à tendance matérialiste remonte au philosophe et homme de science grec Démocrite (520-460 av. J.-C.), qui vécut avant Socrate.

A cette époque, philosophie et recherche scientifique sont indissociables. Tous les penseurs qui ont précédé Socrate et Platon ont cherché en priorité à résoudre la difficile question de l'origine de l'univers, mêlant considérations philosophiques et scientifiques, de manière parfois fantaisiste.

Démocrite dont aucun écrit ne nous est parvenu directement, a eu le mérite de proposer une solution originale dont le caractère scientifique est incontestable, à tel point qu'on a pu voir en lui le fondateur d'une physique matérialiste.

L'idée essentielle de Démocrite est simple : tous les corps matériels seraient formés d'atomes. Les atomes sont les plus petites parties de la matière ; ils sont indivisibles, éternels, indestructibles, solides et invisibles à l'œil humain. Les atomes ont la propriété de se déplacer extrêmement rapidement, ils tombent dans le vide de haut en bas, mais leur chute n'est pas rigoureusement perpendiculaire. Ils s'écartent quelque peu de leur trajectoire et rencontrent ainsi d'autres atomes ; de ces rencontres, de ces associations d'atomes résultent tous les corps matériels et spirituels. Cette géniale intuition a préfiguré la théorie atomique du XIX^e siècle.

Cette thèse — révolutionnaire et unique dans toute l'Antiquité — est née de la volonté de concilier les doctrines de deux écoles philosophiques qui s'affrontaient aux VI^e et V^e siècles avant J.-C. :

— Les uns soutenaient avec leur maître Héraclite d'Éphèse que tout est mobile et « qu'on ne se baigne jamais dans le même fleuve ».

— Les autres, avec Parménide et Zénon d'Élée, affirmaient que la mobilité n'est qu'une illusion qui trompe nos sens, que seul est réel l'Être unique, immobile, éternel et immuable.

Très habilement, Démocrite résout le problème en soulignant que les atomes sont éternels mais que leurs combinaisons sont changeantes et multiples. Ainsi l'univers, qui se transforme sans cesse, est éternel dans ses éléments. Les atomes sont indivisibles et indestructibles, seuls leurs composés ne cessent de se dissoudre pour se recomposer. Il est facile d'en déduire que rien n'est issu du néant et rien ne retourne au néant. La mort n'est donc qu'une transformation, les dieux n'ont aucun pouvoir créateur.

L'âme, ou la conscience, est formée d'atomes différents

L'homme superlumineux

(« ronds et sphériques ») de ceux qui forment les corps matériels, qui sont capables de pénétrer à l'intérieur de tous les corps.

La théorie de Démocrite est unitaire dans la mesure où selon lui l'univers entier est matériel, formé d'atomes. Elle est matérialiste puisque âme et corps sont formés d'atomes ; c'est-à-dire de matière. Âme et corps sont indissolublement liés ; l'âme est répandue dans tout le corps, le noyau central se situant dans le cœur qui se confond avec le souffle vital. L'âme est mortelle : elle disparaît et se dissout en même temps que le corps au moment de la mort pour rejoindre le courant éternel des atomes.

De l'intuition à l'école de pensée

Démocrite fonda une école qui se perpétua plusieurs siècles. Son enseignement fut repris et complété par Épicure (340-270 av. J.-C.), lequel a donné son nom à la doctrine — l'épicurisme — car il en précise les conséquences philosophiques.

De l'œuvre d'Épicure lui-même, il ne nous reste que quelques maximes et trois lettres. Mais l'influence de son école athénienne était telle qu'elle atteignit Rome.

Au 1^{er} siècle avant notre ère, le poète latin Lucrèce (98-55 av. J.-C.) décida de traduire l'œuvre d'Épicure afin de la livrer au grand public et composa un long poème philosophique en six chants, le *De Natura Rerum* (De la Nature).

La doctrine se précise et se fixe définitivement. Seul existe un monde phénoménal, l'univers n'est qu'un grand mécanisme. Les sensations et les idées constituent les phénomènes. Nos sensations sont produites, d'après Lucrèce, par des corpuscules invisibles répandus dans l'atmosphère qui, en s'introduisant dans les divers conduits de nos corps, affectent diversement nos âmes. Ces « simulacres ¹ » se divisent en plusieurs classes. Les uns sont envoyés par les corps mêmes et sont les émanations ou de la surface ou de l'intérieur des objets (telles les sensations visuelles, l'ouïe, le goût, l'odorat). Les autres se forment dans l'air (c'est le cas des idées, mises sur le même plan que les sensations, dont l'atmosphère est sans cesse remplie) et leur tissu est si délié qu'ils s'inscrivent dans tous les pores de nos corps.

Force est de reconnaître à l'épicurisme une originalité unique

1. « Simulacra » chez Lucrèce désigne les corpuscules influençant nos sensations et nos idées.

dans l'Antiquité. A une époque où le pouvoir religieux se confond avec le pouvoir politique, une école ose nier l'existence des dieux et faire de la science la source de tout progrès et de tout espoir pour l'humanité. La religion ne peut apporter qu'ignorance et angoisse aux hommes. Elle attribue au tonnerre ou aux éclipses une signification de châtement divin qui paralyse le courage et la raison de l'homme. La science en démontrant que les dieux ne sont que des simulacres, des images sans aucun pouvoir sur le destin des hommes, permet par une analyse objective et rationnelle de tous les phénomènes naturels de rendre l'homme heureux en lui ôtant toute source d'angoisse.

Seuls le système démocratique qui régissait Athènes dans l'Antiquité et la relative liberté (voire impertinence) que cultivaient les citoyens grecs à l'égard de la religion expliquent la pérennité de l'épicurisme. L'ère chrétienne et la main-mise de l'Église sur la science et la culture pendant plus de mille ans, l'oubli relatif dans lequel était tombée la culture grecque, sont à l'origine de la léthargie du courant philosophique matérialiste jusqu'à la Renaissance.

Ce n'est qu'à partir du ^{xvi}^e siècle et surtout des ^{xviii}^e et ^{xix}^e siècles que se multiplient à nouveau les références matérialistes.

La nécessité de séparer philosophie et théologie et de promouvoir une méthode expérimentale et rationnelle s'impose peu à peu aux philosophes et aux hommes de science. François Bacon (1561-1626) est l'un des premiers à souligner l'importance de la méthode expérimentale, de l'observation rationnelle des phénomènes naturels, et le rôle assigné à la science : étendre indéfiniment la puissance humaine.

Ses idées marqueront profondément Descartes et plus encore les philosophes anglais comme Hobbes et Locke.

Thomas Hobbes (1588-1679) est avant tout un penseur politique : partisan d'un état totalitaire où la force prime le droit, il assoit sa vision pessimiste des rapports humains (« l'homme est un loup pour l'homme ») sur une philosophie matérialiste qui emprunte certains de ses éléments à l'empirisme de Bacon et à l'atomisme d'Épicure et de Démocrite.

Pour lui, l'origine de toute connaissance est la sensation, principe initial de la connaissance des principes mêmes : l'imagination est un groupement inédit de morceaux de sensations, la

L'homme superlumineux

mémoire n'est que le reflet de sensations anciennes, les idées ne sont que les épiphénomènes d'une âme matérielle. L'esprit est une machine, le cœur est un ressort, toute morale se ramène à l'instinct de conservation, d'affirmation et de puissance.

La primauté des sens et de la sensation est également à la base de la philosophie de Locke et de Condillac.

D'après Locke (1632-1704), les idées complexes se réduisent toutes à des idées simples qui sont issues de l'expérience. Bien que n'étant pas lui-même complètement matérialiste, puisqu'il reconnaît l'existence d'un Dieu, ses idées seront fréquemment reprises dans diverses doctrines matérialistes.

Condillac (1715-1780), dans son *Traité des sensations*, limite lui aussi toutes les opérations de l'âme à des sensations et développe longuement l'image de la statue. Selon lui, une statue à qui nous donnerions seulement le sens de l'odorat nous permettrait de reconstruire tout le psychisme. Si nous faisons respirer à cette statue une rose, elle serait alors tout entière odeur de rose. Cette sensation nous donnerait la clef de l'attention. Ce qui resterait de la sensation quand le corps odoriférant aurait cessé d'agir sur l'organe serait le souvenir, le désir ne serait que le besoin de retrouver une sensation agréable, etc.

Marx: le matérialisme devient historique

L'empirisme et le sensualisme propres à ces philosophes anglais et français des XVII^e et XVIII^e siècles sont à la base du matérialisme du philosophe allemand Feuerbach dont s'inspirera fortement Karl Marx. « C'est le phosphore, disait Feuerbach, qui pense en nous. » Ce raccourci saisissant résume un raisonnement très logique selon lequel les idées ne sont que des produits de la conscience humaine (même l'idée de Dieu) qui elle-même n'est que le produit du cerveau humain, autrement dit de la matière. L'esprit est donc le reflet des conditions matérielles qui le produisent.

Karl Marx, à partir des idées de Feuerbach fonde le matérialisme historique en amalgamant certains principes hégéliens, comme le primat de l'histoire, la progression par contradictions résolues.

Pour Marx, « ce n'est pas la conscience des hommes qui détermine leur existence, mais leur existence sociale qui détermine leur conscience ».

Le matérialisme de Marx repose sur une loi essentielle : la loi d'action réciproque. Si l'homme est un produit de la matière et des conditions dans lesquelles il vit, il peut agir en retour sur la matière et transformer par son travail les conditions de son existence. Ceci explique l'importance fondamentale de l'Histoire dans la doctrine marxiste. La clef de l'évolution des sociétés est donnée par le développement des techniques et des conditions de production qu'il nomme forces productives. Un certain état des forces productives (au Moyen Age, le moulin ; au XIX^e siècle, la machine à vapeur) explique le régime social (le régime féodal, le capitalisme) ce qu'il appelle rapports de production. Forces productives et rapports de production constituent l'infrastructure de la société à partir de laquelle s'expliquent les idées (juridiques, philosophiques, religieuses, artistiques), qui ne sont que des superstructures, des épiphénomènes.

Le matérialisme au XX^e siècle : psychologie et biologie

Au XX^e siècle, le matérialisme s'est surtout illustré dans les domaines psychologique et biologique qui ont développé des modèles de conscience matérialistes très élaborés.

Dans cette perspective, on peut citer l'école behavioriste de psychologie, qui considère les états de conscience comme le résultat de comportements mécaniques, de réflexes conditionnés qui peuvent être étudiés expérimentalement à l'aide de *stimuli*. Tous les états ou faits subjectifs sont rejetés. La conscience n'est plus alors qu'un épiphénomène du cerveau et du système nerveux.

Le tout dernier modèle matérialiste de conscience a été proposé par les cybernéticiens. Ceux-ci se basent sur l'analogie qui existe entre le fonctionnement des ordinateurs et du cerveau humain.

En Grande-Bretagne, dans les années 50, Gray Walter a construit des tortues électroniques douées de réflexes conditionnés analogues à ceux des êtres vivants. Ces tortues allaient chercher leur « nourriture » et étaient capables d'aller elles-mêmes puiser à une source d'énergie quand leur réserve était sur le point d'être épuisée. En poussant ces idées à l'extrême, les cybernéticiens arrivent à considérer les organismes vivants comme des automates dont la cybernétique expliquera un jour

L'homme superlumineux

complètement le mécanisme en s'appuyant sur des lois purement physicochimiques.

Que devient la conscience dans ces conditions? W.R. Ashby, dans *Design for a Brain* (New York, 1952), déclare que dans son ouvrage il ne fera mention à aucun moment de la conscience et des éléments subjectifs qui y sont associés, car il n'a pas jugé nécessaire d'y introduire ce concept.

En 1963, dans *The Modeling of Mind*, Mac Kay décrit la conscience comme un ensemble d'éléments organiques réagissant à travers des réseaux d'informations.

L'unité de la nature dans l'esprit

A l'opposé de cette vision totalement matérialiste de la conscience et de l'univers, se situent les doctrines prônant l'unité de la nature dans l'esprit. Il faut remarquer qu'elles sont beaucoup moins nombreuses que les conceptions matérialistes ou dualistes.

Seuls deux philosophes, ayant vécu tous deux dans la seconde moitié du XVII^e siècle, ont développé cette thèse dans ses ultimes conséquences.

Spinoza a élaboré à partir de la doctrine cartésienne un panthéisme parfait. L'univers se confond avec Dieu qui est une substance parfaite se suffisant à elle-même. Dieu, selon la définition qui en est donnée dans l'*Éthique*, «est un être absolument infini, c'est-à-dire une substance constituée par une infinité d'attributs dont chacun exprime une essence éternelle et spirituelle».

De ces attributs nous n'en connaissons que deux : la pensée et l'étendue. Le monde est l'ensemble des modes² de ces deux attributs. L'homme est une collection de modes de l'étendue de la pensée. Son libre arbitre se réduit à l'ignorance des causes qui le déterminent.

Leibnitz, qui correspondait beaucoup avec Spinoza, poussa plus loin la vision d'un univers totalement spirituel. Alors que Spinoza meurt prématurément à 45 ans en 1677, Leibnitz, qui a quatorze ans de moins que lui, vivra jusqu'en 1716 et atteindra

2. «Par modes, j'entends ces affections de la substance, c'est-à-dire les choses qui sont dans d'autres choses par lesquelles elles sont aussi conçues» (introduction à l'*Éthique*).

l'âge respectable de 70 ans. Contrairement à Spinoza qui était un solitaire, exclu de la communauté juive de La Haye dès l'âge de 24 ans pour ses idées jugées hérétiques, ne retirant que de modestes revenus de la fabrication de lentilles de télescope, Leibnitz eut de multiples activités politiques (conseiller important et écouté dans divers États allemands), scientifiques (il fonda l'Académie de Berlin, découvrit en même temps que Newton les éléments du calcul infinitésimal) et occultes (il occupa de hautes fonctions dans la société secrète des Rose-Croix). Homme de conciliation et de contacts, il tenait pour cette raison à fonder un panthéisme plus abouti que celui de Spinoza.

Il rêvait secrètement de trouver une « combinatoire universelle », sorte de calcul philosophique qui, à partir de symboles élémentaires rigoureusement définis, permettrait par leurs combinaisons de trouver toute vérité.

La Renaissance a balayé quelques-unes des certitudes philosophiques établies par le Moyen Age. Les progrès de la science, l'utilisation de la méthode expérimentale, son influence sur la philosophie (celle de Descartes, mais aussi l'empirisme de Hobbes et de Locke, dont Leibnitz est le contemporain) ne pouvaient que provoquer une réaction idéaliste.

Les systèmes de Spinoza et de Leibnitz sont totalitaires à l'image du système matérialiste de Hobbes. L'établissement de monarchies absolues dans presque tous les pays européens au XVII^e siècle a-t-il eu une influence sur les philosophes ? Nul ne peut le savoir. Toujours est-il que c'est en cette fin du XVII^e siècle que s'élaborent les deux doctrines idéalistes unitaires les plus originales de la philosophie.

La Monadologie, publiée en 1714, est sans doute l'ouvrage dans lequel Leibnitz exprime le mieux ses idées.

L'univers lui apparaît composé d'unités de force qui sont les monades. Ces monades sont des substances simples, inétendues, actives et spirituelles. Ce sont en quelque sorte des atomes énergétiques d'esprit, des points métaphysiques. Toute monade est perception mais toutes n'ont pas le même degré de perfection. Elles s'échelonnent depuis les plus humbles douées de perception et d'appétit mais non de mémoire, aux plus parfaites qui sont douées de raison et jusqu'à Dieu.

« La monade dont nous parlons ici n'est autre qu'une substance simple qui entre dans les composés ; simple c'est-à-dire

L'homme superlumineux

sans partie. (...) Or, là où il n'y a point de parties, il n'y a ni étendue, ni figure, ni divisibilité possible; et ces monades sont les véritables atomes de la nature et en un mot les éléments des choses.»

On saisit bien ici la parenté avec l'atomisme de Démocrite, mais à la différence des atomes de Démocrite, les atomes de Leibnitz sont spirituels et non spatiaux et chacun d'eux reflète, tel un microcosme, l'univers en miniature. La monade dominante est celle de l'ultime contrôle: elle peut être associée à une conscience collective ou esprit universel et localisée quelque part au-delà des frontières de l'espace-temps.

Les visions totalement idéalistes de Spinoza et Leibnitz ont une postérité moins durable que les théories matérialistes. Elles n'en sont pas pour autant dénuées d'intérêt et présentent peut-être un caractère plus fascinant par leur rareté même que les doctrines dualistes qui sont beaucoup plus fréquentes dans l'histoire de la philosophie.

Le courant dualiste

L'univers dualiste de Platon

Autant les doctrines unitaires sont souvent déterministes, autant les doctrines dualistes laissent une part de liberté à l'homme. C'est le cas de la philosophie de Platon élaborée à partir des enseignements de Socrate et de certains philosophes présocratiques, à la fin du v^e siècle avant J.-C. Platon distingue nettement le corps et l'âme. Le corps est fait d'une substance matérielle et divisible. L'âme est composée d'une substance immatérielle, indivisible et éternelle. Elle est immortelle.

Au moment de la naissance, l'âme s'unit au corps et elle s'en détache à la mort. Par sa cohabitation avec la matière, elle perd sa pureté et l'on distingue en elle trois parties: une partie supérieure ou raison, faculté contemplative destinée à maintenir l'harmonie des deux parties inférieures, le courage et les appétits ou désirs physiques, qui attirent l'homme vers le monde sensible, vers l'apparence.

Le séjour habituel de l'âme est le monde des Idées. La théorie des Idées est essentielle chez Platon. Les êtres vivants sont des

êtres changeants, en perpétuel devenir et destinés à la destruction. Mais quand on les observe, on s'aperçoit qu'ils reproduisent dans la même espèce des caractères constants qui se transmettent de génération en génération. Ils sont des copies de modèles universels, immuables, éternels, que Platon appelle les Idées. Ainsi l'Idée de l'homme est le type idéal que représentent tous les hommes. Ce type est seul vivant car ses copies toujours changeantes et périssables méritent à peine le nom d'êtres ; parce que ce type existe réellement, qu'il est éternel et immuable, il peut être connu et être objet de science.

Il y a une hiérarchie dans le monde des Idées. L'Idée la plus haute, la limite du monde intelligible, est l'Idée du Bien. Selon Platon, tous les objets de la nature et même les créations humaines tirent leur existence d'une Idée.

L'homme a donc en lui une parcelle du monde des Idées, car l'âme avant de s'associer au corps, a séjourné dans le monde des Idées. La partie raisonnable de l'âme conserve des réminiscences de ce qu'elle a contemplé dans le monde des Idées, mais les parties inférieures rendent l'homme esclave de ses sens. L'homme placé dans le monde est victime de l'illusion de ses sens : il prend pour la réalité ce qui n'est qu'une image (c'est ce qu'illustre le « mythe de la caverne », livre VII de *la République*) de la véritable réalité, le monde des Idées. Après la mort, l'âme quitte le corps et rejoint le monde des Idées. Elle est immortelle et se réincarne à intervalles réguliers dans des corps, au fil des âges.

La théorie platonicienne propose donc une vision totalement dualiste de l'univers, où le monde des sens et des images gouverne le corps, et le monde des Idées l'âme. Platon considère l'âme comme une réalité séparable du corps et corrélativement il reconnaît au corps une existence propre : il professe donc la séparation totale des corps et des âmes.

Aristote : l'âme et le corps, deux faces d'une même réalité

Aristote, son disciple, élève des objections contre ce dualisme violent. Il ne comprend pas comment on peut s'imaginer qu'une âme quelconque peut venir résider dans un corps quelconque. C'est d'une tout autre façon qu'il définit l'âme. L'âme est pour lui « l'entéléchie » première d'un corps organique qui a la vie en puissance.

Dans sa *Physique* et sa *Métaphysique*, Aristote définit deux concepts essentiels de matière et de forme qui sont des principes complètement opposés :

— La matière est le multiple, le dispersé, elle est un assemblage, elle n'a pas d'unité naturelle, elle n'existe pas en soi. La matière est indéterminée et potentialité; elle ne peut produire aucun acte si elle n'est animée par un agent. Elle n'est que l'action en puissance, l'action potentielle. Les corps, qui sont matériels, sont en fait uniquement des machines prêtes à fonctionner, qui ne possèdent pas la condition initiale — la capacité de déclenchement, l'aptitude à entrer en action.

— La forme est au contraire déterminée, immatérielle et acte. C'est la forme qui permet à la matière de passer de puissance à l'acte. La forme, c'est l'âme. C'est elle qui permet au corps de « s'animer ». C'est, pour Aristote « l'entéléchie première du corps », autrement dit la forme.

La matière n'est jamais séparée de la forme qui est ce qui existe réellement parce qu'elle est unité et non assemblage de parties.

L'âme est donc la forme du corps, elle a pour matière le corps. Or, une forme n'est à aucun degré une chose matérielle, elle n'est aucunement un corps dans un autre corps.

En un certain sens, Aristote a une conception de l'âme encore plus idéaliste que celle de Platon, dans la mesure où elle n'est qu'une catégorie logique, une abstraction totale. L'âme est unie au corps dans la mesure où matière et forme ne peuvent être séparées, sont comme les deux faces d'une même réalité. L'âme partage les affections du corps comme toute forme partage les affections de sa matière et elle meurt avec lui.

Aristote, qui était fils de médecin, s'oppose souvent à Platon qui a une formation plus mathématique. Les sciences n'étaient pas aussi cloisonnées à cette époque qu'à la nôtre. Cependant, Aristote se montra toujours plus attaché à l'observation des phénomènes concrets que son maître. Sa culture était universelle; il n'existe guère de sujets qui lui soient restés étrangers. Depuis la politique jusqu'au théâtre en passant par la physique, la météorologie, depuis la biologie jusqu'à la métaphysique, en passant par la logique, Aristote chercha à analyser la nature de l'univers et de l'homme.

Son idéalisme est en fait un artifice logique. La seule chose qui existe réellement aux yeux d'Aristote c'est l'individu concret. Les

idées dont Platon défendait l'existence n'ont pas de réalité objective car il ne peut y avoir de modèles réels des choses sensibles. Ainsi, ce n'est pas l'Idée de platane qui produit des platanes particuliers comme le soutenait Platon, mais un platane particulier qui engendre un autre platane particulier.

Comme Platon, Aristote part de la constatation que le monde est en perpétuel devenir. Cette idée, que soutenaient deux philosophes antérieurs à Socrate, Parménide et Zénon d'Élée, avait déjà été à l'origine de la théorie atomiste de Démocrite. En effet, si l'évidence démontre la mobilité de la réalité, une réflexion plus approfondie démontre qu'il existe une certaine permanence dans le réel. C'est cette contradiction que se sont attachés à résoudre tous les philosophes grecs. Démocrite soutenait l'existence d'atomes éternels dont seules les combinaisons étaient en perpétuel devenir. Platon résout le problème en imaginant l'existence de deux univers parallèles: le monde intelligible des Idées et le monde sensible que nous connaissons, le premier étant immuable et fournissant ses modèles au second qui est en perpétuel devenir.

Aristote quant à lui, part de la réalité du changement et s'efforce de l'expliquer en faisant intervenir la distinction capitale de l'acte et de la puissance: un gland est un chêne en puissance, l'arbre ne sera acte que lorsqu'il aura poussé. Entre l'être et le non-être il y a donc un intermédiaire, la puissance. Tout en étant quelque chose de réel, la puissance se conçoit seulement par rapport à l'être qui l'achève, par rapport à l'acte: le devenir du monde n'est que l'actualisation incessante des puissances. De là, la distinction entre le corps qui est puissance, matière susceptible de transformations, et l'âme qui est forme et permet au corps-puissance de se transformer et de devenir acte.

L'âme, dans la conception aristotélicienne, n'est en fait qu'un intermédiaire entre la puissance et l'acte, une des composantes de ce duo. A ce titre, elle entre dans le système des quatre causes définies par Aristote et qui caractérise tous les phénomènes de l'univers.

La première cause est matérielle, elle désigne ce en quoi une chose est faite: ainsi le marbre est la cause matérielle d'une statue.

La deuxième cause est formelle, elle désigne le type, l'essence qui donne à chaque chose sa forme déterminée: pour une statue,

L'homme superlumineux

c'est l'idée voulue par le sculpteur, pour l'être humain, c'est l'âme.

L'âme n'est qu'une cause formelle, c'est-à-dire une sorte d'Idée platonicienne devenue immanente, n'existant pas en dehors de la substance individuelle qu'elle actualise. Aristote distingue en l'homme trois âmes : l'âme végétative, l'âme sensitive communes aux plantes et aux animaux et principes des fonctions organiques et instinctives et l'âme rationnelle qui appartient en propre à l'homme ; elle seule définit logiquement et constitue sa forme et sa nature. Au souci d'une observation quasi biologique des fonctions humaines (distinction des âmes végétative et sensitive, puis rationnelle) se superpose la réflexion métaphysique (l'âme en tant que forme, permettant au corps de devenir acte). Le dualisme d'Aristote est donc plus complexe que le dualisme platonicien, d'autant qu'il fait encore intervenir une troisième et une quatrième cause dans tout événement :

La cause efficiente, qui est l'antécédent direct qui provoque un changement — par exemple le coup de ciseau du sculpteur — et enfin la cause finale qui est le but en vue duquel tout s'organise, par exemple pour le sculpteur la gloire et l'argent.

La nature est la cause finale qui guide tout être vivant vers sa réalisation parfaite, vers l'acte pur. Dieu est pour Aristote l'acte pur, en qui tout est actualisé, tout est parfait, et à ce titre il est cause première et finale.

Du rationalisme à la naissance de la science

Aristote peut être considéré comme le fondateur du rationalisme dans la mesure où son étude approfondie des catégories logiques et de l'enchaînement des causes favorise un cheminement scientifique. Beaucoup plus que l'idéalisme platonicien, qui ne souffre aucune altération dans son éclatante netteté, l'idéalisme aristotélicien a pu être utilisé à des fins diverses et « récupéré ».

Au Moyen Age, surtout à partir du ^{xii}e siècle, l'Occident chrétien redécouvre la philosophie d'Aristote dont les textes avaient été perdus dans le grand naufrage de l'Empire romain. Seuls les Arabes en étaient restés dépositaires. Ce mouvement philosophique, très vite puissant, inquiète quelque peu l'Église qui s'empresse de l'utiliser et de l'intégrer à son enseignement. Saint Thomas d'Aquin, au ^{xiii}e siècle, réussit dans sa *Somme*

théologique une synthèse grandiose du naturalisme aristotélicien et de la foi chrétienne.

Dans les siècles suivants, la pensée d'Aristote dégénère en une scolastique dogmatique contre laquelle vont être amenés à réagir les savants de la Renaissance (c'est l'empirisme de Bacon puis de Copernic) et du XVII^e siècle (mise au point de la méthode expérimentale par Galilée, Kepler, Newton et Descartes).

Descartes, fondateur du rationalisme scientifique

René Descartes (1596-1650) a eu comme Aristote une formation pluridisciplinaire, mais, mécontent de l'enseignement qui lui a été dispensé dans plusieurs universités, il décide de se former seul. A 25 ans, en 1619, un rêve l'avertit qu'il est destiné à inventer une science qui unifiera toutes les connaissances humaines. Tous ses ouvrages publiés entre 1628 et 1648 y seront consacrés.

Sa méthode, qui comprend quatre règles — l'évidence, l'analyse, la synthèse et le dénombrement —, l'amène à reconstruire l'univers suivant une réflexion logique partant de l'existence de Dieu. On peut douter de tout, sauf de l'existence de Dieu puisqu'il est parfait et que sa perfection implique la réalité de son Être. Dieu est créateur : il crée les vérités par la toute-puissance de son libre arbitre. Il crée le monde instant par instant ; la nature, contrairement à ce qu'affirmait Aristote, n'a aucun pouvoir propre. Les notions aristotéliciennes de forme, d'acte et de puissance disparaissent. Les lois de la nature ne sont ce qu'elles sont à tout moment que par la volonté du Créateur. C'est d'un même mouvement rejeter tout naturalisme païen (la nature ne peut être une déesse) et fonder métaphysiquement le rationalisme scientifique. En effet, toute finalité disparaissant (la nature n'est plus cause finale comme chez Aristote) la nature est réduite à un mécanisme entièrement transparent au langage mathématique. La science est donc indépendante, et l'homme doué de libre arbitre. Sa liberté est créée à chaque instant par Dieu.

Dans ces conditions, Descartes renoue avec un dualisme de type platonicien plus radical que celui d'Aristote.

L'âme et le corps ne sont plus des catégories logiques et formelles, ce sont des réalités bien distinctes l'une de l'autre. Sa conception mécaniste de la nature l'amène à considérer toute matière non animée par une âme comme une machine. Ceci est

L'homme superlumineux

à l'origine de la fameuse théorie des animaux-machines. Leur refusant une âme, Descartes est enclin à considérer les animaux comme de simples machines mues par des ressorts mécaniques. On peut y voir une influence du mécanisme de Hobbes.

L'âme et le corps sont dotés de substances précises. L'âme est distincte du corps, bien que lui étant étroitement unie durant la vie. L'âme est pure substance, indivisible, alors que la matière du corps est composite, divisible. Il s'ensuit que l'âme échappe à la corruption de la matière et qu'elle est immortelle.

Le corps est comme une machine animée par l'âme qui est le siège des actions, de la volonté et des passions. Descartes introduit un concept majeur dans l'analyse de l'âme: l'âme est pour lui le siège du moi, du sujet pensant. L'âme est identifiée à la conscience de soi en tant qu'elle permet au sujet de se distinguer du monde extérieur (ce dont ne s'étaient point avisés Platon et Aristote).

Dans les *Méditations métaphysiques* et le *Traité des Passions de l'âme*, Descartes situe le siège physique de l'âme. Pour lui, elle ne se situe ni dans le cœur ni dans le cerveau, mais dans une petite glande à l'intérieur du cerveau. C'est par l'intermédiaire de cette glande que l'âme commande tout le corps.

Descartes distingue deux substances: la substance matérielle du corps et la substance de l'âme qui est immortelle et indivisible (nous dirions douée de propriétés spatio-temporelles différentes).

Le souci de Descartes de situer physiquement le siège de l'âme dans le corps s'apparente aux réflexions de certains neurophysiologistes du ^{xx}e siècle comme l'Australien John Carew Eccles: pour ce dernier, l'esprit est une réalité matérielle, le cerveau un simple récepteur, et c'est l'esprit, par des influences physiques encore non détectées, qui peut interagir avec un seul neurone et entraîner une réaction en chaîne dans les neurones corticaux.

Kant: les prémices de la physique relativiste

A son tour, Emmanuel Kant (1724-1804) affirme lui aussi l'existence du sujet pensant et associe l'âme à la conscience. Mais il sépare très nettement la sensibilité de la raison ou entendement.

La sensibilité permet au sujet d'accéder au monde phénomé-

nal ou monde des sensations. L'espace et le temps ne sont pas des substances mais des intuitions pures qui constituent les conditions nécessaires à l'exercice de la sensibilité. Mais ce cadre spatio-temporel limite le champ de la sensibilité, laquelle est rigoureusement astreinte à n'atteindre que ce qui peut tomber sous ses formes, à ne saisir les données sensibles que comme des représentations, c'est-à-dire comme des phénomènes. L'entendement, au contraire, délivré du cadre spatio-temporel, peut accéder à la connaissance des choses en soi ou « noumènes », monde pleinement affranchi de tous les attributs de la sensibilité. Les choses en soi, qui sont le fondement de l'apparition des données sensibles, restent donc inaccessibles à la faculté de connaître par les sens.

L'idéalisme de Kant se rapproche de l'idéalisme platonicien, tout en distinguant les choses en soi et les phénomènes. La plus haute idée de la raison est l'idée de Dieu. Kant affirme l'existence de Dieu, mais également l'impossibilité de le connaître si ce n'est par des concepts de pure raison. Il intègre les données de la logique cartésienne en identifiant la raison au sujet pensant, à la conscience. L'analyse qu'il fait des catégories spatio-temporelles qui ne sont que des intuitions sensibles, ouvre un siècle à l'avance des perspectives étranges sur les données de la physique relativiste et de la mécanique quantique..

Hegel et le développement de l'esprit

Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), au lieu de distinguer radicalement l'esprit et la réalité comme Kant, étudie le développement de l'esprit à travers trois phases: la thèse, l'antithèse et la synthèse.

L'absolu est d'abord pensée pure et immatérielle. Il est ensuite existence extérieure à la pure pensée, dissolution de la pensée dans l'espace et dans le temps (c'est la nature). En troisième lieu l'absolu retourne de son existence extérieure, de son aliénation de lui-même vers lui-même; dans ce retour il devient la pensée qui se connaît elle-même, qui existe pour elle-même: l'esprit. L'Histoire est le développement de l'esprit universel dans le temps.

Un nouveau modèle de conscience

Le problème de la conscience s'est toujours posé, quelle que fût l'attitude adoptée à son égard : unitaire ou dualiste, matérialiste ou spiritualiste.

Cette question est étroitement liée à la vision de l'univers et à l'interprétation de la réalité au centre de laquelle se situe le sujet pensant qui doit adopter un cadre conceptuel. Appréhension et explication de ladite réalité, en rapport direct avec le concept de conscience, feront l'objet du prochain chapitre.

L'objectif du présent ouvrage est de proposer un nouveau modèle de conscience qui réconcilierait les deux grands courants de pensée précédemment analysés.

— Ce modèle de conscience se rattache à une philosophie unitaire à la fois matérialiste et spiritualiste. L'existence de la conscience y est en effet affirmée ainsi que l'existence d'une parcelle de conscience dans chaque être vivant, chaque partie de l'univers (Leibnitz et Spinoza). Mais il y est démontré également que la conscience est une substance matérielle, qu'elle est matière.

Ce modèle se rattache d'autre part à un courant de pensée dualiste dans la mesure où il affirme que si la conscience est une substance matérielle, la matière dont il s'agit est différente de la matière ordinaire que nous connaissons.

Il s'agit d'une matière formée de particules allant plus vite que la lumière et appartenant à un univers où le temps et l'espace sont différents, où l'information est primordiale. Ce modèle implique en particulier une dualité de la réalité et s'apparente à la distinction que fait Platon entre le monde des Idées et celui des images.

Chapitre 2

Conscience et réalité

La définition de la conscience est indissociable de celle de la réalité: c'est la conscience qui nous permet de percevoir et d'analyser la réalité.

Conscience et réalité forment un couple inséparable qui se trouve au centre de tous les grands systèmes philosophiques. Quand un philosophe accorde un statut à la conscience, qu'il se rattache à n'importe lequel des courants que nous avons vus au chapitre précédent, il construit en même temps une réalité bien particulière. Sa conception de la conscience engage sa vision de la réalité et de l'univers.

Dans nos discours quotidiens, nous nous référons sans cesse à la réalité comme à une évidence que rien ne saurait entamer. Cependant, nous sommes fort embarrassés lorsqu'on nous demande ce que nous entendons exactement par réel et réalité. Une évidence se définit généralement très difficilement.

L'ennui, c'est que nous passons notre vie au milieu d'évidences et que nous nous satisfaisons ordinairement de concepts très vagues pour cerner notre univers. Le monde est finalement resté identique pour nous à ce qu'il était pour nos lointains ancêtres de la préhistoire: une vaste énigme. La seule différence, c'est qu'à présent nous nous imaginons tout connaître ou presque, nous croyons résoudre les problèmes en employant quelques termes techniques que nous ne comprenons pas vraiment.

Qu'est-ce que la réalité ?

Si l'on nous pousse dans nos derniers retranchements, nous finissons par avouer lamentablement que la réalité peut se définir par ce qui se voit, ce qui se touche, bref, ce qui nous entoure et se manifeste à nous. Le dictionnaire ne fait guère mieux en la définissant comme ce qui existe effectivement et vraiment, associant la réalité à la vérité, une autre de ces évidences si difficiles à cerner. Quant à l'étymologie (du latin *res*: la chose), elle nous oriente vers une association de la réalité avec la matière.

En fait, au centre de la réalité se situe le moi, le sujet pensant et sentant. L'homme placé au centre de l'univers est le siège de sensations multiples (visuelles, auditives, tactiles...) qu'il analyse avec sa conscience. La réalité serait un ensemble d'objets matériels qui apparaissent à la conscience comme séparés et distincts, présentant un certain nombre de caractéristiques (résistance à la pénétration, forme, couleur...). Ces caractéristiques, qui constituent l'identité de l'objet, ne sont perçues et analysées que par l'intermédiaire des organes sensoriels.

La réalité suppose donc une certaine permanence dans le temps, une continuité des sensations et un consensus des êtres humains sur sa nature et ses critères. C'est ce qui explique qu'elle est si souvent associée à la vérité.

La réalité n'est plus ce qu'elle était

Le fondement de la réalité n'est en fait pas autre chose qu'une association des critères sensoriels et de l'interprétation que donne le cerveau de ces données. Que nos sens soient « trompeurs » pour reprendre l'expression de Descartes, ou plus exactement qu'une faille puisse être décelée dans le processus de formation de la perception et de l'interprétation des données sensorielles par le cerveau, et c'est toute notre conception de la réalité qui s'effondre.

Or, précisément, certaines failles ont pu être relevées dans le complexe processus de construction de la réalité par nos sens et

notre intelligence. Le réel n'est peut-être pas aussi réel qu'on se plaît à le dire, la réalité n'est plus ce qu'elle était. Il entre en elle une part non négligeable d'irréel et de mystère.

Prenons un exemple banal : la couleur rouge. En fait, le rouge n'existe pas, il n'a aucune « réalité ». Un champ de coquelicots n'est qu'une « illusion ».

La sensation visuelle n'est pas autre chose qu'un message sensoriel élaboré au niveau de la rétine puis codé pour traverser les différents relais dans le nerf optique et les neurones, puis envoyé au cerveau, dans le cortex très précisément.

Jusque-là pas de problème. Mais c'est au niveau du cortex que tout se décide et que commence le mystère. Arrivé dans le cortex, le message sensoriel possède déjà sous forme de code toutes les caractéristiques « visuelles » de l'objet. Son arrivée va se traduire par une activité électrique spécifique que nos scanners et électro-encéphalogrammes sont en mesure de capter.

C'est immédiatement après la production de cette activité électrique que le sujet perçoit les sensations visuelles, qu'il a l'impression de voir du rouge par exemple. Mais il existe une minuscule discontinuité, un petit hiatus entre le moment où le cortex produit une activité électrique et celui où le sujet perçoit consciemment la sensation. C'est pendant ce minuscule intervalle que précisément naît la sensation : il s'agit bien d'une naissance, car rien dans le message électrique produit auparavant ne laissait prévoir l'apparition de ce phénomène entièrement nouveau. Tout se passe comme si une ultime transformation du message se produisait, juste avant qu'il n'émerge du cortex et ne prenne une valeur significative.

Ainsi, devant un champ de coquelicots percevons-nous un message visuel qui après codage et passage dans le cortex produit en nous la sensation de couleur rouge. Et pourtant la seule trace tangible et mesurable de cette sensation rouge, c'est l'activité électrique qui se produit au niveau du cortex. Le rouge n'existe pas. Le rouge n'est qu'une longueur d'onde. D'ailleurs, si l'on place une cellule photo-électrique devant ce même champ de coquelicots, elle ne réagira qu'en produisant un courant électrique plus ou moins intense suivant la longueur d'onde enregistrée.

Seul un être humain « voit » une couleur rouge là où il n'y a qu'une longueur d'onde. Il ne l'analyse pas comme une longueur d'onde ou un phénomène électrique, il perçoit seulement une

L'homme superlumineux

sensation colorée. Donc, dans le bref instant qui sépare la production d'une activité électrique par le cortex et la perception de la couleur rouge, il s'est produit quelque chose de nouveau, de mystérieux et pour tout dire d'inexplicable: la sensation.

Réalité: l'univers mystérieux des sensations

Ce que nous appelons vérité repose entièrement sur l'analyse des sensations. Nous venons de voir que la sensation à proprement parler est inexplicable. Il faut donc dès lors se montrer très prudent dans la définition de la réalité. Certes, il existe « quelque chose » que nous pouvons appeler provisoirement « réalité », mais ce quelque chose est entièrement transformé et reconstruit par notre ordinateur cérébral. L'objet, ensemble de sensations, n'a plus qu'un lointain rapport avec ce qui lui a donné naissance.

La sensation (malgré certains essais de mesures plus ou moins aboutis au cours du XIX^e siècle) est essentiellement subjective. Comme telle, elle est évanescence et soumise à de multiples facteurs de distorsion: la fièvre, l'absorption d'une drogue peuvent complètement altérer les sensations ordinaires. Où est le réel pour le sujet dont les facultés de perception sont modifiées?

L'approche du réel

La définition de la réalité ne fait que nous ramener à notre point de départ: le sujet pensant, la conscience. Le réel se construit dans notre cerveau et plus exactement dans notre conscience (nous reviendrons sur cette distinction). Ce que nous appelons objet n'est qu'une construction subjective. Les critères dits « objectifs » de la réalité (les sensations) sont en fait subjectifs.

En plaçant le sujet — le moi — au centre de sa philosophie, Descartes n'avait donc pas tort. La définition de la réalité passe par la définition de la conscience et du sujet. Les deux questions sont intimement liées. De même que deux attitudes opposées ont marqué les philosophies de la conscience (matérialiste ou

spiritualiste, unitaire ou dualiste), deux voies très différentes ont permis aux hommes d'appréhender la réalité depuis des millénaires.

La première méthode d'appréhension de la réalité consiste à tenter d'éliminer au maximum le caractère subjectif des phénomènes constituant le réel (nous disons « tenter au maximum » car la subjectivité est toujours présente dans la perception de la réalité). Le but ultime est d'atteindre l'objectivité, c'est-à-dire l'objet en lui-même. A cette fin, on neutralise toutes les sensations en employant des instruments de mesure, par exemple une cellule photo-électrique qui ne connaît pas la sensation de couleur. C'est la base de la méthode scientifique et expérimentale, dont le but est de dégager parmi l'ensemble des phénomènes des lois résultant de mesures et ayant une valeur universelle.

La deuxième méthode accorde au caractère subjectif de la réalité une importance primordiale. Elle consiste à utiliser les sensations, les états de conscience, de manière à établir des rapprochements signifiants entre ces éléments subjectifs, avec l'espoir d'aller au-delà de l'apparence sensorielle et de pénétrer l'essence même de la réalité.

L'analyse scientifique

C'est à Aristote que remonte l'origine de la méthode scientifique. Ses subtiles catégories logiques lui ont valu d'être considéré comme le père du rationalisme. Son insistance à traquer l'objet, la matière, était de bon aloi aux yeux des hommes de science. Mais c'est véritablement au début du ^{xvii}e siècle que Galilée, en donnant les bases de la mécanique, établit la méthode expérimentale.

Dès la Renaissance, le monde scientifique connaît une formidable effervescence. Chacun sent confusément qu'il est devenu impossible de répéter année après année les certitudes enseignées par les grands savants grecs et romains, puis filtrées par l'Eglise au Moyen Age: la Terre est au centre de l'univers, le sang ne circule pas...

La médecine et l'astronomie vont s'affirmer à la pointe du progrès et contribuer par leurs découvertes à fixer les bases de

la méthode expérimentale. Copernic et Kepler sont les premiers à en utiliser les prémices.

C'est au début du xvi^e siècle que Copernic a l'intuition du système astronomique actuel. Reprenant une hypothèse très ancienne déjà soutenue par Pythagore, selon laquelle le Soleil est au centre de notre univers et immobile, il conçoit un système entièrement neuf qui marque l'effondrement des thèses de Ptolémée et d'Aristote.

Il vérifie ainsi, expérimentalement, aussi bien les phases de Vénus observées à la lunette qu'un certain nombre de phénomènes naturels, toutes données qu'il avait calculées et prédites par la théorie.

Mais le mérite d'avoir révélé l'efficacité de la méthode expérimentale revient principalement à Galilée. Très jeune déjà, il invente le thermomètre et la balance hydrostatique. Puis c'est d'après l'expérience qu'il établit les lois de mouvement des corps soumis à la pesanteur. Ses observations astronomiques sur un télescope très perfectionné — qu'il avait construit lui-même — l'amènent ensuite à découvrir l'existence des satellites de Jupiter et des anneaux de Saturne. Il se rallie bientôt au système copernicien, car ses propres expériences vérifient les thèses de Copernic.

Le célèbre et dramatique conflit qui oppose Galilée à l'Église dans les années 1610, l'obligeant à renier ses convictions, a pour origine son affirmation que la Terre tourne autour du Soleil, mais aussi l'emploi de la méthode expérimentale. Parce qu'elle se fonde sur l'observation de faits objectifs et non plus sur des principes tout prêts et sanctionnés par l'Église, cette méthode est dangereuse et consacre la fin de la foi aveugle en la toute-puissance de Dieu et en l'existence d'un autre monde.

Descartes, en élaborant son système de philosophie, achève de poser les principes de cette méthode comme la seule valable pour analyser les phénomènes. La méthode déductive logique (allant du simple au complexe) en est le corollaire. Les œuvres de Descartes seront d'ailleurs mises à l'index par l'Église en 1662.

Très vite, cette méthode scientifique, rationnelle et expérimentale, révélera sa fécondité, mais elle devient bientôt aussi une méthode totalitaire excluant toutes les autres. Elle est fondée, il ne faut pas l'oublier, sur la seule logique aristotélicienne binaire : un objet est là ou il n'y est pas, une chose est vraie ou fausse. Les

résultats auxquels elle aboutit n'admettent jamais la nuance. S'appuyant sur les succès grandissants de la science, qui ne cesse de s'affirmer aux XVIII^e et XIX^e siècles, elle renforce son pouvoir absolu et discrédite toutes les autres voies d'approche du réel en les assimilant à de la superstition, et en les amalgamant avec la religion contre laquelle elle est amenée à lutter sans merci. Telle est l'origine du rationalisme et du positivisme chers au XIX^e.

La méthode expérimentale

La méthode expérimentale consiste essentiellement à effectuer une expérience donnée, dans des conditions de rigueur aussi complètes que possible. Une telle expérience peut être répétée autant de fois qu'on le désire (c'est la condition majeure de sa validité; ainsi a-t-on écarté les phénomènes parapsychologiques, comme non reproductibles à la demande). Par exemple, la chute d'un corps peut être observée autant de fois qu'on le désire et donne lieu à des mesures toujours identiques d'où l'on peut déduire une loi générale.

Au cours des XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles, l'application de cette méthode fait merveille en physique. C'est ainsi qu'on découvre les lois de l'optique géométrique, la nature ondulatoire de la lumière, les lois de la gravitation et de la mécanique avec Newton.

Le XIX^e siècle est en fait l'apogée de la science expérimentale. La physique règne en maîtresse absolue sur toutes les sciences. Elle se divise en trois corps de doctrine:

— La thermodynamique, qui définit les lois d'échange d'énergie et de chaleur dans l'univers.

— La mécanique, dont les équations définissent avec une précision quasi absolue le mouvement des corps.

— L'électricité et l'optique, qui sont exprimées sous leur forme la plus achevée par James Clerk Maxwell, lequel condense dans les mêmes équations toutes les lois de l'électricité et du magnétisme, en déduisant l'existence des ondes électro-magnétiques dont la lumière — objet d'étude de l'optique — n'est qu'une partie. On pense alors que c'est la vibration d'un milieu hypothétique, l'éther, qui est responsable de la propagation de la lumière et de ses ondes.

L'homme superlumineux

La matière elle-même est fouillée jusque dans ses plus petites parties: la notion d'atome (la plus infime partie de matière indivisible) apparaît alors, renouant avec la tradition matérialiste et atomiste de Démocrite. C'est sans doute l'exemple le plus flagrant du lien étroit entre une conception matérialiste de la conscience et de la réalité avec l'approche « objective », scientifique, de la méthode expérimentale.

En cette fin du xix^{e} siècle, la physique et la mécanique paraissent être des édifices si achevés qu'un physicien de renom déclare qu'il n'y a plus rien à découvrir et qu'il plaint les physiciens des générations à venir.

C'est alors qu'apparaissent des lézardes, qui commencent à miner ces belles certitudes:

— La vitesse de la lumière dans le vide ne se conforme pas aux lois de la mécanique.

— Pour expliquer les lois du rayonnement, Max Planck (1858-1947) élabore en 1900 la théorie des *quanta*, selon laquelle les échanges d'énergie entre matière et rayonnement s'opèrent de façon discontinue par petites quantités ou *quanta*. Chaque *quantum* d'énergie est égal à $h \times \nu$, où ν est la fréquence du rayonnement et h la constante de Planck (qui mesure une action) et a une valeur très petite. Tout ceci revient à dire qu'il existe des atomes d'énergie, les *quanta*.

A peu près à la même époque, la découverte de la radioactivité, illustration des hasards de l'expérience et de son exploitation fructueuse, démontre que les atomes sont complexes. Dans les premières années du xx^{e} siècle, un modèle d'atome, semblable à un système solaire en miniature, est élaboré. Les atomes sont donc loin d'être les petits objets insécables que l'on croyait: ils peuvent se transformer en d'autres atomes en émettant des particules et du rayonnement.

Einstein et la théorie de la relativité

Pour rendre compte du caractère anormal de la vitesse de la lumière dans le vide (300 000 km/seconde), qui reste la même

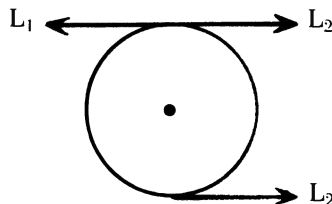
quels que soient les observateurs ¹, Einstein propose en 1905 sa théorie de la relativité restreinte.

La théorie de la relativité pose le principe que tout est relatif. A une vaste échelle, elle est finalement l'illustration de ce paradoxe que chacun de nous a pu expérimenter un jour : si nous sommes dans un train immobile alors qu'un train sur le quai voisin est en mouvement, nous avons fugitivement l'impression que c'est ce dernier qui est immobile et que c'est notre train qui se déplace.

La relativité étend cette constatation à tout notre univers. Selon elle, le temps et l'espace ne sont pas absolus. Chaque observateur a son espace et son temps à lui et uniquement pour lui. Par exemple, si un observateur regarde une horloge emportée par un autre observateur en mouvement, il voit cette horloge retarder par rapport à la sienne, et ceci d'autant plus que la vitesse du porteur de l'horloge se rapproche de celle de la lumière.

Il en est de même pour les longueurs. Si un observateur regarde un mètre étalon se déplacer parallèlement à lui avec une grande vitesse, il trouve que sa longueur n'est plus de un mètre mais est plus petite. Il a l'impression que le mètre a raccourci. Il y a une contraction des corps en mouvement, et ceci d'autant plus qu'on se rapproche de la vitesse de la lumière. A la limite, la longueur tendrait vers zéro. On n'observerait plus rien du tout.

1. A partir de 1881 eut lieu la célèbre expérience de Michelson (et ultérieurement Morley) destinée à mettre en évidence le mouvement de la Terre par rapport à l'éther, milieu hypothétique que les physiciens du XIX^e siècle supposaient être le support des ondes électromagnétiques et donc de la lumière. Par rapport au Soleil, la Terre se déplace sur son orbite avec une vitesse de 30 km/seconde. En six mois d'intervalle, cette vitesse est transformée en une vitesse toujours de 30 km/seconde, mais de direction opposée. Si l'on envoie un rayon lumineux dans la direction L1, puis six mois après un rayon lumineux X dans la direction L2, on devrait observer entre les vitesses des deux rayons lumineux une différence de 60 km/seconde. Or, l'expérience optique très précise de Michelson montra qu'il n'y avait aucune différence. Einstein, se conformant au résultat négatif de l'expérience (influence de la méthode expérimentale), posa en principe la constance de la vitesse de la lumière, qui dans le vide et par rapport à tous les observateurs dans tous les sens est toujours de 300 000 km/seconde.



L'homme superlumineux

Ces effets de dilatation du temps et de contraction des longueurs sont réciproques car l'observateur en mouvement verra de même les horloges de l'autre retarder et les longueurs raccourcir.

Cette modification du temps avec une vitesse proche de la lumière a très bien été mise en évidence par le classique paradoxe de Langevin qu'un physicien a remis au goût du jour il y a une trentaine d'années. Des astronautes, embarqués à bord d'une fusée animée d'une vitesse inférieure à celle de la lumière, atteindraient en quelques mois les étoiles les plus proches de notre galaxie, en 21 ans le centre de notre galaxie située à 27 000 années-lumière et en 28 ans la galaxie d'Andromède (un million et demi d'années-lumière) et reviendraient au bout de 56 ans, ce qui est déjà bien long. Mais pendant ce voyage, la Terre, elle, aurait vieilli de 3 millions d'années. C'est dire que la théorie de la relativité impose une limite à tout rêve d'exploration et de conquête de la galaxie. D'ailleurs, les auteurs de science-fiction, en narrant leurs aventures intersidérales, prennent toujours la précaution de les situer dans un futur lointain où ce problème aurait déjà été résolu.

Nous abordons là une question absolument essentielle pour l'évolution de la science ainsi que la connaissance de l'homme et de l'univers. D'après la théorie de la relativité, nous ne pourrions jamais atteindre, et *a fortiori* dépasser, la vitesse de la lumière. C'est cette impossibilité qui est aujourd'hui remise en cause par les plus récentes théories de la physique.

La relativité établit quelques autres principes extrêmement importants.

— La masse varie avec la vitesse.

— L'énergie est équivalente à la masse d'un corps multipliée par le carré de la vitesse de la lumière. C'est le fameux $E = mc^2$ que tous les manuels de physique reprennent et qui est bien souvent tout ce que nous savons de la relativité.

— Einstein étend ensuite sa théorie à des mouvements de vitesse quelconque et aux phénomènes de gravitation. Il trouve une nouvelle loi de gravitation dont la loi de Newton n'est qu'une approximation. Dans cette théorie de la relativité générale, tout se passe comme si la masse des astres déformait l'espace-temps en y créant une sorte de cuvette qui attire tous les objets qui

tombent au fond. A la limite, on prévoit l'existence de trous noirs quand la cuvette se referme sur elle-même.

L'apport essentiel d'Einstein tient en ce qu'il a balayé le caractère absolu de l'espace et du temps. Le véritable cadre de la relativité, c'est l'espace-temps à 4 dimensions, le trait d'union indiquant qu'on ne peut pas séparer l'espace et le temps et que chaque observateur découpe de façon arbitraire la réalité en espace et en temps.

Sur le plan philosophique, la relativité a donc une importance énorme: elle détruit les concepts de temps et d'espace, ébranle les fondements de la réalité de l'univers classique.

La relativité n'est que le premier pas du grand bouleversement de la physique au xx^e siècle. Elle ne s'attaque pas encore à deux grands principes qu'elle respecte: la conservation de l'énergie et le principe de causalité. Ce dernier est sans doute le plus essentiel à notre construction de la réalité. Seul son effondrement peut conduire à une réelle modification de notre vision de l'univers.

Le dernier coup de boutoir à cette vision classique de l'univers viendra indirectement de la théorie de la relativité et plus exactement de la nature de la lumière.

Il devient essentiel de savoir de quoi est composée la lumière. Toute l'optique repose sur ce problème. Or, l'effet photo-électrique découvert expérimentalement est inexplicable. Einstein a alors l'idée audacieuse d'appliquer la théorie des *quanta* à la lumière: la lumière est formée de *quanta* d'énergie ($w = h \nu$) appelés photons. Il fallait oser ce paradoxe, car c'en est un. En effet, du même coup, la lumière se trouve être à la fois une onde et un ensemble de particules. Suivant son «humeur», elle apparaîtra sous son aspect corpusculaire ou son aspect ondulatoire. Einstein le justifie en disant qu'il s'agit d'un aspect complémentaire de la réalité.

Si l'on va jusqu'au bout de cette idée, la lumière a une réalité double.

Le temps et l'espace ne sont pas absolus et voilà maintenant que la réalité est double, changeante, évanescence au gré des circonstances. Un poète aurait-il pu mieux dire?

Mais puisque la lumière a une nature double, qui nous dit que les autres particules n'obéissent pas elles aussi au principe de complémentarité?

Louis de Broglie et la théorie de la mécanique ondulatoire

Il ne faut que quelques années pour franchir le pas. Un jeune homme fantaisiste, appartenant à l'une des plus grandes familles de France, Louis de Broglie, en établit facilement la démonstration en 1923.

L'idée est d'une grande simplicité. Il suffit d'étendre la découverte d'Einstein sur le photon à toutes les particules matérielles.

Cette théorie de la mécanique ondulatoire montre qu'à toute particule matérielle comme un électron, un proton, peut être associée une onde.

La matière, les particules, peuvent, suivant les circonstances, apparaître sous un aspect corpusculaire ou un aspect ondulatoire.

Cette onde est représentée par une certaine fonction ψ , dont l'étude dans les années qui suivent va faire l'objet de ce qu'il est convenu d'appeler la mécanique quantique et la théorie quantique des champs.

Les conséquences de ces théories sont incalculables et plus profondes encore que celles de la relativité, car elles modifient profondément nos concepts habituels de réalité et de conscience.

La mécanique quantique et la théorie quantique des champs

Tout d'abord, une particule n'est plus un objet au sens usuel du terme. Elle peut être à la fois onde et corpuscule, ce qui est impossible à notre échelle, puisqu'un objet ne peut être à la fois quelque chose et autre chose de différent. L'interprétation habituelle de la fonction d'onde ψ est de la considérer comme représentant la probabilité de présence d'une particule en un point de l'espace, ce qui veut dire qu'un corpuscule peut être en même temps ici *et* ailleurs et non pas ici *ou* ailleurs.

Le double caractère ondulatoire et corpusculaire qu'il faut admettre se présente comme deux aspects complémentaires de la réalité (principe de complémentarité). Les relations d'incertitude d'Heisenberg montrent en particulier que si on détermine avec précision la position d'une particule, sa vitesse devient complètement indéterminée et réciproquement.

Dans le domaine de la mesure et de l'observation, il devient impossible de conserver l'objectivité. En effet, d'après la mécanique quantique, une particule possède un grand nombre d'états possibles pour les grandeurs physiques comme l'énergie et elle est simultanément présente dans chacun d'eux. C'est l'expérimentateur par l'acte de l'observation et de la mesure qui fait passer la particule dans l'un des états qui la constitue et qui sera celui effectivement observé. On ne peut donc connaître le résultat que lorsque la mesure est faite. Il y a un couple indissociable composé de deux éléments, observateur — particule-observée, qui sont en interaction. Il existe seulement une probabilité de trouver tel état lors d'une mesure ; au cours d'une mesure suivante on ne trouvera pas nécessairement le même état.

Une expérience objective n'existe pas dans ce domaine. On voit ici la différence avec les mesures de la physique classique (nous incluons la physique relativiste dans ce cadre), dont le caractère répétitif permettait de se fonder sur des résultats toujours identiques pour élaborer des lois générales.

La découverte des antiparticules a amené les théoriciens à envisager des états où l'énergie n'est pas conservée et où le temps peut s'inverser. Par exemple, un positon (ou positron), qui est un antiélectron, peut être considéré comme un électron négatif remontant le cours du temps, c'est-à-dire allant de l'avenir vers le passé. Il en résulte que le principe de conservation de l'énergie de la physique classique et relativiste n'existe plus. Le principe de causalité s'effondre et on est amené à considérer deux types de causalité : la première qu'on appelle macrocausalité (parce qu'elle concerne les événements à notre échelle ou à celle de l'univers), où la cause est toujours antérieure à l'effet, et la deuxième qu'on nomme microcausalité (qui concerne les événements à une échelle microscopique), où la cause est parfois postérieure à l'effet comme le démontre la mécanique quantique.

Des « niveaux de réalité »

Le concept de réalité, dont nous avons déjà souligné au début de ce chapitre le caractère ambigu, ne résiste pas à l'examen dans le domaine microphysique. Il vaudrait mieux parler de « niveaux de réalité », expression qui présente des analogies avec les niveaux de conscience. Cette remarque est d'autant plus importante que nombre de théoriciens de la mécanique quantique admettent que la conscience de l'expérimentateur interagit et participe aux mesures en microphysique, sans préciser pour autant ce qu'est la conscience.

L'interprétation des équations de la mécanique quantique montre en effet que, si l'on fait abstraction de tout observateur, la fonction *psi* représentant une ou plusieurs particules correspond non pas à une énergie bien déterminée, mais à une suite d'états d'énergie en très grand nombre et en somme coexistants. A chaque état d'énergie est affectée une probabilité différente d'actualisation. Il en est de même pour toutes les autres grandeurs physiques caractérisant la ou les particules.

C'est en faisant une mesure expérimentale qu'un observateur provoquera l'apparition de l'entité « particule », avec une énergie correspondant à l'une des valeurs possibles. On ne peut prévoir laquelle mais on peut calculer la probabilité plus ou moins grande d'apparition de cette valeur.

C'est dans cette optique que l'on peut dire que la conscience de l'observateur participe à l'expérience. En effet, c'est bien cette conscience, si l'on admet son existence, qui par l'intermédiaire du cerveau de l'observateur décide du moment et des conditions de l'expérience ; il faut donc envisager un système de conscience de l'observateur-objet quantique observé, dont les relations exactes ne sont pas encore connues.

Théories quantiques : vers une négation de la réalité ?

Les théories quantiques ont soulevé certains paradoxes comme le célèbre paradoxe EPR (Einstein-Podolski-Rosen) présenté par Einstein un peu avant la Seconde Guerre mondiale

qui devait montrer selon lui que la mécanique quantique aboutissait à une contradiction logique. Or, une expérience récente, celle du physicien Aspect de l'université d'Orsay, a montré que la mécanique quantique avait raison contre Einstein.

Dans cette expérience, on produit des photons « corrélés » à l'aide d'une cascade atomique. On considère deux photons ainsi produits se propageant dans deux directions opposées. Quand ils sont séparés par une distance de quinze mètres environ, deux observateurs font une mesure d'une des grandeurs physiques caractérisant les photons: il s'agit en l'espèce d'une grandeur appelée « spin », qui correspond à notre échelle au phénomène de polarisation de la lumière.

Il existe non pas un spin déterminé mais une série d'états de spin, chacun ayant une certaine probabilité d'actualisation. Ce n'est qu'au moment de la mesure qu'une valeur de spin sera mesurée mais on ne sait pas laquelle. On connaît seulement une probabilité d'apparition de telle ou telle valeur. Or, on constate que les valeurs des spins des deux photons sont en corrélation, ce qu'avaient prévu les équations de la mécanique quantique.

En fait, ceci est assez étonnant. Tout se passe comme si l'un des photons connaissait la valeur actualisée du spin de l'autre et s'arrangeait pour faire apparaître une de ses propres valeurs de spin qui soit en corrélation avec celle du premier photon.

Les conséquences sont énormes. Certains physiciens n'hésitent pas à parler de non-séparabilité, c'est-à-dire que la séparation spatiale n'existerait pas et serait une construction de notre cerveau. Ainsi, dans le cas des deux photons, la distance de quinze mètres qui les sépare serait une illusion, une apparence puisqu'ils se comportent comme si leur distance était nulle.

D'autres parlent de variables cachées et certains arrivent même à penser que le monde physique n'est pas réel et qu'il y a à la fois non-séparabilité et non-réalité.

Au-delà des limites de la méthode expérimentale

A l'heure actuelle, la physique est caractérisée par un certain nombre de faits essentiels qui remettent fondamentalement en cause la notion de réalité telle qu'elle nous était décrite par la voie

scientifique d'appréhension du réel, c'est-à-dire la méthode expérimentale.

- La relativité du temps et de l'espace.
- L'aspect complémentaire de la réalité ondes-corpuscules.
- Le trop grand nombre de particules. On peut dire en effet — et on l'a souvent répété — que la physique actuelle est la physique des particules. On en trouve sans cesse de nouvelles à l'aide de grands accélérateurs que possèdent la plupart des nations européennes et les USA². Des particules que l'on croyait fondamentales se révèlent complexes. Ainsi a-t-on d'abord dit que l'atome était la plus petite partie de la matière, puis l'atome s'est révélé être constitué d'électrons et de protons. Les protons eux-mêmes sont composés de quarks et rien ne dit que le quark ne résulte pas lui-même de la somme d'autres entités. La notion de particule fondamentale s'évanouit donc et le caractère évanescant de la réalité microphysique se confirme.
- La disparition de la notion d'objet au niveau quantique.
- La vascillation du principe de causalité, respecté dans notre univers mais mis en échec dans l'univers microscopique où apparaît l'idée de l'interaction de la conscience.
- La mise en cause de la réalité.

On serait dès lors en droit de conclure à un échec relatif de la méthode expérimentale dans la définition du réel, car les conclusions auxquelles elle aboutit (non-réalité, action de la conscience) sont en contradiction avec ses principes mêmes. Cette voie d'approche du réel pourrait se comparer à un tamis trop épais laissant échapper des parcelles très petites de réel, qui n'en sont pas moins importantes.

A l'intrusion troublante de la conscience dans la physique de pointe s'ajoute une autre intrusion, beaucoup plus naturelle en apparence mais dont les conséquences sont cependant loin d'être innocentes : celle de l'information.

L'information est étroitement liée à la notion d'entropie. L'entropie avait déjà été introduite au XIX^e siècle par les physiciens en thermodynamique. C'est une grandeur très abstraite qui a pris depuis sa véritable signification quand on considère des ensembles de molécules. Il peut se faire que dans

2. En Europe, les recherches sont concentrées à Genève au CERN (Centre européen de recherches nucléaires).

une société de molécules il existe un certain ordre. Par exemple, les molécules ayant beaucoup d'énergie se trouvent toutes les unes à côté des autres dans un certain endroit de l'espace, alors que celles qui ont peu d'énergie occupent un autre endroit. Il y a là une structure d'ordre manifeste.

Si l'on considère que cet ensemble de molécules est isolé, il se produira une évolution qui sera toujours la même : les molécules ayant beaucoup d'énergie vont céder une partie de leur énergie à celles qui en ont le moins et finalement on n'aurait plus qu'une seule région de l'espace où toutes les molécules seront réunies et animées de la même énergie moyenne. On est donc passé d'une structure d'ordre à une structure de désordre.

On exprimera ce fait en disant que l'entropie d'un système isolé augmente constamment. Comme, à la limite, l'univers peut être considéré comme un système isolé, son entropie augmentera constamment, c'est-à-dire qu'il évoluera toujours d'une structure d'ordre vers une structure de désordre, sans jamais pouvoir repasser par le même état.

Comment la notion d'information s'introduit-elle dans ces conditions ? Il nous faut parler ici du démon de Maxwell.

Le démon de Maxwell

Maxwell imaginait un état de désordre complet où les molécules possédant beaucoup d'énergie et celles qui en étaient dépourvues étaient mélangées. Il est impossible dans ces conditions de revenir à la structure d'ordre dont nous parlions précédemment puisqu'on ne peut jamais repasser par le même état. Maxwell suppose alors l'existence d'une créature surnaturelle qu'il appelle un démon. Il donne la consigne à ce démon de trier les molécules en mettant d'un côté celles qui ont beaucoup d'énergie et d'un autre côté celles qui en sont dépourvues. Le démon, bon diable, donne son accord mais demande à voir les molécules. Pour cela, on lui donne une torche électrique ; il accomplit alors son travail diabolique.

Cela peut demander beaucoup de temps, mais le temps ne compte pas pour un démon. A la fin, il a donc rétabli une structure d'ordre et on dira que l'entropie a diminué. Mais s'il a

L'homme superlumineux

pu obtenir ce résultat, c'est parce qu'il possédait de l'information sur les molécules, en l'occurrence grâce à la torche qu'on lui avait prêtée.

On peut en conclure qu'avoir de l'information équivaut à rétablir des structures d'ordre et on parvient à l'équivalence mathématique suivante: information = entropie négative = néguentropie. Posséder l'information revient à la possibilité de freiner le désordre, de l'empêcher de s'installer en maître, de rétablir une structure d'ordre.

Prenons pour exemple les êtres vivants, structures d'ordre caractéristiques puisque constituées d'organes, eux-mêmes formés de cellules, elles-mêmes composées de molécules. Si le seul principe de l'augmentation de l'entropie existait, les êtres vivants ne pourraient pas se maintenir en vie, car le désordre et la désagrégation s'installeraient très vite. Mais tout se passe comme si à l'intérieur des organismes existaient des milliards de démons de Maxwell qui sont avertis à chaque instant par l'intermédiaire du système nerveux de telle ou telle augmentation locale de l'entropie. Ils reçoivent donc une information et à l'aide de celle-ci, toujours par l'intermédiaire du système nerveux, ils vont arrêter l'augmentation de l'entropie.

Par exemple, l'homme a une température constante de 37° C, mais de nombreuses causes (le froid, la chaleur...) ont tendance à faire varier cette température. Les systèmes régulateurs reçoivent de l'information et dans le cas d'une élévation de température vont agir en provoquant une évaporation cutanée qui produira du froid et rétablira la température normale. Malheureusement, ces effets ne sont pas éternels et c'est finalement l'entropie qui a le dernier mot puisque le vieillissement peut être considéré comme l'installation du désordre, la mort en étant le stade ultime.

L'information : facteur essentiel dans l'approche du réel

Le lecteur se posera peut-être la question: qu'est-ce que

l'information, que l'on sait maintenant mesurer comme l'énergie?

A cela nous pouvons répondre comme Norbert Wiener, l'un des pionniers dans ce domaine: «L'information est l'information.» En clair, cette phrase signifie que comme l'énergie, l'information est une entité primordiale qui a la capacité de prendre diverses formes, mais qu'on ne peut définir. Cette intrusion de l'information est essentielle pour les progrès de la science et elle se situe à la lisière des deux voies d'approche du réel.

En effet, la recherche d'information pour une mise en ordre de l'univers est à l'origine de la méthode scientifique. Mais ce n'est pas moins vrai pour la deuxième voie d'approche du réel, la voie dite irrationnelle qui se fonde sur l'exaltation des états de conscience et des sensations.

Cette voie cherche à cueillir l'information à l'état brut, sans lui imposer les transformations logiques et rationnelles que notre cerveau a coutume de faire subir au réel pour le construire.

On connaît depuis des siècles les «expériences» des grands mystiques de toutes les religions, des yogis de l'Inde. Ces êtres exceptionnels semblent pénétrer le réel d'une manière inconnue et inaccessible au commun des mortels, ils paraissent avoir expérimenté des sensations, des niveaux de conscience que l'on a coutume de désigner sous le terme d'extase (ce qui étymologiquement évoque une sortie hors de soi, c'est-à-dire hors du corps ou de la conscience). Il est connu que le résultat de leurs explorations aboutit à une profonde modification de leur personnalité.

Certains ont pu y voir une méthode d'abord sauvage de la réalité, mais n'est-ce pas plutôt la réalité scientifique qui est sauvage, puisqu'elle procède essentiellement par analyse, c'est-à-dire étymologiquement par la dissolution, la séparation, la destruction des divers éléments du réel, ce qui est artificiel. Au contraire, la voie mystique saisit le réel dans sa totalité sans détruire ni séparer, par une sorte de synthèse.

Depuis quelques dizaines d'années, les neurophysiologistes se sont intéressés à ces problèmes de conscience altérée ou de niveaux de méditation profonde à l'aide de l'électro-encéphalogramme ou du scanner et ils ont constaté des modifications

L'homme superlumineux

physiologiques, en particulier dans les rythmes électriques du cerveau (ondes *alpha*) au cours de la méditation profonde.

Les psychopharmacologistes, par l'étude expérimentale de certaines drogues comme le LSD ou la mescaline, sont arrivés à reproduire des états de conscience altérés qui rappellent parfois l'extase des mystiques.

On pourrait rattacher à cette méthode différente d'exploration du réel des tentatives de certains grands artistes inspirés (Liszt, Bach, Picasso). Certaines de leurs œuvres produisent chez nous un choc indicible qui nous fait penser qu'ils ont atteint d'autres niveaux de conscience et que leur vision de l'extérieur se confond avec celle de l'espace intérieur.

Il faut d'ailleurs remarquer que le tableau de la réalité, tel qu'il est dressé par la mécanique quantique, paraît souvent plus fou et irrationnel que les visions mystiques ou artistiques.

Malheureusement, de tels états sont le fait d'êtres exceptionnels. Leurs expériences sont inexprimables et non communicables sous forme d'information, à la majorité des êtres humains.

Mais il existe certains phénomènes dont chacun peut faire l'expérience. Ces phénomènes rentrent dans le cadre de la deuxième voie d'approche du réel car ils privilégient des rapports « irrationnels » entre les événements. Nous voulons parler ici de ce qu'on nomme communément les coïncidences.

Information et coïncidences : la sérialité de Kammerer

Il semble que ce soit un homme de science, Kammerer, qui le premier ait étudié systématiquement de tels phénomènes. Il faut remarquer que le terme « coïncidence » s'applique dans ce cas à des événements qui apparaissent groupés dans un laps de temps relativement bref, qui ont certains rapports de similitude mais non de signification et ne sont pas liés causalement. Voici un exemple emprunté à Kammerer qui a tenu pendant vingt ans un journal de coïncidences.

Il relate que le 4 novembre 1910 son beau-frère va au concert où il a le fauteuil numéro 9 et le ticket de vestiaire numéro 9. Le

lendemain, le même beau-frère retourne à un concert où il se voit attribuer le fauteuil 21 et le vestiaire 21.

Prenons un autre exemple, plus complexe, toujours emprunté à Kammerer, dont l'héroïne est sa propre femme. Cette dernière lit les aventures de Madame Rohan, personnage de roman. Dans le tramway elle voit un homme qui ressemble à son ami le prince Joseph Rohan. Le soir, le prince Rohan vient voir Kammerer et sa femme à l'improviste. En outre, dans le tramway elle entend quelqu'un demander au pseudo-Rohan s'il connaît le village de Weissenbach-sur-Attersee et si ce serait un endroit agréable pour les vacances. Or, en descendant du tramway, elle entre dans une charcuterie où le vendeur lui demande si elle connaît Weissenbach-sur-Attersee où il doit envoyer un colis.

Il est évident que le calcul des probabilités montrerait que de tels phénomènes n'ont pratiquement aucune chance de se produire. D'autre part, ces phénomènes font appel à la conscience du sujet confronté à ces coïncidences et ont une valeur éminemment subjective.

Kammerer voyait dans ce type de phénomènes, appelés par lui «sérialité», un principe universel de la nature qui se manifeste d'une manière indépendante de la causalité. Pour lui, les lois de la sérialité seraient aussi fondamentales que celles de la physique. En outre, les coïncidences isolées ne seraient que les signes visibles d'un iceberg insoupçonné, car toute notre éducation nous porte à ne considérer que la causalité en négligeant la sérialité. Au cours de ses observations, Kammerer mit en évidence des phénomènes typiques d'assemblage déjà bien connus des statisticiens, des joueurs, et des compagnies d'assurance.

Pour Kammerer, il y a dans l'univers coexistant avec la causalité un principe non causal qui tend à réaliser l'unité. Cette loi inconnue peut se comparer aux phénomènes de gravitation en physique où il y a attraction des masses sans discrimination. Il existerait donc une véritable force de sérialité qui est un peu l'analogue de la force de gravitation, mais cette force agit sélectivement sur la forme et la fonction pour réunir les semblables dans l'espace et le temps. Elle relie par affinités.

Jung et la théorie de la synchronicité

Carl Gustav Jung, médecin et psychologue suisse qui a marqué toute la première moitié du ^{xx}^e siècle, fut l'un des premiers à reconnaître l'apport de Freud mais aussi le premier dissident du mouvement psychanalytique. Il introduisit au-delà de l'inconscient individuel étudié par Freud un inconscient collectif (ou psyché objective), stratification des expériences millénaires de l'humanité et qui s'exprime à travers un petit nombre de thèmes privilégiés, les archétypes, lesquels constituent la substance des êtres.

A la fin des années 20, C.G. Jung découvre le Yi-king, système divinatoire chinois introduit en Occident par le pasteur et missionnaire Richard Wilhem. Cette découverte bouleverse ses conceptions et sa vie.

Dès 1930, dans un discours prononcé en hommage à ce même Richard Wilhem qui vient de mourir, Jung déclare : « La science du Yi-king repose non sur le principe de causalité, mais sur un principe non dénommé jusqu'ici, parce qu'il ne se présente pas chez nous, auquel j'ai donné, à titre provisoire, le nom de principe de synchronicité. »

Jung consacra une grande partie de la fin de sa vie à essayer de construire une théorie de la synchronicité, il en résulta un ouvrage majeur écrit en 1952 avec le physicien et prix Nobel Wolfgang Pauli : *Naturverklarung und Psyche*³.

Avant de donner une définition de la synchronicité, nous voudrions rappeler les principes philosophiques qui sont à la base du Yi-king, lesquels ont si fortement influencé les conceptions jungiennes. Le Yi-king est un système divinatoire plusieurs fois millénaire, venu de Chine. Il consiste en l'interprétation d'hexagrammes, figures comportant six traits pleins ou brisés obtenus après manipulation de cinquante baguettes d'achillée. Ce système divinatoire, mis au point au fil des siècles, a donné lieu à la publication du *Livre des transformations*, qui apporte un commentaire philosophique à chaque hexagramme, d'où le consultant tire une réponse à la question qu'il posait au Yi-king.

Reflète de la sagesse chinoise, le Yi-king a pour fondements deux principes :

3. *Pour une interprétation de la Nature et de l'Esprit.*

— Le premier est celui de l'éternelle et incessante transformation: l'univers, partagé entre les deux forces contradictoires du yin (principe féminin passif et intuitif) et du yang (principe masculin et rationnel), évolue en permanence.

— Le second est la doctrine fondamentale des idées. Tout ce qui survient dans le monde visible est l'effet d'une « image », d'une idée du monde invisible. Par suite, tout phénomène visible n'est pour ainsi dire qu'une copie d'un événement suprasensible. Cette copie est au point de vue du déroulement temporel postérieure à l'événement suprasensible qu'elle reflète.

On voit la parenté de cette doctrine avec les idées platoniciennes, qui ont d'ailleurs fortement influencé Jung lors de l'élaboration des concepts d'archétype et d'inconscient collectif.

Le mode de fonctionnement du Yi-king et les concepts philosophiques qui le sous-tendent ont amené Jung à s'interroger sur l'existence d'un principe général d'acausalité, qu'il a dénommé synchronicité. Dans un de ses derniers ouvrages, *les Racines de la conscience* (1971), Jung donne une définition concise du concept de synchronicité et d'événements synchronistiques:

« Occurrence simultanée de deux événements liés par le sens et non par la cause » (p. 441), ou encore « coïncidence dans le temps de deux événements ou plus non liés causalement et ayant un sens identique ou semblable » (p. 571), « de rang égal à la causalité comme principe d'explication ».

Dans une étude récente et remarquable sur la synchronicité⁴, Michel Cazenave précise cette définition très générale en se référant à l'ouvrage que Jung écrivit en collaboration avec W. Pauli: « Partant de son expérience clinique, Jung a défini en son temps la synchronicité sur deux niveaux distincts: il relève d'abord des phénomènes de synchronicité auxquels il est souvent confronté dans sa propre pratique, phénomènes qui consistent dans la rencontre porteuse d'un sens privilégié pour les sujets qui les vivent, d'un état psychique déterminé avec un événement physique extérieur et objectif, ou bien d'un état psychique intérieur avec un événement situé en dehors du champ de perception normalement possible de la personne (nous pouvons

4. *La synchronicité, l'âme et la science*, Payot, 1984.

penser par exemple à la fameuse vision par Swedenborg⁵ de l'incendie de Stockholm que rapporte Emmanuel Kant dans les *Rêves d'un visionnaire*) ou enfin dans la coïncidence d'un état psychique avec un état futur qui n'existe pas encore, qui est éloigné dans le temps et qui ne peut être vérifié qu'après coup. Dans aucun des cas, une explication ou même une simple liaison causale, au sens physique de ce mot, ne peut être trouvée, d'où la nécessité de recourir à un cadre conceptuel nouveau qui dépasse la notion de causalité et suppose de ce fait un statut de la psyché objective qui se situe au-delà ou en deçà, de l'espace et du temps.»

Michel Cazenave, dans le même ouvrage, en se servant d'un exemple de synchronicité emprunté à Jung, introduit avec une grande clarté les liens étroits unissant les notions de synchronicité à celles d'archétype.

Citant Jung, il relate en premier lieu le phénomène synchronistique suivant: «La femme d'un de mes patients quinquagénaire me rapporta un jour, au cours d'une conversation, qu'à la mort de sa mère et de sa grand-mère un grand nombre d'oiseaux s'étaient rassemblés devant les fenêtres de la chambre mortuaire, histoire que j'avais déjà entendue raconter par un certain nombre d'autres personnes. Alors que le traitement de son mari touchait à sa fin, sa névrose ayant disparu, on vit apparaître pour la première fois chez lui de légers symptômes que je rattachais à une maladie de cœur. Je l'envoyais voir un spécialiste qui, au premier examen, ne put, ainsi qu'il me l'écrivit, rien constater d'inquiétant. En rentrant chez lui de cette consultation, le compte rendu médical en poche, mon patient s'effondra dans la rue. Pendant qu'on le ramenait chez lui mourant, sa femme se trouvait déjà plongée dans l'inquiétude la plus angoissante: en effet, à peine son mari était-il parti chez le médecin, que tout un essaim d'oiseaux s'était abattu sur sa maison. Elle s'était naturellement rappelé aussitôt ce qui s'était produit d'analogue lors du décès de ses parents et avait craint le pire.»

Michel Cazenave fait l'analyse suivante de ce cas: «Nous sommes ici en effet devant deux séries d'événements que l'on ne

5. Swedenborg, Emmanuel, 1688-1772. Mathématicien et philosophe suédois de renom. A partir de 1743, il a des visions et se déclare en relation avec le monde spirituel. Théosophe.

peut relier entre elles d'aucune manière rationnelle, qui produisent pourtant un sens dans le même temps qu'elles s'inscrivent dans une réalité physique objective, et qui dénotent par ailleurs l'activation d'une constellation archétypique déterminée — puisque nous ne pouvons pas faire l'impasse sur toutes les anciennes traditions de l'augurat par les oiseaux (...) et qu'on retrouve encore aujourd'hui les traces dans l'expression communément répandue d'un *oiseau de mauvais augure*. »

En donnant cet exemple, on s'aperçoit très vite cependant que toutes les implications de la synchronicité apparaissent les unes après les autres. Si l'on admet (...) que « des cas de coïncidences significatives — qui doivent être distinguées de simples groupes de hasards — paraissent reposer sur des fondements archétypiques, on admet du même coup qu'à une correspondance dans le temps, et dans un temps simultanée, d'un état matériel avec la sphère du psychique, correspond une détermination précise de l'archétype, comme énergie psycho-physique, ou comme énergie antérieure à une éventuelle séparation des deux domaines que nous percevons comme séparés dans notre réalité quotidienne ».

Au moment de la production d'événements synchronistiques, tout se passe comme si on assistait à une disparition du temps et de l'espace, tels qu'ils sont conçus habituellement. En fait, il s'agit non pas d'une inversion de la causalité, mais d'un véritable effondrement des coordonnées spatio-temporelles qui ne peut trouver aucune justification dans la physique relativiste classique et, non plus, dans la mécanique quantique puisqu'il s'agit ici de macro-phénomènes où cette dernière ne peut intervenir.

Il faudra donc se référer à un autre espace-temps, hypothétique mais relevant de la physique, car obéissant aux principes de la théorie de la relativité, où le temps et l'espace n'ont plus les mêmes propriétés que dans notre espace-temps habituel. C'est du reste l'opinion de Michel Cazenave: « Une des caractéristiques de l'événement synchronistique consiste en ce que ce ne sont pas seulement les relations rationnelles, mais plus profondément les relations causales de l'ordre spatio-temporel qui semblent s'y évanouir (...). Dans le cas de la simultanéité de deux événements physiques indépendants qui font pourtant un sens pour un sujet donné à tel point que de l'un on peut pratiquement inférer l'autre, dans le cas de la “femme aux oiseaux”, ou de la rencontre d'un événement physique avec une attitude psychi-

que, c'est la causalité qui disparaît. Toute la physique nous apprend que, si A engendre B, B est postérieur à A, et qu'il a fallu une séquence temporelle, aussi minime soit-elle, pour que l'effet soit sorti de la cause. Aussi doit-on tirer la conséquence que la synchronicité supprime, annule, ou provient "d'en dehors du temps" et il faudra là aussi s'expliquer sur ces mots.»

La dernière caractéristique fondamentale de la notion de synchronicité est l'existence d'une signification, d'un sens inhérent aux phénomènes synchronistiques, ce que définit fort bien Michel Cazenave: «Il faut noter d'autre part, que le phénomène de synchronicité n'existe que parce qu'il fait un sens. La rencontre d'un trépas et d'un amas d'oiseaux qui se forme, n'est vraiment une rencontre que pour la personne concernée, qui la vit comme particulièrement signifiante et qui, dans ce vécu, se pose comme un sujet. Encore faut-il s'entendre sur ce mot; car la femme dont parle Jung n'est pas une simple observatrice qui regarde les choses du dehors. Pour une telle personne, les oiseaux qui s'abattent sur le toit d'une maison ne lui paraissent strictement rien. De fait, c'est une chaîne qui se forme entre le sujet qui observe et le sens qui s'impose à ce sujet, et qui fait de ce sujet un participant à l'événement qui, dans un double mouvement, reçoit et donne le sens à la scène qu'il perçoit.»

Si on analyse le précédent phénomène de synchronicité, décrit par Jung et repris par Michel Cazenave, on s'aperçoit qu'il existe deux informations: une information concernant la mort du patient de Jung, mari de la «femme aux oiseaux» qui est l'observatrice, et une deuxième information concernant l'amas d'oiseaux qui s'est disposé devant les fenêtres de la chambre du mari. Il n'existe aucun rapport de causalité entre ces deux informations, mais dans son passé notre observatrice a constaté que chaque fois qu'un membre de sa famille mourait un tel rassemblement d'oiseaux se produisait dans les mêmes conditions. Elle a donc été amenée à établir une corrélation entre ces deux informations: chaque fois qu'un amas d'oiseaux se produit, devant sa maison, elle est en droit de conclure qu'un décès d'un membre de sa famille s'est produit ou va se produire, le laps de temps entre les deux événements étant très bref, ou les deux événements étant simultanés sur le plan temporel.

C'est donc de la corrélation existant entre ces deux informations qu'on peut, à partir d'un événement, en déduire l'autre. Et

c'est cette corrélation ayant pour corollaire l'inférence, qui donne la signification, le sens, à ces deux événements synchronistiques. Mais cette signification n'existe que pour notre seule observatrice. D'autres observateurs pourront en prendre conscience mais à la condition que l'observatrice initiale leur ait donné le moyen de décoder les deux événements, d'y voir la corrélation non causale et donc le caractère signifiant.

On voit que la définition du concept de synchronicité donnée par Jung et Pauli ressemble beaucoup à celle que donne Kammerer pour la sérialité. Cependant, une différence apparaît. Kammerer met en relief la sérialité temporelle, alors que le concept de synchronicité fait uniquement état d'événements simultanés reliés par le sens, la signification, donc porteurs d'informations pour un sujet donné, informations qui restent subjectives.

Il nous semble que le concept de synchronicité est plus général que celui de sérialité : à la limite, en effet, la sérialité concerne des événements qui se rejoignent par l'affinité. Il est possible qu'ils soient reliés par le sens mais le sujet serait incapable de décoder l'information. Les événements synchronistiques où le sens apparaît semblent privilégiés puisque le décodage de l'information et de la signification par le sujet est immédiat. De toute façon, affinité évidente ou masquée, caractère a-causal, corrélation par le sens ou la signification, constituent les traits essentiels de ces phénomènes, qu'on les appelle synchronistiques, coïncidences significatives ou apparemment non significatives.

Dans ces phénomènes, on voit apparaître sans aucun doute possible la conscience et l'émergence d'autres niveaux de réalité. La conscience y fonctionne non pas en dehors du temps et de l'espace, mais plutôt dans un cadre spatio-temporel différent où temps et espace n'ont plus les mêmes propriétés. En outre, dans ce cadre, la causalité n'a plus le rôle prééminent qu'elle joue dans l'espace-temps habituel mais se trouve remplacée par l'information et la signification délivrées évidemment sous forme subjective.

Nous avons vu que pour beaucoup de théoriciens de la physique, la conscience de l'observateur, ou de l'expérimentateur, interagit avec les phénomènes observés dans le domaine microphysique, c'est-à-dire celui de la mécanique quantique. On a pu en particulier mettre en évidence une telle interaction dans

L'homme superlumineux

une expérience récente (celle d'Aspect à Orsay ⁶) où des mesures faites sur deux photons séparés par une distance de quinze mètres amènent à parler de non-séparabilité des particules dans l'espace, voire de non-réalité.

Il faut cependant remarquer qu'un certain nombre de physiciens n'admettent pas ces idées et cherchent une autre explication.

La réalité matérielle de la conscience

Si nous prenons l'hypothèse de l'intervention de la conscience dans les mesures quantiques, les phénomènes synchronistiques représenteraient alors également un exemple de l'intervention de la conscience sur le réel, mais cette fois-ci à notre échelle (alors que la mécanique quantique ne régit que les phénomènes microphysiques).

Or, si l'on reconnaît à la conscience la possibilité d'une action sur le réel (comme le résultat d'une expérience), il faut donc admettre logiquement qu'elle a une réalité matérielle. Cette conscience serait constituée d'un champ de matière différent de ceux qui sont actuellement connus.

Affirmer la réalité et la matérialité de la conscience n'est d'ailleurs pas nouveau. Au ^{xx}e siècle, plusieurs modèles de conscience matérielle ont été proposés par des neurophysiologistes et physiciens de renom. Nous en étudierons quelques-uns dans le prochain chapitre.

6. Nous avons déjà décrit l'expérience d'Aspect. Nous dirons seulement qu'il s'agit de mesures de polarisation, la polarisation de la lumière étant liée à la grandeur quantique, spin (ou hélicité) d'un photon. Or, les deux polarisations sont corrélées entre elles et tout se passe comme si les deux photons n'avaient jamais été séparés, ou encore comme si l'un des deux photons avait envoyé à l'autre un signal ayant une vitesse supérieure à celle de la lumière pour l'avertir de sa polarisation et lui permettre d'ajuster sa propre polarisation à la sienne.

Chapitre 3

La réalité matérielle de la Conscience

Il apparaît à la lumière de l'analyse du réel et de l'évolution de la physique, que réalité et conscience sont étroitement imbriquées et qu'il sera de plus en plus difficile à l'avenir de les étudier séparément. Les deux modes d'approche du réel, le mode rationnel, scientifique et le mode intuitif, débouchent tous deux sur l'affirmation de l'existence de la conscience. La conscience interagit dans les expériences de la mécanique quantique, mais elle est aussi au cœur des expériences mystiques et des créations des grands artistes. Partout, la conscience semble être le noyau central de la réalité; elle est peut-être la seule réalité possible.

La Conscience : une évidence impalpable ?

Cependant, il n'existe aucune définition très précise de la conscience. Il s'agit en effet d'une de ces évidences très difficiles à cerner, telles que la réalité, la vérité. La question est même encore plus complexe, dans la mesure où le terme de conscience est entaché de connotations religieuses. Depuis la plus haute Antiquité (*cf.* chap. 1), tous les philosophes se sont attachés à la résolution de ce problème, mais pendant fort longtemps conscience a été synonyme d'âme, avec tout ce que cela implique de définitions vagues et irrationnelles.

L'homme superlumineux

Pour cette raison, les scientifiques observent en général une prudente réserve lorsqu'on parle de conscience, certains en rejetant complètement l'idée par crainte de se trouver embarqués sur le radeau du mysticisme.

Nombreux sont les biologistes qui, dans le droit fil du positivisme du siècle dernier, considèrent la conscience comme un épiphénomène ayant son siège dans le cortex cérébral. Dans cette optique, tout le comportement des êtres humains qualifiés de conscient ou d'intelligent ne serait que le résultat d'un ensemble de réflexes conditionnés. Certains vont même jusqu'à penser que dans le cortex se constitueraient — avec l'apprentissage des circuits ou boucles neuroniques donnant lieu à des microcourants et reliés par des médiateurs chimiques — des structures ou patterns, capables de rendre compte de tous les aspects de ce qu'on nomme la conscience. J.P. Changeux dans *l'Homme neuronal*, dont le titre est très explicite à cet égard, est l'un des représentants de cette attitude.

Les failles de la réalité : l'exemple des couleurs

Nous avons vu au chapitre précédent que la réalité présentait une faille extrêmement importante dès lors qu'on étudiait de plus près les sensations qui en constituent le substrat, le terreau en quelque sorte.

Les couleurs, sur l'existence desquelles tout le monde s'accorde, n'ont en fait aucune réalité, aucune existence objective. La couleur n'est qu'une longueur d'onde; c'est notre cerveau qui crée la sensation de couleur. Notre cerveau ou notre conscience?

Le mécanisme de perception des couleurs est l'un des plus passionnants qui soient. Comme dans une recette de cuisine, beaucoup d'ingrédients entrent en jeu et il ne s'agit pas de les intervertir. A la base, il doit y avoir un flux de lumière, c'est-à-dire de photons, qui agit sur la rétine. Il doit toucher à l'intérieur de la rétine des cellules appelées cônes qui renferment des pigments à trois longueurs d'onde dont le mélange permet de reproduire toutes les couleurs. L'un de ces cônes vient-il à manquer, aussitôt nous sommes privés de la perception des couleurs. La rétine de l'homme n'est pas très sensible, elle ne

perçoit qu'une zone limitée de longueurs d'onde (de $0,4 \mu$ à $0,75 \mu - 1 \mu = 10^{-4} \text{ cm}$), elle ignore par exemple l'ultraviolet ou l'infrarouge.

Mais il ne suffit pas que la lumière frappe les petits cônes. Il faut ensuite qu'aient lieu certaines réactions photochimiques et qu'on code comme dans un ordinateur les paramètres physiques définissant la couleur perçue (intensité, longueur d'onde, composition spectrale). Le message est transmis par l'intermédiaire d'impulsions électriques à travers une chaîne de neurones jusqu'au cortex. A chaque synapse (ou relais), comme dans une course de fond, intervient un médiateur chimique qui remanie le codage du message et lui donne un nouvel élan. Enfin, au bout de la chaîne, le message parvient au cortex, provoquant une activité électrique. Une fraction de seconde plus tard, nous percevons la sensation. C'est une fraction de trop. Comme dans le chapeau d'un prestidigitateur, une opération magique a eu lieu. Avant, on a une longueur d'onde et une activité électrique, après, on a une sensation.

L'énigme des sensations

Avant et après quoi? Comment? Personne n'en sait rien. Il y a incontestablement une corrélation entre un paramètre physique comme la longueur d'onde et une qualité de la sensation comme la couleur: si la longueur d'onde est grande ($0,7 \mu$), nous voyons un rouge, si elle est courte ($0,4 \mu$), nous voyons un bleu. Mais les qualités de la sensation sont-elles mesurables?

Pour que quelque chose soit mesurable, il faut définir l'égalité et l'addition de ce quelque chose avec autre chose de comparable. Je peux dire par exemple que $0,7 \mu$ est plus grand que $0,4 \mu$. Mais peut-on dire que la sensation de rouge est plus grande que la sensation de bleu? Tout le monde conviendra que non.

De nombreux physiciens se sont intéressés à cette question — dont Charles Fabry, professeur à l'École polytechnique — avant la Seconde Guerre mondiale. Leurs conclusions convergeaient: il est impossible de rendre une sensation mesurable et on ne peut en aucun cas l'identifier à la grandeur physique correspondante.

L'homme superlumineux

Certes, au XIX^e siècle, le génial Fechner (1801-1887), médecin et physicien allemand, à la vie étrange et éprouvante puisqu'il fut aveugle de nombreuses années, arriva par la méthode des seuils à définir une fonction sensation. Pour lui, la sensation se présente comme une fonction mathématique de la grandeur physique. Depuis s'est développée une école fechnerienne, et c'est sur la loi de Fechner qu'est construite toute la psychophysiologie moderne. Mais cette loi ne résout pas la totalité du problème. Elle ne fait que le repousser.

Les sensations ne sont pas des grandeurs physiques, elles échappent à la mesure. Entre le moment où apparaît une activité électrique sur le cortex et le moment où le sujet éprouve une sensation, il y a discontinuité.

Tout se passe comme si la sensation était inexplicable en termes de physique classique. Elle n'appartient pas à notre espace-temps, à un univers objectif puisqu'elle n'est pas mesurable. Cette impossibilité de mesure doit nous inciter à considérer la sensation sous un autre angle.

En mécanique quantique, si on détermine avec précision la position d'une particule, sa vitesse reste indéterminée et réciproquement. Il est également impossible de mesurer les paramètres de cette particule, comme par exemple son degré d'énergie. En effet, au niveau quantique, une particule possède un grand nombre d'états où elle est simultanément présente. C'est l'expérimentateur, par l'acte de l'observation et de la mesure, qui fait passer la particule dans un état déterminé. Autant dire que c'est la conscience de l'observateur qui détermine la mesure de la particule.

Sensation : de l'espace-temps à l'espace subjectif

La clé de l'énigme est sans doute là. La sensation est vraisemblablement déterminée par la conscience, comme la mesure au niveau quantique. Elle appartiendrait à l'espace de la conscience et non à notre espace-temps classique. Elle apparaîtrait simultanément, synchroniquement, au moment précis de la production d'une activité électrique sur le cortex.

L'étude du paradoxe EPR, où deux particules distantes de

quinze mètres communiquent mystérieusement, doit nous inciter à la réflexion. Il est possible que les neurones communiquent de la même manière avec la conscience.

Il est incontestable, et c'est la seule explication plausible, que subitement, au moment de la production de la sensation, on passe de l'espace physique aux grandeurs mesurables, à un espace subjectif, intérieur, qu'on peut identifier à celui de la conscience.

La conscience est la seule localisation possible pour les sensations. Le cortex cérébral ne serait qu'un relais et non le stade ultime de la sensation comme le croient encore nombre de physiologistes.

Un état de conscience de notre espace intérieur

Henri Bergson définissait déjà la sensation comme une «donnée immédiate de la conscience». Nous dirions plutôt un «état de conscience», en tout cas un état purement subjectif (parfois trompeur comme le soulignait Descartes), que nous ressentons comme appartenant à notre espace intérieur.

Indépendamment des nombreuses définitions qu'ont pu en donner les philosophes de tous les siècles et de toutes les nations, chaque être humain ressent comme une évidence l'existence de cette sorte d'espace intérieur qui est le siège de son moi, de la totalité de ses sensations, des faits psychologiques propres à sa vie, de son intelligence, de sa mémoire, de ses sentiments, de ses émotions. C'est dans cet espace intérieur qu'il puise l'intégralité de ce qui est utile à son appréhension et sa compréhension du monde qui l'entoure.

La psychanalyse nous a de plus appris que cet espace intérieur répondait à une géographie, une topographie très particulière. La conscience est un peu comme une maison. Le rez-de-chaussée et les étages abritent notre perception consciente de l'univers, nos idées, nos émotions... Le sous-sol (caves et fondations) enferment l'inconscient, couches profondes de la conscience qui ne sont pas normalement accessibles au sujet (on ne descend pas tous les jours à la cave et on s'amuse encore moins à creuser les fondations d'une maison). C'est là que se trouve l'inconscient

personnel défini par Freud et l'inconscient collectif défini par Jung.

La psychanalyse n'a fait que confirmer l'intuition propre à certains philosophes et mystiques selon laquelle la conscience était une superposition d'états.

P. Janet et Charcot, chez qui Freud a été élève, ont étudié dans leur service de psychiatrie à la Salpêtrière les cas de personnalités multiples. Ils utilisaient la transe ou l'hypnose profonde pour faire apparaître chez un certain nombre de malades — dit hystériques — des personnalités nouvelles et cohérentes n'ayant rien à voir avec leur moi habituel.

Ces études et d'autres ont amené les psychiatres et psychanalystes à penser que la « personnalité » d'un sujet dit « normal » doit être une juxtaposition harmonieuse d'un plus ou moins grand nombre de personnalités qui donne l'illusion d'un MOI unique. A l'occasion de divers événements pathologiques, cette composition équilibrée peut littéralement exploser : les fragments donnent alors l'impression de mener chacun leur vie propre ; il y a coexistence et non fusion.

Personnalité et mécanique quantique : une identique superposition d'états

On ne peut s'empêcher de rapprocher ces constatations des conclusions de la mécanique quantique où la particule est composée d'une superposition d'états dont l'un seulement est actualisé par la conscience de l'observateur au moment de la mesure. La couleur blanche est décomposée par un prisme en toutes les couleurs de l'arc-en-ciel : violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, rouge. Tout se passe en mécanique quantique comme si l'observateur ne pouvait mettre en évidence qu'une couleur à la fois et comme si cette couleur avait une chance ou une probabilité déterminée d'apparaître au moment de la mesure.

Par analogie, on peut penser que la personnalité est formée par la réunion et l'assemblage sous forme de couches d'un grand nombre d'états, comme la lumière blanche, et qu'un événement

pathologique analogue à la mesure physique fait apparaître l'un de ces états, c'est-à-dire une des couleurs, une des personnalités invisibles jusque-là.

L'étude poussée de l'hypnose et des effets de la drogue ont abouti à des constatations similaires.

Hypnose et hallucinations : les multiples facettes de la conscience

Dans l'hypnose, sous l'influence de suggestions hypnotiques, le sujet voit — se superposant au monde réel perçu par le plus grand nombre — des sensations nouvelles, structurées et organisées en un tout cohérent dont il est persuadé que c'est la réalité.

De même, dans une hallucination, des sensations formant un tout cohérent se présentent au sujet qui est convaincu de leur réalité et s'étonne de voir que les autres assistants n'ont aucune sensation analogue aux siennes. Les hallucinations sont d'origine psychique et s'observent dans certaines psychoses.

Il existe également des hallucinoses pédonculaires (qui ne sont pas d'origine psychique, mais liées à des lésions du système nerveux central et particulièrement des pédoncules cérébraux) où le sujet perçoit des sensations inexistantes pour son entourage. Mais dans ce cas, le malade est conscient que ce qu'il perçoit n'a pas de réalité objective. Il est donc comme dédoublé : d'un côté son moi conscient perçoit la réalité et se montre capable de faire la part entre le réel et l'hallucination, de l'autre son moi atteint par une lésion perçoit des hallucinations.

Dans tous ces cas d'hypnose et d'hallucination, où se situe la personnalité réelle du sujet ? Où se trouve sa conscience ? A l'évidence, la thèse de l'unité de la conscience ne peut rendre compte de ces cas étonnants.

Au ^{xx}e siècle, on a voulu également étudier de plus près les effets de la drogue sur la conscience. En 1956, Aldous Huxley, dans *les Portes de la perception*, relatait en détails les expériences qu'il avait effectuées sur lui-même avec la mescaline tirée du peyotl mexicain. Pour la première fois, on se rendait compte que l'usage de certaines drogues comme la mescaline ou le

L'homme superlumineux

LSD permettait d'accéder à des ECA — états altérés de conscience —, à des réalités différentes de la réalité ordinaire. Depuis, l'étude systématique de telles drogues, étude menée par des spécialistes des neurosciences (neurophysiologistes, neurobiochimistes, psychiatres...) a développé et confirmé amplement ces résultats.

Il semblerait que les interactions existant entre le cortex et la conscience soient modifiées par la consommation de certaines drogues, ce qui permettrait au sujet d'accéder à d'autres informations venant directement de la conscience sans avoir subi la reconstruction que leur impose habituellement le cortex. Cependant, il est essentiel de remarquer que l'usage de telles drogues est très dangereux pour l'individu ordinaire et ne peut conduire qu'à des résultats catastrophiques, car chercher à explorer d'autres réalités par ce moyen équivaut à se mettre dans la position d'un homme qui, ignorant tout des avions, se trouverait placé aux commandes d'un chasseur à réaction ultrasophistiqué, à quatre ou cinq mille kilomètres à l'heure.

Nous ne saurions mieux faire pour familiariser le lecteur avec ce type d'expériences que de citer Colin Wilson décrivant les essais du docteur John Lily: « Dans son livre *The Center of Cyclone* (1972), le docteur John Lily a tenté de faire un pas de plus et les résultats s'accordent remarquablement avec ce que nous savons jusqu'ici de la "géographie de la conscience". Le livre a pour sous-titre "Une autobiographie de l'espace intérieur", c'est le récit des expériences de Lily avec le LSD, l'hypnose et diverses formes de méditation. (...) Cette expérience l'incita à entreprendre une exploration systématique de l'espace intérieur au moyen du LSD et d'une chambre de privation sensorielle. »

A partir de ces expériences, le docteur John Lily définit des niveaux de conscience. Citons de nouveau Colin Wilson: « Lily se plaît à appeler "homme naturel" le "bio-ordinateur humain". (...) Il fait valoir que l'homme est physiquement un grand ordinateur ou robot et pourrait en théorie passer toute son existence comme un automate, répondant seulement aux *stimuli* extérieurs et utilisant sa programmation de base. (...) Selon Lily, il y a quatre niveaux de conscience positifs au-dessus de la conscience quotidienne et quatre plans négatifs,

soit neuf au total (car il faut compter aussi le niveau de conscience ordinaire). Il affirme avoir fait l'expérience des neuf niveaux, soit au cours d'une expérience journalière, soit par l'intermédiaire du LSD.»

Le premier niveau au-dessus de la conscience ordinaire est l'état de concentration et de motivation extrêmes.

Le deuxième niveau est un sentiment aigu d'appartenance au monde vivant. On peut l'atteindre par la poésie, la musique ou l'amour.

Le troisième niveau, que Lily atteignait sous LSD, serait celui des pouvoirs paranormaux (télépathie, voyance, expériences hors du corps).

Le quatrième niveau positif, le samādhi de Rāmakrishna, est l'union avec Dieu. C'est un sentiment de profonde béatitude qui naît de l'union avec «l'esprit universel».

Selon Colin Wilson, les quatre niveaux négatifs sont une sorte de reflet des états positifs.

De tous temps, la tradition occulte ou ésotérique a supposé l'existence d'un moi supérieur, d'un moi total, dont la personnalité que nous connaissons ne serait qu'un reflet très atténué et très diminué. Certains occultistes ne prétendent-ils pas qu'à l'origine, l'homme était un dieu, mais qu'ayant inventé un jeu, il est tellement entré dans ce jeu qu'il a totalement oublié ce qu'il était. N'est-ce pas une autre façon de dire qu'il existe un moi supérieur avec lequel la communication a été rompue par l'illusion du monde sensible?

La conscience, outil de construction du réel

A la lumière des diverses expériences et investigations relatées dans ce chapitre et les précédents, la conscience apparaît comme un ensemble complexe, dont l'étude se situe au carrefour de la philosophie, de la psychologie, de la médecine, de la psychiatrie et des sciences abstraites — en particulier la physique et surtout la mécanique quantique. Un portrait curieux s'en dégage peu à peu.

Tout d'abord, la conscience appartient en propre au sujet. Elle

L'homme superlumineux

constitue son réservoir inépuisable de sensations, d'émotions et d'idées.

C'est par son intermédiaire que le sujet « construit » le monde. En effet, dans la majorité des cas les sensations sont corrélées à des *stimuli* physiques extérieurs (un flux de lumière dans le cas des couleurs), et c'est l'ensemble de ces sensations qui, statistiquement identiques pour tous les êtres humains, constitue notre « image » du monde extérieur « réel », projetée dans l'espace intérieur de la conscience après intégration et remaniement des messages sensoriels par l'ordinateur cortical.

Certaines situations révèlent la capacité de la conscience à interagir avec le milieu ambiant. C'est le cas dans les mesures de la mécanique quantique, mais aussi dans la production des sensations réelles ou fausses (les hallucinations ne sont pas autre chose que des sensations entièrement créées par la conscience sans l'aide de *stimuli* physiques extérieurs), dans les extases mystiques, les intenses moments de création artistique...

La conscience, enfin, n'est pas unique, mais multiple. Elle est formée d'états supérieurs ou inférieurs qui correspondent à un degré plus ou moins élevé d'interaction avec le milieu ambiant.

Toutes ces considérations nous orientent vers l'idée que la conscience a tout d'abord une existence propre. Elle n'est pas un épiphénomène, une production du cortex cérébral : elle a une réalité indéniable et beaucoup plus profonde.

D'autre part, la conscience a une existence matérielle puisqu'elle interagit avec le milieu. Nous voulons dire par là que la conscience n'est pas esprit ou âme, impalpable et évanescence, comme on s'est plu trop longtemps à la décrire : elle est formée de matière.

Mais de quelle matière ? va-t-on nous demander. C'est en effet dans la nature de la matière que réside la clé du problème.

La conscience est matière

La conscience est matérielle puisqu'elle agit sur la matière,

mais elle est constituée d'une matière différente de celle que nous connaissons, car tout démontre que ses propriétés spécifiques n'appartiennent pas à notre espace-temps.

Il faut donc supposer qu'il existe une conscience totale, ou moi supérieur, de nature matérielle mais autre que notre matière — nous verrons au chapitre suivant ce que peut être cette matière et comment l'étudier. Cette conscience aurait d'autres propriétés spatio-temporelles. Des interactions se produiraient à l'interface de cette conscience globale et du corps, probablement par l'intermédiaire du cortex et du système nerveux. Le résultat serait la manifestation dans des conditions ordinaires d'un fragment très faible de cette conscience globale. Des conditions pathologiques ou un contexte pharmacodynamique feraient apparaître d'autres fragments. Le cortex agirait un peu comme un prisme décomposant la lumière blanche en l'une des couleurs du spectre.

L'idée que la conscience est matérielle n'est d'ailleurs pas nouvelle. Les faits troublants accumulés par les neurophysiologistes, les psychanalystes et les spécialistes de l'étude de la sensation ont amené plusieurs scientifiques, depuis une trentaine d'années, à penser que la conscience existait et que cette conscience était matérielle.

Le premier à souligner les contradictions de la physiologie sur le problème de la conscience fut l'éminent neurophysiologiste australien sir John Eccles, prix Nobel 1963 pour ses travaux sur les transmissions synaptiques dans les cellules corticales. Eccles a écrit un traité au titre significatif : *The Neurophysiological Basis of Mind*¹. Il y développe de manière fort intéressante une théorie qu'il appelle « hypothèse du mode d'opération de la volonté sur le cortex cérébral ». Eccles remarque : « En stimulant le cortex moteur, il est possible de provoquer des activités motrices complexes sur un sujet conscient. Le sujet relate que l'expérience est totalement différente de celle qui se produit quand il "veut" un mouvement. L'expérience d'agir volontairement fait alors défaut. »

On aboutit à une contradiction insurmontable si l'on veut interpréter de tels phénomènes par une théorie ne tenant compte que du seul système nerveux et des réflexes conditionnés. Eccles

1. Les Bases neurophysiologiques de l'esprit (Oxford, 1963).

émet donc l'hypothèse selon laquelle, sous l'exercice de la «volonté» il se produit dans le cortex cérébral un changement en réponse à une situation donnée. Pour lui, une très faible «influence de la volonté» portant sur un seul neurone pourrait être à l'origine de changements considérables dans l'activité cérébrale.

Il suggère ensuite que le cortex aurait comme unique fonction celle de détecteur d'une autre structure, non accessible actuellement aux instruments de la physique, qui serait l'esprit. Il écrit en effet: «L'hypothèse neurophysiologique est donc que la "Volonté" modifie l'activité spatio-temporelle du réseau des neurones corticaux au moyen de "champs d'influence" spatio-temporels qui seront affectés sous l'effet de cette unique fonction de détecteur du cortex cérébral actif.»

Il ajoute également: «On objectera que l'essence de l'hypothèse est que la pensée produit des modifications dans le système d'énergie matière du cerveau et que, par conséquent, elle doit être incluse dans ce système. (...) Mais cette déduction se fonde sur les hypothèses actuelles de la physique. Comme les influences mentales que l'on postule n'ont été détectées par aucun instrument physique existant, on les a nécessairement négligées en édifiant les hypothèses de la physique. (...) Nous suggérons au moins que le cortex cérébral actif pourrait être un détecteur de ces "influences", même si elles n'existaient qu'à un niveau inférieur à celles que peuvent détecter les appareils de la physique. Il semblerait que c'est la sorte de machine qu'un "esprit" pourrait faire fonctionner.»

Eccles prend nettement position: il dit clairement qu'il y a l'esprit — structure physique encore inconnue —, et le cortex cérébral dont l'unique fonction serait de détecter des «champs d'influence» spatio-temporels provoqués par l'esprit et assurant le fonctionnement normal de la sorte de machine qu'est un être vivant.

A ce sujet, des découvertes récentes ont montré le rôle différent et complémentaire des deux hémisphères cérébraux. L'hémisphère gauche serait celui de la pensée rationnelle de l'écriture et de la parole; l'hémisphère droit celui de l'intuition, de l'imagination, du sens de l'espace. On pourrait donc supposer que c'est le cortex de l'hémisphère droit qui a la charge particulière de détecter les champs d'influence de l'es-

prit dont parle Eccles. Dans cette perspective, un certain nombre de modèles physiques de l'esprit ou de la conscience ont été proposés. Sans prétendre en faire une étude exhaustive, nous parlerons de ceux qui nous semblent les plus importants.

Des modèles physiques de conscience

Les mindons de Firsoff

Nous retiendrons en premier lieu le modèle de l'astrophysicien anglais V.A. Firsoff. Firsoff suppose « que l'esprit est une entité ou interaction universelle, de même ordre que l'électricité ou la gravitation, et qu'il doit exister un module de transformation analogue à la fameuse équation d'Einstein, $E = mc^2$, qui mettrait en rapport le "matériau mental" avec d'autres entités du monde physique. »

Nous ajouterons qu'évidemment parmi ces autres entités il y aurait le cortex du sujet. Pour Firsoff, le « matériau mental » constituant l'esprit ou la conscience est formé d'un collectif de particules élémentaires, ayant les propriétés des neutrinos, qu'il appelle mindons (de l'anglais *mind* = esprit).

Firsoff écrit par ailleurs: « D'après nos précédentes analyses des entités mentales, il semble qu'elles n'ont pas de lieu défini dans l'espace dit "physique", ou mieux dans l'espace gravito-électromagnétique; à cet égard, elles ressemblent à un neutrino ou même à un électron rapide. Cela indique déjà un type spécial d'espace mental régi par des lois différentes. (...) Il semble que cette sorte de perception comporte une interaction mentale qui est soumise à des lois propres définissant un type différent d'espace-temps. »

On remarquera que Firsoff introduit ce concept essentiel d'espace mental consistant en une variété d'espace-temps différente de notre espace-temps ordinaire, avec ses lois inhérentes et comportant des particules matérielles.

Les psitrons de Dobbs

Un autre modèle a été proposé en 1967 par le mathématicien anglais A. Dobbs. C'est un modèle très élaboré, basé sur la

mécanique quantique: le matériau mental, dans la théorie de Dobbs, est considéré comme formé d'un collectif de psitrons. Le psitron serait une particule de masse propre imaginaire se déplaçant plus vite que la lumière. Dans une certaine mesure, cette particule peut être identifiée aux particules superlumineuses nommées tachyons (allant plus vite que la lumière) dont les physiciens américains Feinberg et Sudarshan émirent l'hypothèse en 1966.

Ce point est important à noter, car le modèle de conscience que nous exposerons au prochain chapitre est précisément fondé sur le concept de tachyon. Dans sa théorie, Dobbs fait intervenir un temps à deux dimensions. La première n'est autre que celle correspondant à notre temps habituel, avec ses événements qui arrivent effectivement à chaque instant, la deuxième est purement mathématique et mesure la probabilité qu'a tel événement de se produire. Là encore, nous trouverons dans notre propre modèle une analogie avec cette conception, bien que la deuxième dimension que nous envisageons ne soit pas probabiliste. Il est intéressant de noter qu'une partie de la théorie de Dobbs est consacrée aux possibles interactions entre psitrons et neurones corticaux. A ce sujet, Dobbs décrit très bien le rôle du cerveau: «On imagine soit la pensée, soit le cerveau contenant un assemblage de filtres sélectifs destinés à couper les signaux indésirables sur des fréquences voisines et dont certains passent, mais déformés, exactement comme dans un récepteur de radio ordinaire.»

La théorie holographique de Pribram

Le modèle qui paraît actuellement le plus élaboré pour rendre compte des rapports existant entre la «réalité» du monde physique et le monde de la conscience est la théorie holographique développée par l'Américain Karl Pribram.

Ce modèle est particulièrement fondamental dans cet exposé, car nous verrons que notre propre modèle physique de la conscience, développé au chapitre suivant, peut coïncider très exactement avec le modèle de Pribram.

Nous savons que l'holographie est une technique de photographie sans lentilles qui permet d'enregistrer sur un film les interférences produites par la lumière diffusée par un objet. On

obtient ainsi sur la plaque un schème d'interférences², où évidemment aucune image n'est perceptible; mais si ultérieurement le schème d'interférences est éclairé par un rayon laser, une image à trois dimensions de l'objet apparaît, située dans l'espace.

Différentes expositions consacrées à l'holographie ont permis de se rendre compte du caractère saisissant présenté par ces images à trois dimensions — tridimensionnelles — d'un objet, que l'on appelle des hologrammes.

Une des propriétés remarquables du schème d'interférences générateurs de l'hologramme est que n'importe lequel de ses fragments contient l'information de l'ensemble, et donc qu'à partir d'un de ces fragments, aussi petit soit-il, on peut obtenir l'hologramme. Notons bien que l'hologramme fournit des informations sur la totalité du volume de l'objet alors qu'une simple photographie donne une information uniquement sur une seule face de l'objet.

Pour Pribram, neurochirurgien spécialiste du cerveau et de l'holographie, mais également théoricien de la physique, le cerveau fonctionnerait de manière holographique. Des séries de cellules spécialisées du cortex auraient pour fonction de faire une analyse mathématique, suivant le théorème de Fourier³ de «schèmes d'interférences». Ces fréquences sont désignées sous le nom de fréquences spatiales, et c'est à partir de leurs schèmes

2. «... où on enregistre sur un film les interférences produites par la lumière diffusée par un objet: on dit que l'on a un schème d'interférences.» Pour comprendre clairement ce qu'est un schème d'interférences, on peut imaginer qu'on fasse tomber simultanément trois cailloux dans une cuvette d'eau peu profonde. Ces cailloux vont produire sur l'eau des vagues qui s'entrecroisent. Supposons qu'on puisse surgeler les rides de la surface: on obtiendra un enregistrement du schème d'interférences créé par les vagues elles-mêmes engendrées par la chute des cailloux. Un seul caillou produit des bosses et des creux sur l'eau qui se propagent en cercles concentriques. Mais si la bosse d'un deuxième caillou rencontre la bosse du premier, il se produit une bosse encore plus grande. De même, les creux s'additionnent, donnant un creux plus profond. C'est ce qu'on appelle interférence. L'ensemble de toutes les interférences est le schème d'interférences, et on conçoit qu'à partir de ce schème, on puisse reconstituer l'image des cailloux.

3. D'après le théorème de Fourier, une fonction mathématique quelconque peut être considérée comme la somme d'un nombre infini de fonctions sinusoïdales dont les fréquences sont infiniment voisines. L'analyse de Fourier consiste à pratiquer cette décomposition, soit par voie mathématique, soit expérimentalement dans un sens ou dans l'autre.

d'interférences que les images holographiques constituant l'ensemble des « objets » du monde physique seraient vues.

En quelque sorte, le cortex jouerait le rôle que tient le rayon laser analysant un schème d'interférences ordinaire pour produire un hologramme à trois dimensions. On peut se poser la question suivante: à partir de quel schème d'interférences le monde physique, qui n'est dans cette conception qu'un ensemble d'hologrammes quadridimensionnels (espace-temps), est-il reconstruit par le cortex?

Pour Pribram, ce que nous appelons la réalité physique n'est qu'une apparence holographique; la réalité première consiste en ce qu'il appelle le domaine de la fréquence, constitué uniquement de fréquences. D'après lui: « Différentes cellules du cerveau réagissent à des fréquences différentes et le cerveau fonctionne comme un analyseur de fréquences décomposant des schèmes de fréquences complexes en leurs éléments, fréquences qui sont ensuite converties en "objets" de la "réalité physique" par un processus analogue à l'éclairage d'un schème d'interférences par un rayon laser. »

Marilyn Fergusson commente ainsi la théorie de Pribram: « Notre cerveau construit mathématiquement la réalité "concrète" en interprétant des fréquences en provenance d'une autre dimension, un univers du schème de la réalité première, significative, qui transcende le temps et l'espace. »

Au sujet de cette réalité première, Pribram écrit: « Le domaine de la fréquence n'a de rapports qu'avec la densité des événements; le temps et l'espace sont effondrés. Les limites ordinaires de l'espace et du temps, telles que n'importe quelle espèce de lieu, disparaissent. (...) D'une certaine manière, tout se produit en même temps, synchroniquement. Mais on se trouve à même de discerner ce qui se passe par l'interprétation de diverses coordonnées, dont l'espace et le temps sont les plus utiles à notre perception du domaine ordinaire des apparences. »

La théorie de Pribram, tout à fait remarquable, constitue l'amorce d'un nouveau paradigme, d'une nouvelle manière de concevoir l'univers. Notre propre modèle physique de la conscience, basé sur la théorie de la relativité étendue aux vitesses supérieures à celle de la lumière, est en plein accord avec le point de vue holographique.

Marilyn Fergusson place ce domaine de la fréquence dans une

autre dimension. Cela n'est pas nécessaire pour ce qui nous concerne: le domaine de la fréquence coïncide avec le domaine des fréquences superlumineuses, associé au matériau superlumineux, situé dans un espace superlumineux et qui constitue selon nous le matériau même de l'esprit ou de la conscience.

Afin de mesurer l'importance de la théorie holographique de Pribram, il est essentiel d'en souligner certains éléments.

Si, comme le dit Pribram, le processus de Fourier d'analyse des fréquences et de construction d'hologrammes-objets se déroule réellement dans le cerveau, quelles en sont les implications, en particulier en physique?

Le théorème de Fourier — et les mathématiques qui en découlent — ont le pouvoir de transformer l'espace-temps ordinaire et l'ensemble des «objets» de cet espace-temps, où règne une causalité immédiate en un ordre non local dans lequel on peut seulement établir des corrélations. Cette nature non locale des transformations permet de mieux comprendre certains points.

Le cerveau ayant la capacité d'opérer d'une manière spatio-temporelle non locale, pourquoi en mécanique quantique ne peut-on observer que l'un *ou* l'autre mode?

Pribram répond: «La réponse à cette question tient à la complémentarité, inhérente aux techniques et à l'appareillage utilisés pour faire les observations. Précisons cependant, en suivant la conception de Bohr, que la complémentarité est une propriété fondamentale, à la fois de la "chose" observée et de l'observateur. (...) Le théorème de Fourier exprime cette complémentarité de base.»

Dans cette optique, la synchronicité apparaît comme un ordre non local. Les relations causales ne pourraient être introduites que par référence à l'observateur qui se tient «derrière» les observations. Cependant, il reste une question sans réponse, comme le dit Pribram lui-même. Pourquoi l'ordre spatio-temporel et causal est-il beaucoup plus facile à atteindre que l'ordre non local? Il faut encore se poser une autre question: existe-t-il d'autres ordres non encore découverts? Les expériences mystiques pourraient-elles être interprétées par ces considérations? Pribram ajoute: «L'ordre spatio-temporel, l'ordre non local et tous les autres ordres possibles sont-ils entièrement une construction de nos sens et de nos cerveaux?»

L'homme superlumineux

Pribram fait une analogie entre la psychophysique sensorielle de Fechner datant d'un siècle et la situation actuelle. Et il conclut: «Le besoin se fait sentir de développer une science fondée sur l'étude du cerveau qui puisse embrasser à la fois la physique moderne et la nature spirituelle de l'être humain.»

Nous montrerons dans le chapitre suivant que notre propre modèle de conscience permet de donner une interprétation à ces questions tout en restant en plein accord avec la théorie holographique de Pribram.

Chapitre 4

Un nouveau modèle de conscience

L'idée d'une conscience matérielle n'est pas neuve, mais soutenir que la conscience est matière ou esprit ne veut rien dire tant que l'on n'a pas défini ce que l'on entend précisément par matière et esprit. Nous avons montré combien la définition de la réalité et, partant, de la matière, comporte de pièges si l'on étudie de plus près les sensations et si l'on prend en compte l'évolution de la physique depuis un siècle. Les modèles de conscience proposés au chapitre 3 n'échappent pas à cette nécessité, mais restent toujours quelque peu flous sur ce problème essentiel de la matière. C'est pour répondre à cette attente que nous avons conçu un modèle de conscience intégrant les plus récentes découvertes de la physique.

Le mur de la lumière

Pour cela, il nous faut revenir à Einstein car, depuis un siècle, rien en physique ne peut se concevoir en dehors de la relativité. Au cœur de la relativité se situent la nature et la vitesse de la lumière (300 000 km/seconde). C'est pour les définir qu'en 1905 Einstein reprend des équations de transformation de temps et d'espace, trouvées par le physicien Lorentz, mais auxquelles ce

L'homme superlumineux

dernier n'avait pas osé donner de signification physique par peur de la nouveauté.

Il est essentiel de ne pas oublier que ces transformations sont établies en partant de l'idée qu'aucun corps, aucune particule matérielle ne peut dépasser cette vitesse. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'une conséquence mathématique de ces transformations soit qu'aucun corps matériel ne peut atteindre ni dépasser la vitesse de la lumière dans le vide. Théoriquement, un corps matériel doué d'une masse pourra se rapprocher indéfiniment de cette vitesse sans jamais l'atteindre.

C'est donc à partir de cette époque que s'établit en physique l'idée qu'il existe un véritable mur de la lumière (en anglais, *light barrier*) et que derrière ce mur, il n'y a rien. Jusque dans les années 60, il s'agit là d'un véritable dogme intangible et jamais il ne serait venu à l'idée d'un physicien que de l'autre côté de ce mur, il puisse exister un autre univers, et qu'on ose aller au-delà de ce mur pour dépasser la vitesse de la lumière. Seuls les auteurs de science-fiction se permettaient de faire franchir ce mur à leurs astronefs en invoquant un hypothétique hyperespace où il était possible à un corps matériel de se déplacer plus vite que la lumière.

Il faut atteindre les années 60 pour que certains commencent à mettre en doute ce dogme, cherchant à voir si, tout en restant en accord avec la relativité, une telle transgression était possible.

Pourquoi cette remise en question se produisit-elle à cette époque? Bien qu'il y ait des différences considérables, un problème semblable s'était posé une dizaine d'années auparavant, c'est-à-dire vers 1950, pour ce qu'on avait convenu d'appeler le mur du son.

Une image : le mur du son

Quand un avion se rapprochait de la vitesse du son dans l'air, il se produisait un certain nombre de phénomènes de compression des couches d'air et une onde de choc. Très souvent, les appareils cherchant à dépasser cette vitesse explosaient en vol, comme s'ils se heurtaient à un véritable mur rigide qu'on appela

le mur du son. Durant plusieurs années on pensa que franchir le mur du son était impossible.

De patientes recherches de mécanique des fluides et d'aérodynamique, faites dans des souffleries, permirent d'élucider le phénomène et de concevoir une forme qui donnait aux avions la possibilité de franchir le mur et d'aller plus vite que le son.

Peut-être est-ce ce contexte historique qui poussa les physiciens dont nous parlions à envisager, par analogie, qu'on pouvait franchir le mur de la lumière.

Il faut dire aussi que certaines considérations de physique fondamentale théorique les y poussaient, comme le problème du corps rigide. Un corps rigide est un corps où la transmission d'une force se fait instantanément d'une extrémité à l'autre. Or, si l'on considère les particules comme des boules (sphères) extrêmement petites, il faut nécessairement que ces boules soient rigides, c'est-à-dire qu'à leur intérieur il y ait une transmission instantanée, donc à une vitesse plus grande que celle de la lumière.

La toute première idée

En fait, la toute première idée suivant laquelle la vitesse d'une particule pourrait être supérieure à celle de la lumière se manifeste dès les années 50. Nous la devons à Louis de Broglie, qui entreprend une réinterprétation « objective » de la mécanique quantique et de la mécanique ondulatoire. Il fait intervenir un milieu « subquantique », un thermostat caché et des variables cachées. Dans le milieu subquantique, des particules pourraient dépasser la vitesse de la lumière. Du reste, à la fin des années 50, un article d'un journal de physique fait allusion à des particules de masse imaginaire pouvant se déplacer dans un milieu caché plus vite que la lumière.

Mais c'est vraiment dans la période comprise entre 1960 et 1967 que plusieurs physiciens américains, spécialistes des particules élémentaires, montrent, en se basant sur la relativité habituelle, qu'une particule allant plus vite que la lumière pourrait avoir une énergie et une impulsion réelles, donc

mesurables. Parmi ces physiciens, il faut citer G. Feinberg, S. Sudarshan et C. Billaniuk.

Feinberg et la théorie des tachyons

Feinberg suppose un observateur immobile. Il observe une particule qui se déplace par rapport à lui avec une grande vitesse inférieure à celle de la lumière. D'après la relativité, l'énergie de cette particule mesurée par lui, est beaucoup plus grande que celle qu'elle aurait si elle était immobile et qui serait $E = mc^2$. Plus la vitesse se rapproche de celle de la lumière, plus l'énergie mesurée est grande. Pour atteindre la vitesse de la lumière, il faudrait une énergie infinie, ce qui n'a pas de sens physique; de même, pour la dépasser il faudrait une énergie imaginaire, ce qui n'a pas non plus de signification physique.

C'est alors que Feinberg a l'idée de supposer qu'il existe de l'autre côté du mur de la lumière des particules qui vont toujours plus vite que la lumière et jamais moins vite. En se basant sur les formules habituelles de la relativité, il montre que de telles particules auraient une énergie et une quantité de mouvement (impulsion) réelles, donc mesurables par un physicien¹.

Feinberg appelle ces particules hypothétiques des tachyons (du grec *tachus* = rapide), le nom de bradyons (du grec *bradus* = lent) étant réservé à toutes les particules qui vont moins vite que la lumière (comme les électrons, les protons) et qui constituent notre univers habituel. Il reste une troisième classe de particules: ce sont celles qui vont à la vitesse de la lumière, que Feinberg appelle les luxons (du latin *lux* = lumière).

1. Pour le lecteur quelque peu mathématicien, nous précisons: un observateur immobile dans son référentiel Oxyz voit une particule se déplacer suivant x avec la vitesse constante v, l'énergie et l'impulsion de cette particule mesurée par lui sont: (m_0 étant la masse au repos)

$$E = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - \beta^2}}; \quad p = \frac{m_0 \beta c}{\sqrt{1 - \beta^2}}; \quad \text{avec } \beta = v/c < 1$$

Si v est plus grand que c ou β plus grand que 1, on pose:

$m_0 = \mu i$ ($i = \sqrt{-1}$) μ étant réel

$$\text{et on obtient } E = \frac{\mu c^2}{\sqrt{\beta^2 - 1}}; \quad p = \frac{\mu \beta c}{\sqrt{\beta^2 - 1}} \quad v > c \quad \beta > 1$$

re). Parmi celles-ci le photon, qui est la particule ou *quantum* de lumière, et le neutrino, particule mystérieuse dont les physiciens ont trouvé plusieurs espèces et dont on ne sait pas très bien si sa masse est nulle comme celle du photon ou très faible.

Feinberg décrit les propriétés étranges qu'auraient les tachyons. Par exemple, à mesure que la vitesse d'un tachyon augmente, son énergie diminue; si sa vitesse est infinie, son énergie est nulle. Pour les tachyons, la vitesse de la lumière constitue une limite inférieure; pour un observateur superlumineux, la vitesse de la lumière est la plus faible qu'il connaisse, les photons lui semblant se déplacer à la vitesse d'un escargot.

Le mur de la lumière constituerait donc la frontière séparant deux univers, celui des particules sous-lumineuses — c'est-à-dire le nôtre — et celui des particules superlumineuses, ou tachyons. Le mur de la lumière constitue en lui-même un univers, celui des luxons, avec son espace-temps différent du nôtre.

Dans cette conception, il semble impossible à une particule d'un type (superlumineux par exemple) de passer de l'autre côté et de devenir sous-lumineuse et réciproquement. Au cours des années 60, un certain nombre d'expériences ingénieuses et sophistiquées furent tentées pour essayer de mettre en évidence les tachyons, mais tous les résultats furent négatifs. Comme le dit alors Feinberg, on pourrait tirer de cet échec une double conclusion: «Ou bien les tachyons n'existent pas, ou on ne les cherche pas là où ils se trouvent.»

Ce problème n'est d'ailleurs pas nouveau en physique. On sait ainsi que les neutrinos ne furent découverts expérimentalement que vingt ans après leur découverte théorique.

En outre, un grave problème théorique se posait à propos des tachyons: dans le cas où leur existence serait prouvée expérimentalement, que deviendrait la causalité? En effet, on peut montrer qu'il serait alors possible d'observer des phénomènes d'inversion temporelle, c'est-à-dire un événement avant sa cause.

Précisons ce point en empruntant l'exemple suivant à Feinberg. On sait que, dans certains cas, on observe la disparition d'un ou deux photons (annihilation) et qu'il apparaît ensuite

L'homme superlumineux

deux particules qui sont un électron négatif et un positron, c'est-à-dire un anti-électron. L'énergie de ces deux particules est évidemment égale à celle du ou des photons disparus. On observe ainsi une sorte de « mort » d'un ou deux photons avant la naissance d'une paire électron-positron, la mort du photon se produisant avant la naissance de la paire. Or, dans le cas superlumineux, le phénomène serait inversé et on verrait d'abord la paire électron-positron apparaître, et le ou les photons apparaître, donc la naissance avant la mort.

C'est un peu ce qui se passe quand un film est projeté à l'envers. On voit un événement futur avant un événement passé, ce qui est une violation manifeste de la causalité.

C'est une des raisons pour lesquelles de nombreux physiciens mirent en doute la possibilité de l'existence des tachyons.

Une relativité superlumineuse pour une autre matière

En tenant compte de tous ces éléments, R. Dutheil a tenté depuis 1972 d'édifier une théorie de la relativité qui s'appliquerait à des corps ou à des particules ayant des vitesses relatives supérieures à celles de la lumière. Ce qui revient à se demander s'il existe des équations analogues aux équations relativistes habituelles, mais s'appliquant à l'autre côté du mur de la lumière, dans la région superlumineuse.

L'analyse mathématique montre qu'une telle possibilité existe et qu'il y a deux façons — et deux seulement — de concevoir la théorie de la relativité restreinte: une sous-lumineuse et une superlumineuse. Einstein a développé uniquement la théorie de la relativité sous-lumineuse, mais n'a pas utilisé la deuxième possibilité mathématique ouverte permettant de s'appliquer aux tachyons (particules superlumineuses).

Cette théorie de la relativité dans la région superlumineuse est en quelque sorte symétrique de la relativité ordinaire sous-lumineuse. Elle implique un espace-temps différent de

notre espace-temps, mais qui est lui aussi symétrique de ce dernier².

Nous voici donc arrivés à un point essentiel de cet ouvrage: l'affirmation qu'il existe une autre matière et que cette matière est dotée de propriétés différentes de tout ce que nous connaissons. Des propriétés qui nous permettraient de résoudre toutes les énigmes que nous avons eu l'occasion d'évoquer dans les deux précédents chapitres: Pourquoi la conscience intervient-elle en mécanique quantique? Pourquoi l'expérience d'Aspect (les deux photons distants de quinze mètres et communiquant entre eux) est-elle possible? Pourquoi et comment la sensation existe-t-elle? Pourquoi la voie intuitive d'approche du réel (la théorie de la synchronicité de Jung) donne-t-elle de meilleurs résultats que la méthode expérimentale?

Notre univers: un cône de lumière

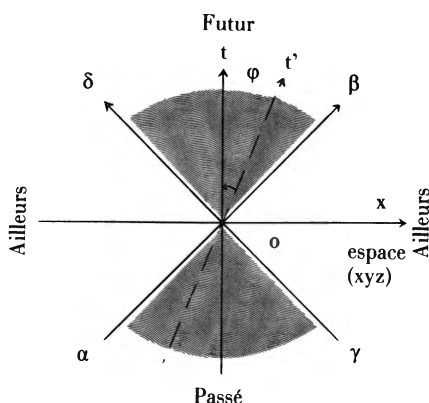
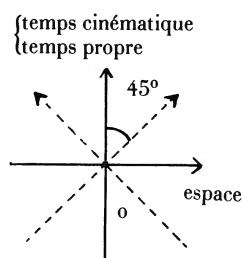
Pour bien comprendre la nouveauté de la matière superlumineuse, il nous faut d'abord résumer les propriétés essentielles de la matière sous-lumineuse, celle que nous côtoyons tous les jours. Notre cadre de vie est l'espace-temps qu'on a coutume de représenter à l'intérieur d'un cône ayant pour axes le temps et l'espace. Tout événement et toute suite d'événements dans notre univers, marquant par exemple le déroulement d'une vie humaine, sera représenté par une ligne dite ligne d'univers qui forme un angle avec l'axe du temps à l'intérieur du cône. Il est entendu que, dans cet univers — le nôtre — aucun corps ne peut

2. Nous précisons pour certains lecteurs que la théorie des groupes montre qu'il existe un groupe mathématique dont on peut déduire les transformations de Lorentz sous-lumineuses, et un deuxième groupe, dit isomorphe au premier, dont on peut déduire les transformations de Lorentz superlumineuses dans des coordonnées spécifiques.

Les développements mathématiques montrent que la nature ainsi que les propriétés du temps et de l'espace superlumineux sont profondément différentes de notre temps et de notre espace habituels. Le calcul montre également qu'il y a possibilité d'existence d'une matière, d'un champ de matière différent de ceux que nous connaissons, en rapport avec les propriétés nouvelles de ce temps et de cet espace. C'est ce que j'ai appelé un champ de matière tachyonique ou superlumineux.

L'homme superlumineux

dépasser la vitesse de la lumière (un corps animé de cette vitesse formerait un angle de 45° avec l'axe du temps). Un être humain sur Terre répond à cette définition, puisque sa vitesse est très petite (on peut même la considérer comme nulle), l'angle que formera sa ligne d'univers (représentant tous les événements de sa vie) avec l'axe de temps sera nul. Donc, les événements de notre vie se confondent avec le temps. C'est ce qui explique notre sensation de progresser peu à peu dans la vie au fil des années.



Espace-temps sous-lumineux

- Cône de lumière ($\alpha \beta \gamma \delta$).
 - L'intérieur du cône (zone hachurée) est l'espace-temps sous-lumineux par rapport à un observateur O (Présent).
 - (t') ligne d'univers; φ mesure la vitesse et varie entre $\varphi = 0$ (t) et $\varphi = 45^\circ$ (β). $\varphi = 0$, $v = 0$, $\varphi = 45^\circ$, $v = c$ (surface du cône [$\alpha \beta \gamma \delta$] où sont les lignes d'univers des photons).
- Pour o ($v = 0$, $\varphi = 0$) la ligne d'univers est (t) où est mesuré son *temps propre* = *temps vécu*, par le moyen du temps cinématique: (t) est à la fois axe de temps propre et de temps cinématique.
- Remarque:* le cône est en fait à quatre dimensions et d'axe (ot).

L'ennui, c'est que nous ne pouvons aller plus vite, ce qui rend impossible l'exploration à volonté de notre ligne d'univers. Par exemple, le 20 janvier 1988, nous sommes incapables, malgré notre désir, d'aller voir ce qui se passera dans vingt ans le 20 janvier 2008. Nous avons sur cette ligne un mouvement imposé lié à la sensation que le temps s'écoule. Le temps de notre ligne d'univers est vraiment le temps vécu, mais il nous est inaccessible directement. Nous ne parvenons à le mesurer qu'en observant le déplacement d'un objet dans l'espace. Si ce mouvement se répète régulièrement, nous aurons une horloge. Et nous identifierons le temps que nous avons vécu avec celui que met l'aiguille pour parcourir complètement le cadran, soit douze heures.

Les lecteurs mathématiciens voudront bien se reporter à la note en bas de page pour les détails techniques³

L'univers superlumineux : autre matière et vitesse illimitée

Tout change lorsque nous abordons la matière superlumineuse. Des propriétés nouvelles, fantastiques, apparaissent. Alors que notre espace-temps connu est représenté sous la forme d'un cône, il faut s'imaginer que l'espace-temps superlumineux est situé à l'extérieur de ce cône, dans l'Ailleurs, comme l'appellent les physiciens. La vitesse n'est plus limitée.

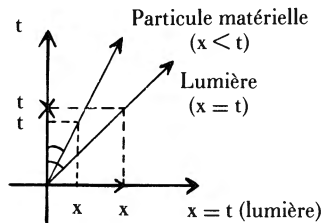
Imaginez par exemple que notre univers soit une autoroute où la vitesse est limitée à 130 km/h (cette vitesse limite serait la vitesse de la lumière). Imaginez maintenant que vous sortiez de cette autoroute et que vous vous trouviez dans une zone où la vitesse n'est plus du tout limitée, où l'on peut monter jusqu'à 200 km/h, 1 000 km/h, etc., sans qu'on ne vous dise jamais rien. Au contraire, la seule interdiction qui vous serait imposée serait de redescendre en-dessous de 130 km/h (la vitesse de la lumière).

L'univers superlumineux, c'est d'abord cela : l'univers de la vitesse illimitée, infinie.

3. La vitesse est par définition l'espace parcouru divisé par le temps mis à la parcourir soit $v = \frac{x}{t}$.

Puisque toutes les vitesses sont inférieures à celle de la lumière dans le vide, soit $v < c$, si nous rapportons v à c , nous aurons $\frac{v}{c} = \frac{x}{ct} < 1$.

Prenons pour unité la vitesse de la lumière. Alors $c = 1$ et $v = \frac{x}{t}$ sera toujours plus petit que 1 ($v < 1$). Mais pour la lumière, les photons, on aura $v = 1$ soit $x = t$ ce qui correspond bien (figuré ci-dessous) à un angle de 45 degrés.



$x = t$ (lumière)

$x < t$, l'angle est plus petit que 45°, v est < 1 . C'est la vitesse d'une particule de matière.

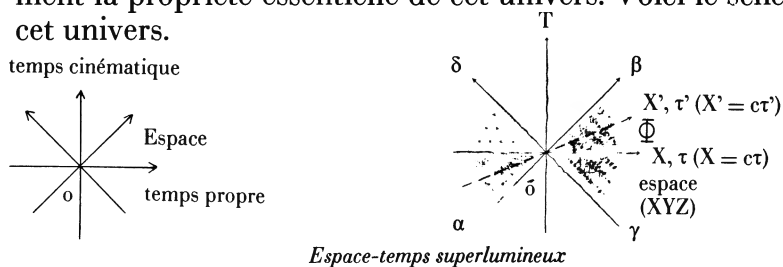
L'homme superlumineux

A l'évidence, un être animé d'une telle vitesse ne peut plus avoir la même perception du temps qu'avant. Pour lui, les événements qui se succéderont dans sa vie, sa ligne d'univers, son temps vécu ne se confondront plus avec l'axe du temps, mais avec l'axe d'espace.

C'est une des conséquences du calcul : dans cet univers, temps vécu et espace sont confondus. Quand on atteint une vitesse infinie, on conçoit fort bien que le concept même de vitesse n'a plus de sens. Le temps vécu par un objet, un être, ne s'écoule plus. Autrement dit — et il est essentiel de le comprendre — il y aurait pour un être vivant dans l'univers superlumineux une instantanéité complète de tous les événements constituant sa vie, les notions du passé/présent/futur disparaîtraient.

Une telle vision n'est pas sans évoquer les idées des grandes religions orientales, de l'Inde en particulier. Bouddha exprime une pensée voisine en rappelant que passé, présent, futur ne sont que des illusions et que le sage dans son illumination mystique (nous retrouvons la voie d'accès intuitive du réel dont nous avons parlé au chapitre 2) peut appréhender instantanément tous les événements et percevoir entre eux les relations véritables qui ne sont pas causales, la causalité n'étant également qu'une apparence.

Cet être serait présent en même temps en tous les points constituant les événements de sa vie. Il pourrait vivre à la fois le 20 janvier 1988 et le 20 janvier 2008, et bien d'autres événements en même temps. Il vivrait dans le même temps un seul événement et tous les événements. Telle est bien évidemment la propriété essentielle de cet univers. Voici le schéma de cet univers.



La zone hachurée représente l'espace-temps superlumineux par rapport à l'observateur tachyonique o . (X') est une ligne d'univers superlumineux. Φ mesure la vitesse et varie de $\Phi = 45^\circ \rightarrow o\beta$ (Photons) $v = c$ à $\Phi = 0 \rightarrow (X)$, $v = \infty$, $T = 0$. La ligne d'univers de o est (X) et le temps propre = « temps vécu », soit τ est mesuré suivant (X). Axe de temps propre τ et axe d'espace (X) sont confondus. L'axe de temps cinématique reste (T) : il y a dissociation entre axe de temps propre (τ) et axe de temps cinématique (T).

On peut se poser la question de savoir ce que devient le temps mesuré le long de l'axe vertical. Ce n'est plus un temps vécu. C'est un simple moyen de mesurer le déplacement d'un corps superlumineux. Quelques précisions semblent nécessaires à ce sujet.

Imaginons que notre entité superlumineuse construise une horloge superlumineuse dont les aiguilles tourneraient évidemment à une vitesse plus grande que celle de la lumière. Ce qui est mesuré sur cette horloge n'a plus aucun rapport avec le temps vécu puisque celui-ci est en somme immuable et spatial. Ce sera une simple mesure du mouvement superlumineux, mouvement qui se produit en quelque sorte en un temps vécu nul pour notre observateur.

Le mur de la lumière, qui n'est autre dans l'espace-temps à quatre dimensions que la « surface » du cône de lumière, constitue déjà un espace-temps différent du nôtre. C'est le monde des photons et peut-être des neutrinos. La théorie et le calcul basés sur des considérations de mécanique quantique conduisent à admettre que les photons pourraient bien être formés d'une partie sous-lumineuse et d'une partie superlumineuse. C'est un peu ce qui se passe sur la frontière de deux pays, où l'on ne sait plus très bien ce qui appartient à l'un et ce qui appartient à l'autre.

Trois univers au lieu d'un !

En résumé, d'après nos conceptions, il y aurait trois univers avec leurs espaces-temps différents :

- Notre univers sous-lumineux.
- L'univers des photons (et peut-être des neutrinos) associé au mur de la lumière, où le temps et l'espace sont déjà très différents (par exemple le temps vécu par un photon serait toujours nul, ni spatial ni temporel).
- Le troisième univers, hypothétique avec son espace-temps spécifique, serait celui des tachyons ou particules superlumineuses.

L'univers lumineux ou luxonique serait en quelque sorte l'interface des deux autres et se présenterait un peu comme une

sorte de miroir. L'un des univers est peut-être « l'image » de l'autre dans ce miroir.

Une comparaison plus triviale aidera à faire comprendre cette idée: on sait qu'un vêtement possède un « endroit » et un « envers » qui est la doublure. L'univers total serait un peu comparable. Ce que nous connaissons n'est que la doublure, c'est-à-dire l'espace-temps sous-lumineux et la matière habituelle. L'endroit véritable serait l'espace-temps superlumineux et sa matière dont nous venons de décrire les fantastiques propriétés. Dans un vêtement, entre l'endroit et la doublure, il y a une zone intermédiaire qui participe un peu des deux: ce serait l'univers luxonique, le mur de la lumière. En fait, le vêtement constitue une réalité unique et il serait ridicule de le limiter à sa doublure.

Notre situation serait comparable vis-à-vis de la réalité. Costa de Beauregard a déjà exprimé cette idée dans le *Second principe de la science du temps*. Il écrit: « La trame du cosmos matériel n'est pas à ce point serrée qu'elle se suffise à elle-même et la matière habituelle serait en fin de compte beaucoup plus un revers qu'un avers. »

Les réponses qu'apporte la matière superlumineuse

Les propriétés extraordinaires de la matière superlumineuse peuvent apporter les réponses aux questions posées dans le cours de ce livre. Ainsi, le paradoxe EPR s'explique. Les photons distants de quinze mètres peuvent se communiquer instantanément leur position grâce à une information voyageant à une vitesse superlumineuse.

La sensation trouve également une explication grâce aux vitesses superlumineuses. On se rappelle qu'il existait un hiatus entre l'activité électrique du cortex et la production de la sensation. La sensation se produirait, se construirait dans un espace superlumineux, elle appartiendrait à ce temps hors du temps qui est la caractéristique des vitesses supérieures à la lumière.

On se souvient que, pour nous, la sensation est produite dans l'espace de la conscience. Il n'y a donc plus qu'un pas à franchir

pour assimiler l'espace de la conscience à l'univers superlumineux.

Mais auparavant, il reste une dernière question à poser : que devient la causalité dans cet univers ? La théorie et le calcul montrent qu'elle existe encore, mais seulement si l'on considère le « temps » qui sert à mesurer le déplacement des objets⁴. Or nous avons vu que ce dernier n'est qu'un simple paramètre, que le véritable temps vécu⁵ est spatial et ne s'écoule pas. Il y a instantanéité pour tous les événements. En conséquence, si l'on considère ce temps vécu le long de la ligne d'univers, la notion de causalité disparaît. On peut alors se demander ce qui va remplacer la causalité.

Le calcul montre que, dans l'univers superlumineux, l'ordre augmente en permanence ou, pour parler de manière plus précise, l'entropie diminue constamment (l'entropie étant le désordre) et la néguentropie (l'information) augmente sans cesse. On peut donc prévoir que c'est un principe d'information maximum qui va prendre le pas sur le principe de causalité. Selon nous, cette structure est intimement liée aux phénomènes de synchronicité (de deux ou plusieurs informations corrélées, mais non reliées causalement, se dégage une signification, c'est-à-dire étymologiquement un signe, un signal).

Dans notre univers, la causalité se présente comme un principe d'organisation de l'information suivant un mode temporel lié au concept d'écoulement du temps (un « avant », un « après »), lié lui-même à l'augmentation de l'entropie. Cette organisation est trop grossière pour retenir la totalité des informations et ne laisse passer que celles qui sont utiles à notre survie dans ce que nous appelons le présent.

Au contraire, le principe de synchronicité laisse transiter toutes les informations à l'état brut, sous forme de signes. Il n'est pas dépendant de l'écoulement temporel. Il nous semble qu'il doit exister un principe d'information/signification lié au caractère d'instantanéité et de non-écoulement du temps superlumineux, correspondant à une non-localisation spatio-temporelle.

Cependant, un problème essentiel reste posé : c'est celui de la

4. Le temps « cinématique ».

5. Le temps propre.

L'homme superlumineux

localisation des particules superlumineuses dans l'hypothèse où elles existent.

La localisation des particules superlumineuses

Nous avons déjà dit que les expériences entreprises pour mettre en évidence les tachyons ont toutes été négatives. Ce résultat paraît normal et logique, car dans le cas de mise en évidence directe de vitesses supérieures à celle de la lumière, il y aurait violation de la macrocausalité qui est en quelque sorte la condition nécessaire à l'existence de notre univers sous-lumineux, puisque la causalité est liée à la fois à l'augmentation de l'entropie et à l'écoulement du temps. Cependant, la réinterprétation des équations de la mécanique quantique à la lumière de notre théorie amène à penser que les antiparticules — ou tout au moins certaines d'entre elles — seraient des tachyons ayant franchi brusquement le mur de la lumière en devenant sous-lumineux.

Bien que nous recevions dans cette hypothèse des signaux de l'autre côté du mur de la lumière, celui-ci est en quelque sorte opaque et on peut se demander si on parviendra vraiment un jour à pénétrer dans cet autre espace-temps.

Ceci nous conduit à nouveau — et toutes nos observations convergent — à poser la question de la localisation de ces particules, problème qui se confond pour nous avec l'interrogation sur la nature de la conscience.

Conscience et matière superlumineuse

Tous les éléments précédemment cités nous amènent à formuler l'hypothèse suivante: la conscience, déjà décrite dans les chapitres précédents comme une substance matérielle, est formée de matière superlumineuse, d'un champ de matière tachyonique, de particules superlumineuses situées au-delà du mur de la lumière et associées à un espace-temps dont les

propriétés spatio-temporelles sont radicalement différentes de celles que nous connaissons.

D'après cette hypothèse, chaque être vivant porterait, abriterait en son sein, une partie, une parcelle de l'univers superlumineux qui, avec son champ de matière superlumineuse aux propriétés inhérentes, représenterait la conscience véritable.

Dans ces conditions, il n'est pas surprenant qu'on n'ait pas réussi jusqu'à présent à localiser physiquement un champ de particules superlumineuses. Nous avons vu en effet que beaucoup de théoriciens de la mécanique quantique admettent que la « conscience » intervient dans toute mesure expérimentale. Les mesures auxquelles ils font allusion concernent seulement des particules sous-lumineuses. Or, ce que nous appelons conscience dans notre monde habituel n'est qu'une faible partie de la conscience matière totale superlumineuse. Comment dans ces conditions cette conscience partielle pourrait-elle étudier et localiser la conscience totale ? Il est difficile de concevoir qu'une partie infime d'un « objet » puisse appréhender cet objet dans sa totalité.

Nous nous plaçons alors dans la perspective déjà avancée par Eccles, selon laquelle le cerveau n'est qu'une sorte de machine, un détecteur, qu'un « esprit » pourrait faire fonctionner. Cela suppose bien entendu des interactions physiques entre le cerveau, détecteur appartenant à l'univers sous-lumineux, et la conscience, matière superlumineuse qui doit envoyer des signaux physiques au cortex, autrement dit de l'information. Comme le dit Eccles, de tels signaux n'ont pu encore être détectés par les appareils de la physique. Il suppose que, s'il en est ainsi, c'est parce que ces signaux sont très faibles et que nos instruments physiques ne sont pas encore capables de les percevoir. Nous aborderons par la suite ce problème essentiel lié à celui des récepteurs.

La propriété capitale de cette conscience matière superlumineuse serait d'être en quelque sorte de l'information et de la signification à l'état pur. Nous avons vu que l'univers superlumineux serait régi par un principe d'information/signification, la causalité n'ayant plus de valeur à cette échelle.

En outre, l'espace-temps superlumineux ayant des propriétés complètement différentes du nôtre, le temps « vécu » par la conscience superlumineuse totale ne s'écoule plus, c'est un temps

spatial. Il y a instantanéité absolue, les concepts de présent/passé/futur n'ont plus de sens. La notion de durée liée à l'écoulement du temps n'existe plus.

Ces propriétés nous semblent avoir un pouvoir interprétatif supérieur à celles proposées dans les modèles de Firsoff et Dobbs. Firsoff supposait que «l'esprit» était formé de particules nommées mindons qui ressemblaient beaucoup aux neutrinos. De telles particules pourraient interagir avec un seul neurone cortical. Évidemment, nous pourrions adapter ce modèle à nos idées en supposant qu'il existe des neutrinos superlumineux, traversant brusquement le mur de la lumière en devenant antineutrinos sous-lumineux portant l'information et interagissant avec les neurones corticaux. Mais l'interaction d'ondes d'espace, en accord avec les idées de Pribram, nous semble plus probable comme nous le montrerons par la suite. Quant au modèle de Dobbs, basé uniquement sur la mécanique quantique, il fait intervenir des psitrons se déplaçant plus vite que la lumière, mais dans un temps à deux dimensions: l'une actualisée, l'autre virtuelle ou probabilisée. En fait, il n'y a pas de contradiction avec notre interprétation. C'est une autre manière, plus classique, d'expliquer les phénomènes. A partir de nos idées il serait aisé de déduire une explication suivant le mode de Dobbs.

La conscience totale possède donc deux propriétés essentielles: elle est information pure et instantanéité. Le problème qui découle de ces propriétés est le suivant: pourquoi la totalité des informations contenues dans la conscience superlumineuse n'est-elle pas détectée par le cortex? S'il en était ainsi, l'univers sous-lumineux tel que nous le vivons n'existerait pas. Une condition nécessaire à cette existence est la présence de filtres qui ne laissent passer qu'une toute petite partie de cette information suivant des séquences causales, de manière à entraîner cette sensation d'écoulement du temps. L'importance de ce problème des filtres avait déjà été soulevée par Bergson. Il est d'ailleurs étroitement lié à celui des récepteurs biologiques.

Dans ces conditions, la ligne d'univers représentant dans l'espace-temps sous-lumineux la vie d'un être humain de sa naissance à sa mort, sous forme de séquences causales d'événements, aurait son correspondant exact dans l'univers superlumineux sous la forme d'une ligne d'univers superlumineuse

homologue. Sur cette ligne d'univers superlumineuse, où le temps est spatial et où la durée et l'écoulement du temps sont remplacés par une instantanéité permanente, on retrouverait ces événements. Mais ils se présenteraient sous forme d'informations à l'état pur : leur arrangement ne serait plus ni causal ni temporel au sens habituel du mot. C'est sans doute le principe d'information/signification dont nous avons parlé qui présiderait à leur assemblage. On peut supposer que ces informations sont distribuées suivant une loi d'affinités et de signification. L'ensemble formerait à proprement parler la conscience totale qui serait infiniment plus riche que les consciences parcellaires que chaque être vivant abrite en son sein.

Il ne faut pas oublier que, bien qu'existant dans un temps immobile de notre point de vue, il y a une constante évolution de cette conscience matière superlumineuse, vers des états d'information et de signification de plus en plus grands. Finalement, une partie de ces informations serait projetée en quelque sorte dans l'univers sous-lumineux sous forme de séquences causales perçues comme les événements d'une vie. C'est là, précisément, que réside le rôle de filtre du cortex qui laisserait passer seulement les informations nécessaires à la perception du présent et d'un temps qui s'écoule. A ce moment, le cortex récepteur aurait un rôle d'ordinateur qui construirait entièrement notre univers sous-lumineux.

On voit apparaître l'analogie avec les théories de David Bohm et Pribram, puisque ce que nous appelons réalité ne serait qu'un ensemble d'hogrammes quadridimensionnels, les systèmes de coordonnées spatio-temporelles étant imposés par les caractéristiques mêmes de l'ordinateur cortical.

Il est important de préciser cette concordance, car nous donnons une interprétation à la théorie holographique de Pribram. En effet, dans son approche, Pribram fait appel à ce qu'il nomme des fréquences spatiales de nature non temporelle. Ces fréquences spatiales sont loin d'être une vue de l'esprit. Leur réception par le cortex a été mise en évidence expérimentalement. Au cours de ces expériences, les fréquences spatiales sont émises par des grilles composées de lignes, de largeur et d'espacement variables.

Initialement, ce furent David Hubel et Torsten Wiesel qui découvrirent que de nombreuses cellules visuelles du cortex sont

accordées spécifiquement à certaines orientations. Une dizaine d'années plus tard, plusieurs laboratoires utilisèrent les grilles émettrices et mirent en évidence une réceptivité sélective des fréquences spatiales pour certaines aires du cortex.

Pour Pribram le cortex fonctionnerait essentiellement en opérant des transformations de Fourier qui, à partir de ces fréquences spatiales, construiraient des hologrammes constituant pour nous la « réalité ». Mais le cortex — et ceci est lié aux transformations de Fourier — aurait deux modes de fonctionnement. L'un, local et spatio-temporel avec un système de coordonnées arbitraires conduisant à une perception causale de la réalité : c'est le mode de fonctionnement habituel. L'autre, qui serait obtenu par une transformation rapide de Fourier, conduirait à une perception non locale avec établissement de corrélations. C'est ce mode non local et non causal, beaucoup plus rare, qui nous ferait percevoir les synchronicités et qui pourrait être expérimenté dans les extases mystiques⁶.

L'existence de ces deux modes de perception vient corroborer les deux voies d'approche de réalité que nous avons décrites au chapitre 2 : la voie scientifique rationnelle correspondrait au mode local et causal, la voie non rationnelle au mode non local et non causal. En mécanique quantique, c'est le mode non local qui interviendrait lorsqu'on établit des corrélations par exemple non locales entre deux photons conduisant aux idées de non-séparabilité.

6. Pour Pribram, le processus de Fourier se déroulerait réellement dans le cerveau, suivant deux modes : dans le premier mode, habituel, le cerveau par des transformations de Fourier construirait des hologrammes à partir de fréquences appartenant à ce qu'il nomme le « domaine de la fréquence » qui serait pour lui fondamental. Ces hologrammes constitueraient « l'univers physique » relevant de la causalité.

Il existerait un deuxième mode, peu fréquent et aléatoire. Il écrit à ce sujet : « La réponse à cette question (le cerveau peut-il fonctionner suivant un deuxième mode ?) dépend du pouvoir qu'ont le théorème de Fourier et toutes les procédures mathématiques qui en découlent, de transformer les choses en partant du monde de l'espace-temps ordinaire, où règne la causalité immédiate, en un ordre involué, distribué et non local, dans lequel des corrélations et seulement elles, existent. Ce pouvoir de transformation est utilisé en traitement informatique et en sciences statistiques sous la forme des "transformations rapides de Fourier", chaque fois, et à quelque niveau que ce soit, que des corrélations doivent être calculées. Il est à la base des procédures CAT et PET qui forment les images en corrélant, dans ce domaine de transformations, les résultats d'enregistrements individuels restreints » in « La synchronicité et le Fonctionnement du cerveau », par K. Pribram, p. 111, dans *La Synchronicité, l'Âme et la Science* par H. Reeves et al, Payot, 1984.

Nous pouvons dès lors donner une interprétation aux fréquences spatiales de Pribram en les généralisant. D'après la mécanique ondulatoire, à toute particule superlumineuse est associée une onde dite de phase qui a une vitesse inférieure à celle de la lumière. Au terme de ce que nous venons d'énoncer, cette onde et sa fréquence pourraient dans certaines conditions être de nature purement spatiale et non temporelle. En fait, elles seraient temporelles, mais constituées de ce temps de nature spatiale qui appartient à l'univers superlumineux. De telles ondes auraient la capacité d'interagir avec certaines cellules du cortex. Comme elles transporteraient de l'information issue du champ de matière superlumineux de la conscience, c'est à partir de ces fréquences spatiales superlumineuses que le cortex élaborerait les hologrammes sous-lumineux constituant notre perception habituelle de la réalité. Mais dans certains cas, ces ondes seraient converties par la transformation de Fourier, non pas en hologrammes, mais en événements synchronistiques ou corrélés de caractère non local et non causal, faisant penser à la non-séparabilité.

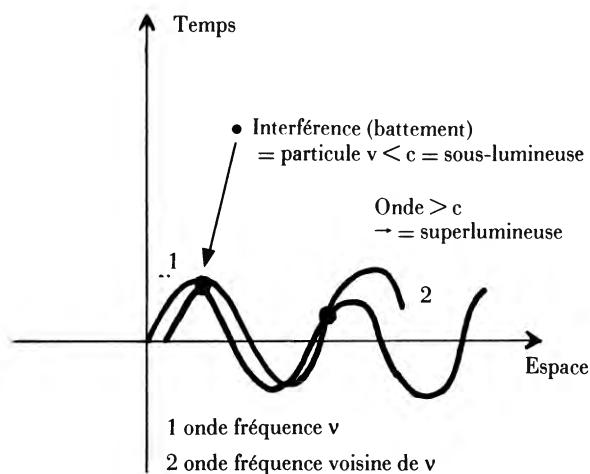
Ce deuxième mode de fonctionnement serait beaucoup plus rare puisque les filtres corticaux agiraient précisément de telle manière que, d'une façon générale, ce soit la construction holographique, causale et spatio-temporelle, qui soit majoritaire. Dans certaines circonstances, soit psychophysiologiques soit psychologiques, ou dans certains dispositifs expérimentaux quantiques, c'est le deuxième mode qui serait mis en évidence, en s'introduisant en quelque sorte subrepticement à travers les filtres corticaux.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que selon Pribram le cortex, effectuant une transformation de Fourier, construit à partir d'un schème d'interférences les hologrammes constituant ce que nous appelons le réel: en quelque sorte de la même manière qu'un rayon laser qui balaye une plaque photographique portant un schème d'interférences reconstitue l'image d'un objet à trois dimensions.

Nous pouvons, selon nous, donner une interprétation à cette construction holographique. La mécanique ondulatoire associe à toute particule sous-lumineuse une onde superlumineuse qui n'est qu'un aspect complémentaire de la réalité. Or, le calcul

montre que ce qu'on observe en réalité est une sorte d'interférence de deux de ces ondes de fréquence très voisine.

C'est cette interférence, ou ce « battement », qui se déplace moins vite que la lumière et transporte l'énergie. Il s'agit d'une sorte de schème d'interférences, c'est le cerveau du physicien qui appréhenderait cette interférence comme une entité localisée ou particule sous-lumineuse. En fait, dans le langage de Pribram, c'est un hologramme. Il est clair qu'un objet à notre échelle serait lui aussi un hologramme puisque formé d'un très grand nombre de ces interférences.



Ce serait évidemment l'inverse dans l'espace-temps superlumineux de la conscience. Ce sont des ondes sous-lumineuses qui seraient associées à chaque particule superlumineuse : ces dernières s'identifieraient à des interférences ou battements de ces ondes sous-lumineuses. Ces interférences se déplaceraient plus vite que la lumière. Mais comme le temps et l'espace n'ont plus les mêmes propriétés dans cet univers superlumineux, l'aspect onde ou particule ne serait plus contradictoire. La complémentarité deviendrait identité, l'observateur superlumineux « voyant », en même temps et sans contradiction, une particule superlumineuse être à la fois corpuscule et onde, c'est-à-dire quelque chose qui est à la fois non local et local. Autrement dit, les deux modes de perception que nous avons définis pour le cerveau (le mode local spatio-temporel et le mode non local) fonctionneraient en même temps. Il n'y aurait plus séparation de

ces deux modes de fonctionnement, ce qui explique que cette conscience totale superlumineuse bénéficierait d'une qualité d'information beaucoup plus grande que nos parcelles de conscience sous-lumineuse où le mode spatio-temporel local fonctionne la plupart du temps.

Dans cette hypothèse, l'univers superlumineux identifié à celui de la conscience totale serait vraiment l'univers fondamental; notre univers sous-lumineux n'en serait qu'une projection holographique, un reflet sous-lumineux très amoindri en informations, soumis à la dégradation entropique liée au temps qui s'écoule.

D'après la structure même que nous avons exposée, on voit que les deux univers seraient étroitement intriqués l'un dans l'autre.

Conscience, univers... et destinée humaine

De tous temps, des problèmes essentiels comme la finalité, la liberté, le déterminisme, ont été liés dans l'optique philosophique au statut donné à la conscience. Tout philosophe qui établit un système commence par définir la nature de la conscience. Suivant qu'il lui affecte un caractère matériel ou spirituel, mortel ou immortel, la description qu'il fait de l'univers est modifiée.

Tout biologiste, mathématicien ou physicien qui propose un modèle de conscience est amené à présenter ensuite comme corollaire un modèle d'univers. Pribram ne fait pas exception à la règle et se rattache à une conception platonicienne de l'univers.

Notre réflexion sur la conscience nous a également conduits à formuler une réponse à certaines questions fondamentales de la philosophie. Nous nous sommes d'abord attachés à la question de la causalité. Dans notre univers quotidien (sous-lumineux) une destinée humaine est régie par deux principes: l'écoulement du temps (il y a dans toute vie un passé, un présent, un futur) et la causalité dont nous avons vu qu'elle est indissolublement liée à l'écoulement du temps (la cause précède l'effet dans le temps). Toute destinée humaine est une suite de séquences causales arrangées sous forme d'événements allant du passé vers le futur sur la ligne d'univers.

L'homme superlumineux

Quelle nouvelle interprétation de la causalité pouvons-nous donner en l'analysant à la lumière de notre modèle de conscience? Tous les événements arrangés en séquences causales le long de la ligne d'univers, de la naissance à la mort d'un être humain, se retrouvent tous dans l'espace-temps superlumineux de la conscience. Ces événements se présentent sous forme d'informations arrangées le long de la ligne d'univers superlumineuse correspondante, suivant une loi de signification et d'affinités (assimilée par nous au principe de synchronicité). Le temps est alors de nature spatiale. Il n'y a plus d'écoulement temporel. Il existe une vision instantanée et non causale des événements, avec pourtant une évolution vers un état d'information et de signification maximal. Le cortex se trouvant à l'interface des deux univers et captant ces informations va les projeter suivant des séquences causales, en fait arbitraires, tout en reconstruisant complètement (par exemple par des transformations de Fourier type Pribram) un espace-temps sous-lumineux où le temps s'écoule dans un système de coordonnées arbitraires, littéralement fabriquées par le cerveau. C'est ce même cortex qui transformera les informations en hologrammes sous-lumineux quadridimensionnels.

Déterminisme et libre arbitre

Nous pouvons déduire des précédentes analyses une conséquence remarquable ayant trait au problème fondamental de l'existence du libre arbitre dans la destinée humaine. De tous temps, les philosophes ont été partagés sur cette question, les uns pensant que les hommes sont soumis à un destin implacable (le déterminisme) — comme le physicien relativiste Eddington qui déclarait: « Les événements n'arrivent pas, ils sont là et nous les trouvons sur notre chemin » —, les autres penchant pour la liberté absolue de l'homme face à son destin, les derniers optant pour une liberté relative limitée à certains événements. L'opinion des philosophes quant à cette question est d'ailleurs toujours liée à la description matérialiste ou idéaliste qu'ils font de l'univers. Ainsi, les déterministes ont souvent une tendance idéaliste et les partisans du libre arbitre souvent des opinions matérialistes.

Encore ne faut-il pas généraliser : ainsi, Démocrite est-il à la fois matérialiste et déterministe.

Nous nous situons dans une perspective nouvelle, dans la mesure où nous tentons de concilier matérialisme et idéalisme, existence du libre arbitre et du déterminisme. Ils apparaissent non pas en opposition, mais comme deux aspects complémentaires d'une même réalité. C'est là un nouvel aspect du principe de complémentarité. Déterminisme et libre arbitre existent dans deux espaces-temps différents. Le déterminisme existe dans l'espace-temps sous-lumineux (notre univers) et le libre arbitre dans l'espace-temps superlumineux de la conscience.

Au départ, à la naissance d'un être humain, il existe, projetée sur la ligne d'univers, constituant la destinée de l'individu, une série d'événements rangés en séquences causales. Il y a donc déterminisme. Mais quand l'être humain arrive sur sa ligne d'univers devant une certaine séquence causale d'événements, il a la possibilité de changer cette séquence et de la remplacer par une autre. Cette transformation s'effectuera au niveau de sa conscience superlumineuse où les événements se trouvent rangés en informations. C'est à ce niveau que le libre arbitre existe.

Si effectivement une séquence causale est remplacée par d'autres événements projetés sur les lignes d'univers sous-lumineuses, à partir de la conscience et par l'intermédiaire du cortex, cette transformation se fera en un temps nul du point de vue de l'univers sous-lumineux. C'est-à-dire que, du point de vue sous-lumineux strict, il sera impossible de se rendre compte qu'une série d'événements causalement reliés a été remplacée par une autre série d'événements liés de la même façon puisque toutes ces transformations ont lieu dans un temps nul. Tout se passe comme si elles ne s'étaient jamais produites et comme s'il existait du strict point de vue sous-lumineux une ligne d'univers unique où tous les événements constituant la destinée sont arrangés *ne varietur*.

Un voyageur du temps qui explorerait le « futur » sur la ligne d'univers « verrait » des événements immuables et concluerait à un déterminisme absolu. Mais si ce voyageur du temps arrivait à pénétrer dans l'autre espace-temps — l'espace-temps superlumineux de la conscience — alors il se rendrait compte que ce caractère immuable est illusoire, et qu'en fait des événements peuvent être changés en d'autres événements. C'est donc le libre

L'homme superlumineux

arbitre, mais ces transformations ne peuvent être perçues par l'observateur sous-lumineux. Cela tient à ce que dans un espace-temps, il y a un temps qui s'écoule alors que l'autre est régi par un temps spatial où les événements/informations sont arrangés dans une instantanéité absolue, dans un temps toujours nul pour nous.

En définitive, il nous semble que l'opposition déterminisme/libre arbitre n'existe pas, car leur antagonisme n'apparaît que si l'on considère le seul espace-temps sous-lumineux. Dès l'instant où l'on considère la totalité de la conscience, donc les deux espaces-temps, l'opposition se réduit d'elle-même.

Tous les philosophes qui ont proposé un modèle de conscience ont été amenés à se poser la question suivante: que devient la conscience après la mort? Y a-t-il disparition de la conscience en même temps que mort du corps, ou la conscience continue-t-elle à exister après la mort?

Ce problème, peut-être encore plus essentiel que celui du statut de la conscience, va faire l'objet des chapitres suivants⁷⁸.

7. Le lecteur trouvera un exposé mathématique du modèle de conscience superlumineuse, considérée comme champ de matière tachyonique dans l'article de R. et B. Dutheil: «Un nouveau modèle temporel: synchronicité et a-causalité dans l'univers superlumineux» paru dans la *Revue internationale de Biomathématique* (1987, 1^{er} trimestre, n° 97).

D'autre part l'exposé exhaustif des travaux théoriques de R. Dutheil sur la Physique tachyonique se trouve dans son ouvrage *Théorie de la Relativité et Mécanique quantique dans la région du genre espace* (Éd. Derouaux, Liège, Belgique), qui contient aussi toutes les références sur les communications et articles de R. Dutheil.

8. La mise en évidence expérimentale des tachyons est entrée dans une phase nouvelle: depuis 1980, le Pr Jacques Steyaert de l'Institut de Physique nucléaire de l'Université de Louvain-La-Neuve poursuit des travaux dans ce sens.

Utilisant le grand cyclotron de l'Institut de Physique nucléaire, il a observé un mode nouveau d'interaction entre les photons gamma et la matière, en particulier les électrons.

Dans ces expériences, il y a production d'une paire de particules qu'il interprète comme étant une paire de tachyons. Ces tachyons seraient des monopoles magnétiques, capables de produire un courant électrique. J. Steyaert a donné le nom d'*effet tachyo-électrique* au phénomène qu'il a découvert. Les recherches se poursuivent actuellement pour confirmer l'effet tachyo-électrique.

R. Dutheil et J. Steyaert ont fait une communication sur les monopoles magnétiques, en rapport avec l'effet tachyo-électrique au Congrès International de Relativité Générale de Barcelone qui s'est tenu en septembre 1989: «The Dirac equation in two rectilinear dimensions and in General Relativistic dimensions leading to magnetic monopoles in the light cone coordinates» (in *World Scientific*).

Notons que les travaux du théoricien français, le Pr Georges Lochak, sur les monopoles magnétiques sont tout à fait fondamentaux dans ce domaine.

EXPÉRIENCES RÉCENTES : VERS LA TRAVERSÉE DU MUR DE LA LUMIÈRE

A. Enders et G. Nimtz, de l'Institut de physique de l'université de Cologne, ont publié en France, en septembre 1993, dans le *Journal de physique*, les résultats de leurs mesures sous le titre significatif *On Superluminal Barrier Traversal* (La traversée du mur de la lumière). Dans leurs expériences, ils utilisent des guides d'ondes (pour ondes de radio millimétriques ou centimétriques) qui les orientent dans une direction et les empêchent de diffuser. Latéralement, les auteurs ont observé la propagation de paquets d'ondes ou de photons allant plus vite que la lumière dont ils ont mesuré l'épaisseur : quelques centimètres.

Aux États-Unis, le physicien Torsten Alvager de l'université d'Indiana étudie la propagation de la lumière dans les fibres optiques. Il a observé des photons évanescents allant plus vite que la lumière. Ce phénomène est à rapprocher de l'expérience d'Enders et Nimtz.

Deuxième partie

Chapitre 5

Conscience de la vie, conscience de la mort

Dès l'aube des temps, l'homme a entouré la mort de respect et de crainte: très tôt il a eu le souci de faire subir au défunt un traitement particulier, indiquant ainsi qu'il considérait le mort comme un être à part, susceptible de posséder des pouvoirs dépassant l'entendement humain, un être dont il est nécessaire de se concilier les bonnes grâces.

Les pratiques funéraires dans l'histoire de l'homme

Les traces les plus anciennes de pratiques funéraires remontent au Paléolithique moyen (100 000 à 35 000 avant notre ère). Ainsi a-t-on découvert à Shanidar, en Irak, huit squelettes de Néanderthaliens déposés dans une grotte sur des litières de fleurs. Une autre tombe, découverte à Qafseh en Israël, révèle les restes d'un enfant reposant près d'un grand daim, la poitrine couverte de coquilles d'œuf d'autruche brûlées et un gros bloc de calcaire sur son bassin.

De ces rares découvertes (offrandes de fleurs et d'animaux au défunt qu'on abrite dans une grotte, sa dernière demeure en quelque sorte), on peut déduire que l'homme de Néanderthal, seul représentant encore bien frustré et primitif de l'humanité, était habité par le besoin d'assurer une sorte de continuité dans

l'apparente discontinuité de la vie interrompue par la mort. Quels que soient les sentiments que l'homme préhistorique porte aux morts, crainte ou respect, il y a toujours l'idée fondamentale que « quelque chose » persiste après la mort malgré les apparences.

Chez les *Homo sapiens* du Paléolithique supérieur (35 000 à 10 000 ans avant notre ère), on constate une multiplication des rites funéraires. L'aménagement de véritables tombes apparaît encore plus évident à cette époque. A Saint-Germain-la-Rivière (Gironde), de grandes dalles protégeaient le squelette d'une femme. A Sounguir, en URSS, le squelette d'un homme était teinté d'ocre rouge ainsi que le fond de la tombe et le mobilier funéraire. Des bracelets, des perles en ivoire de mammoth, des outils de silex complètent la parure du mort. Des traces de feu sur les perles semblent indiquer qu'il y aurait eu incinération du défunt ou qu'on aurait allumé un feu dans la tombe en vue d'une offrande rituelle.

Il faut pratiquement attendre le Mésolithique (environ 10 000 ans avant notre ère), pour qu'apparaissent les premiers cimetières regroupant plusieurs dizaines de tombes. On est frappé de constater que ces « villages des morts » sont antérieurs aux premiers villages des vivants qui n'apparaissent qu'au Néolithique (4 000 ans avant notre ère). L'ocre rouge est utilisée avec constance dans les sépultures; le mobilier funéraire, généralement abondant, consiste en outils de silex et d'os, en coquillages et dents perforés; les tombes sont souvent recouvertes de dalles, d'amas de pierres sous lesquels, dans de nombreux cas, on trouve un petit foyer avec une offrande de cerf ou de sanglier.

Au Néolithique, quand les populations deviennent sédentaires, elles prennent l'habitude d'enterrer leurs morts à proximité des lieux d'habitation, parfois même dans l'habitation avec un matériel funéraire (outils, bijoux).

En général, en cette aube des temps modernes, rien ne permet de déceler un rite particulier concernant les enterrements, ni formes spéciales des tombes, ni orientation privilégiée.

Mais à partir d'une civilisation largement représentée en France de 2500 à 1500 avant notre ère, la civilisation chasséenne, on voit apparaître un mode de sépulture qui sera présent dans tout le monde préhistorique et se prolongera: ce sont des

sépultures dites mégalithiques, c'est-à-dire constituées de grandes pierres, les dolmens et les menhirs.

Ce phénomène présente partout et toujours des caractéristiques fondamentales qui ont pu faire penser à la manifestation d'une religion qui aurait couvert peu à peu une grande partie du monde préhistorique. L'idée nouvelle est de construire un caveau clos et solide mettant à l'abri les corps qui y étaient placés, permettant dans la plupart des cas un usage continu et une grande concentration des morts, la population ne cessant d'augmenter. Il est constitué le plus souvent de dalles délimitant un quadrilatère de taille variable recouvert d'un ou plusieurs blocs de pierres formant toit. Un couloir est aménagé en dalles ou en pierres sèches, aboutissant à une chambre funéraire dans certains cas. On y inhume des familles entières. Les corps sont probablement ensevelis avec leurs vêtements; couteaux, hâches, sont également présents. Des vases de facture grossière — ressemblant à nos pots de fleurs actuels — y sont déposés: on les trouve dans certains cas au pied d'une représentation humaine, sculptée ou gravée à l'entrée du caveau, dont le nez, les seins, souvent un collier, évoquent une femme (protectrice du caveau, déesse vénérée, déesse mère éternelle): c'est la trace d'une première religion.

On peut considérer que les même usages funéraires se sont perpétués jusqu'à l'époque actuelle: caveaux de famille ou sépultures individuelles, sculptures sur la pierre tombale, pots de fleurs, se rencontrent au ^{xx}e siècle sous une forme certe différente, mais l'idée que le défunt a droit à une dernière demeure est intacte.

La mort et l'au-delà

C'est à l'Égypte antique que l'on doit les premières représentations de l'au-delà. Avec l'écriture et la peinture nous est parvenue la première conception précise de ce qu'est la vie après la mort.

L'origine du culte des morts en Égypte est associée à la légende d'Osiris: le dieu Osiris est assassiné par son frère Seth qui le jalouse. Son cadavre est découpé en morceaux qui sont jetés dans

le Nil. Isis, femme d'Osiris, réussit à retrouver les morceaux du corps. Réunissant tous les fragments, le dieu Anubis les maintient avec des bandes de tissu : c'est l'origine de la momification. Ce traitement réveille la vie dans le corps mutilé et Isis en conçoit un fils, Horus.

On voit que la momification est explicitement associée à l'immortalité, à l'acquisition d'une seconde vie.

Après l'embaumement, on procède à l'enterrement de la momie placée dans un sarcophage. Les nécropoles sont installées à l'ouest, lieu du coucher du soleil par où s'en va l'âme du défunt. Un abondant mobilier funéraire (outils, meubles, figurines représentant des serviteurs pour les plus riches) est placé dans la tombe : chacun de ces objets est censé avoir un double qui accompagne le défunt dans l'au-delà. Accueillie par la déesse tutélaire de la nécropole, l'âme du défunt arrive dans l'au-delà par un chemin hérissé de difficultés que le *Livre des morts* emporté avec elle lui permet d'éviter. Vient ensuite la pesée de l'âme dans le grand tribunal où siège Osiris. Le cœur du mort doit être trouvé plus léger que la plume de la déesse Maat. Les damnés — apparemment ils ne sont pas nombreux car les textes en parlent peu — sont engloutis par la Grande Mangeuse. Ceux qui sont jugés aptes à vivre dans le royaume d'Osiris vont couler des jours paisibles dans les champs de Souchets en se livrant à l'agriculture.

Le culte rendu aux morts par les Égyptiens a donc une finalité précise : pour eux la mort n'est pas une fin mais un commencement, un départ vers une autre vie où beaucoup de choses ressemblent à la vie ici-bas, comme si nous possédions tous un double. D'ailleurs, la métaphysique égyptienne distingue en l'homme six éléments : trois matériels (le corps physique, le nom et l'ombre) et trois spirituels (l'âme, l'esprit et un principe mystérieux, le Ka, qui accompagne le défunt dans son voyage et doit le protéger).

Après les Égyptiens, aucun peuple occidental n'a apporté d'améliorations réelles à la vision de l'au-delà.

Si les Mésopotamiens n'y voient qu'un enfer sans fin et sans espoir, d'accord en cela avec les Hébreux qui font du Schéol une immense tombe commune, obscure, où l'homme est privé de Dieu, les Grecs et les Romains développent au contraire une vision précise de l'au-delà. Mais tous pèchent par excès d'anthro-

pomorphisme, assignant au défunt des récompenses ou punitions trop humaines.

Pour les Grecs, la mort est un passage critique et leur crainte de l'aborder apparaît très nettement dans *l'Iliade* et *l'Odyssée* où la mort, Thanatos, est présentée comme le frère du sommeil, Hypnos; c'est dire que la vie dans l'au-delà se réduit à un simulacre de vie sans joie.

Une géographie de l'au-delà s'élabore peu à peu. Les Grecs placent l'entrée des Enfers dans des lieux précis de la carte de la Grèce: Colone, Coronée, Trézène. Les Enfers comprennent une antichambre (l'Érèbe) où errent les ombres sans sépulture et que garde Cerbère, un chien à trois têtes. On y parvient après avoir franchi le Styx sur la barque du passeur Charon, à qui on offre une obole. Comme chez les Égyptiens, Hadès, le dieu des Enfers, assisté de trois juges, Minos, Éaque et Rhadamanthe, procède à la pesée de l'âme. Suivant le résultat, le défunt part dans l'enfer des méchants (où on le plonge alternativement dans des étangs ou dans des lacs de poix bouillante), ou bien se dirige vers les Champs-Élysées, bosquets arrosés par les eaux du Léthé (fleuve de l'oubli), séjour des âmes victorieuses qui y jouissent d'une jeunesse éternelle sur des lits d'asphodèle, entourés de délices.

Comme on le voit, les Grecs ont une vision de l'au-delà qui rappelle fort notre vision occidentale du paradis et de l'enfer. Dans ces rites funéraires très détaillés (lavage du corps, pose de bandelettes sur le menton et les yeux, exposition du corps sur un lit à colonnes, plaintes des femmes, ensevelissement dans un cercueil de cyprès, enterrement sous un tumulus surmonté d'une stèle), tout annonce nos propres rites funéraires, du Moyen Age au début du xx^e siècle. Même notre 2 novembre existait: en Grèce, deux fêtes des morts se succédaient dans l'année, les Anthéstéries et les Nékysias (en février). A Rome, les membres de la famille d'un défunt se réunissaient sur sa tombe le jour des Rosalia pour la couvrir de pétales de roses.

On l'a déjà deviné, les Romains, conformistes en tout, se sont ralliés à la vision grecque de l'au-delà et n'y ont quasiment rien changé.

Pour ces deux peuples, l'au-delà est un lieu assez semblable à la Terre et la vie qu'on y mène n'est qu'une amplification agréable ou désagréable (paradis ou enfer) de la vie terrestre.

L'homme superlumineux

Seuls quelques philosophes ont osé aller plus loin dans l'abstraction et ont tenté de dépasser la vision quelque peu primitive de leurs compatriotes et contemporains.

L'abstraction et les premières théories de la réincarnation

L'initiative provient d'un mathématicien — ce qui ne nous étonnera pas —, en l'occurrence le célèbre Pythagore, qui développe le premier en Occident la théorie de la réincarnation ou métempsychose.

Platon, son héritier en bien des points, défend l'idée majeure que la réalité terrestre n'est que le reflet d'un monde fondamental, le monde des Idées, pays d'origine de l'âme qui est emprisonnée dans le corps durant son séjour terrestre et ne se libère que par la mort. Cette thèse — développée dans le chapitre 1 — est bien évidemment la conséquence d'une vision très personnelle de l'univers, de la réalité et de la conscience. Elle a le mérite de se détacher des modèles religieux courants, et d'impliquer l'existence d'une autre réalité.

Réincarnationniste comme Pythagore, Platon considère chaque nouvelle incarnation comme le châtiment d'un mauvais choix. Cette conception est fort proche de l'enseignement dispensé par la religion hindoue qui, rappelons-le, est la plus ancienne du monde connu puisqu'elle remonte au quatrième millénaire avant notre ère. Malheureusement, Platon n'a pas cru devoir modifier en conséquence sa description de l'au-delà, peut-être pour ne pas choquer ses auditeurs et lecteurs: le « mythe d'Er » dans la *République*, livre X, décrit un enfer et un paradis conformes à la mythologie grecque.

Si Aristote ne voit en l'âme qu'un principe vital qui disparaît avec le corps, Plutarque par contre discerne dans l'homme trois parties: le corps, l'âme (psyché), l'esprit (nous). Selon lui, seul demeure après la mort le « nous » qui est le sentiment profond qu'a l'être de son individualité, alors que la psyché meure quelque temps après le corps terrestre. Retenons pour l'instant

cette idée très intéressante des trois éléments que nous retrouverons plus tard.

Le panorama des croyances religieuses des peuples méditerranéens dont nous sommes les héritiers directs est finalement peu novateur.

Or, ces croyances ont dominé le monde occidental pendant des siècles, imposées par la puissance romaine au même titre que le droit, le latin, et les aqueducs. La vision celte et gauloise de l'au-delà, pourtant fort originale, n'y a pas résisté. D'après les druides, les esprits libérés par la mort voyagent de planète en planète, d'étoile en étoile, pour finalement se fondre dans le soleil. Les êtres vivants se répartissent entre trois cercles. Le premier, le Ceugant, ou cercle de Dieu, est le domaine de l'absolu et de l'inconcevable. Le second, le Gwynfyd, ou cercle de la béatitude, est une sorte de paradis où résident les esprits parvenus aux degrés supérieurs de l'évolution. Le troisième, l'Abred, cercle de la vie présente, est la demeure où l'homme lutte pour son ascension. Réincarnationniste, le Gaulois envisage la mort comme un simple déplacement d'existence vers l'au-delà, lieu où le temps est aboli.

La vie et la mort dans les religions

Depuis le haut Moyen Age, après la chute de l'Empire romain, on peut dire que le monde a été divisé et est encore partagé entre deux grandes conceptions religieuses de la vie et de la mort.

Tout l'Occident est habité et dominé par les religions judéo-chrétiennes, c'est-à-dire le catholicisme, le protestantisme, le judaïsme et l'islam, religions monothéistes qui se sont greffées sur le tronc des religions antiques polythéistes, mais qui ont bien des caractères communs avec ces dernières.

L'Extrême-Orient, quant à lui, a développé harmonieusement depuis des dizaines de siècles des religions voisines : l'hindouisme (depuis le quatrième millénaire avant notre ère), le bouddhisme (depuis le vi^e siècle avant notre ère), le taoïsme et le confucianisme.

C'est volontairement que nous passons sous silence les croyances des Indiens d'Amériques du Nord ou du Sud (encore

que les Incas et les Mayas aient développé des pratiques funéraires fort voisines de celles des Égyptiens et qu'on trouve chez les Incas un *Livre des morts* frère jumeau du *Livre des morts* égyptien), dans la mesure où elles ont été réduites à néant et déformées par les catholiques et les protestants qui ont envahi ces pays aux XVI^e et XVII^e siècles. Il en va de même pour les religions africaines (qui acceptent l'idée de « la transmigration des âmes ») trop contaminées par nos religions occidentales¹.

Orient et Occident : la mort différente

On a toujours opposé l'Orient à l'Occident et on a eu raison, particulièrement si l'on considère la différence d'attitude face à la mort, qui ne fait que s'accroître au fil des siècles.

Bouddhisme, hindouisme et confucianisme présentent la mort comme un accident sans grande importance, un élément du cycle de l'éternel retour qu'est la destinée humaine. Il n'existe que peu ou pas de textes sur la mort dans la tradition bouddhique ou hindoue. Le bouddhisme présente avant tout la mort comme l'une des « conditions » dues à l'ignorance et au désir. Mort et naissance sont sur le même plan, deux épisodes se conditionnant l'un l'autre, marqués par la douleur et inscrits dans la roue sans fin des transmigrations, le Samsara. Tout ce qui naît est appelé à vieillir, mourir pour renaître.

Si pour les hindous, après la mort subsiste une entité permanente, un moi qu'on peut assimiler à notre concept occidental d'âme, qui se réincarne aussi longtemps qu'il n'a pas atteint une forme de perfection morale, pour les bouddhistes au contraire il n'y a pas d'entité permanente, mais seulement un flux de désirs et d'actions qui amènent une réincarnation. La grande loi du bouddhisme est de sortir de cet engrenage, de nier aussi bien la naissance que la mort. La mort n'est que le résultat de la soif de vivre et de l'imperfection qui engendre la renaissance : elle n'existe donc pas en tant que fin puisqu'elle est immédiatement suivie d'une nouvelle existence déterminée par les actes

1. Pour plus de précisions, voir l'ouvrage de Stuart Edelstein : *Biologie d'un mythe*, Sand, 1988.

bons ou mauvais. Mais dans la pensée bouddhique elle ne doit plus exister du tout, le sage doit par la connaissance des saintes vérités viser à la mort véritable qui est l'arrêt total et définitif du cycle des réincarnations. Tout ce qui est souffrance et séparation se passe dans un autre monde que le monde du soi véritable: le moi qui souffre, désire, naît, vieillit et meurt ne peut être le vrai moi qui, lui, est immortel et ne connaît pas la douleur. Ainsi la mort est-elle niée et exclue de deux manières: d'une part, elle n'est qu'un moment, qu'une phase de la durée sans fin de la transmigration; d'autre part, elle ne concerne pas le moi véritable qui est immuable.

Aider le mort à passer dans l'autre monde devient donc une tâche capitale. Les Tibétains ont créé à cette fin un livre des morts, le *Bardo Thödol*, dont les textes sont lus à l'oreille de l'agonisant.

Le Bardo Thödol, livre des morts tibétain

D'après le *Bardo Thödol*, un bruit strident se fait entendre à l'oreille de l'agonisant quand il meurt (grondement, sifflement). Le défunt se trouve ensuite comme enveloppé d'une lumière grise et brumeuse, il quitte son corps, voit et entend ses parents à son chevet mais ne peut leur parler. Il constate qu'il a un nouveau corps. Avec ce corps brillant il peut traverser la matière, se déplacer instantanément.

Puis, pendant trois jours et demi, le défunt est entouré d'une vive lumière, il ne sait plus où il est ni où il va. Pour être délivré du cycle des renaissances, il doit reconnaître la lumière où il se trouve, ce qui ne lui est possible que s'il a pratiqué durant toute sa vie des exercices spirituels. Sinon, il passera au deuxième stade où il sera accueilli et terrifié par de violentes apparitions qui ne sont en fait que des manifestations de sa propre pensée, sans réalité matérielle. Si le mort ne s'effraie pas, il est délivré. Sinon, il descend dans un tourbillon qui le mène à la réincarnation: c'est le troisième état intermédiaire. S'il résiste à la tentation de l'incarnation, il est délivré.

Trois éléments importants sont à noter dans cette thèse:

L'homme superlumineux

— D'après ce livre, la lumière que perçoit le défunt après sa mort est la structure même de son être.

— Le corps mental est doué de toutes les possibilités : voyages instantanés, capacité de traverser la matière.

— La pensée crée la réalité.

On constatera par la suite combien cette conception se rapproche des conclusions des plus récentes recherches américaines.

Bouddhisme, taoïsme, confucianisme : la survie de l'âme

Bouddhisme, taoïsme et confucianisme se sont mutuellement fécondés en Chine. La croyance en la survie de l'âme est commune à ces trois religions, la réincarnation est également admise. Le taoïsme comme le bouddhisme cherche à supprimer l'idée de la mort : en développant la concentration, l'adepte atteint hors de l'espace et du temps une illumination où il n'y a plus de place pour la mort « l'état où il n'y a plus ni présent ni passé, celui où l'on n'est ni mort, ni vivant ».

On constate chez les Orientaux une telle soumission à la mort qu'elle revient à une négation du phénomène. La mort est naturelle et toute l'attitude de l'homme doit consister à se préparer à son futur état de mort, de son vivant, à l'aide de pratiques spirituelles adéquates. C'est développer l'idée que la mort n'est qu'un état de conscience parmi d'autres, inscrit dans un cycle de vie éternelle. L'individualité est abolie au profit d'une fusion dans une communauté. L'au-delà est présenté comme une abstraction (avec l'idée que la pensée crée une partie des images de l'au-delà) multidimensionnelle.

La conception judéo-chrétienne : catholicisme, protestantisme, Islam

Tout autre est la conception occidentale, judéo-chrétienne,

qui voit dans la mort une cassure irrémédiable, unique, dans l'existence et touchant l'individu dans son identité. De cette différence profonde de conception naît l'angoisse qui étreint l'Occidental devant la mort.

Les religions islamiques, catholiques et protestantes représentent un appauvrissement progressif de la vision de la mort et de l'au-delà.

Nos religions occidentales ont une vision tridimensionnelle de l'au-delà qui n'est qu'une extension et une amplification de la vie ici-bas.

Ainsi, chez les musulmans : interrogation individuelle de l'âme par Dieu, pesée des bonnes et mauvaises actions (comme chez les anciens Égyptiens) et admission selon ses mérites au jardin des délices ou en enfer, voilà ce qui attend l'âme du défunt après la mort. Les châtiments ou les récompenses réservés à l'âme sont toujours calqués sur la vie d'ici-bas : flammes de la géhenne ou au contraire ombrages, sources, fraîcheur, bonne compagnie, nourritures délectables au paradis. La distinction entre les deux sexes est respectée dans l'au-delà et « les femmes au paradis restent spécialement affectées à leurs époux et ne peuvent en changer. Pour l'homme il se peut qu'il ait de nombreuses épouses mais la femme n'aura pas plusieurs époux ».

De telles affirmations peuvent faire sourire mais les chrétiens n'ont rien à leur envier.

Les Églises catholique et protestante se sont acharnées à appauvrir le message originel de leur Messie. Ainsi, alors que saint Paul, en 50, affirme dans les Épîtres aux Corinthiens l'existence d'un corps spirituel (d'un double) et la résurrection immédiate (et non pas au jugement dernier), alors qu'Origène (184-254) enseigne la préexistence des esprits et leur incarnation, l'Église condamne les thèses d'Origène en 399 et en 553, et dépense toutes ses forces à affaiblir le message de saint Paul.

L'Église chrétienne professe une doctrine très nouvelle et difficile à accepter : la résurrection des corps (dans leur chair et leur sang) au jugement dernier. Après celui-ci les justes seront revêtus d'un corps lumineux et les méchants damnés pour l'éternité.

Le premier christianisme développe l'idée que les morts entrent en sommeil en attendant la résurrection au jugement dernier. Les saints martyrs des premiers temps n'ont point

besoin de jugement immédiat, mais à mesure que l'image du martyr s'efface, la résurrection pure et simple cède la place à l'idée d'un jugement individuel et immédiat qui permet de régler certains cas en attendant le jugement dernier. La notion de jugement individuel prend peu à peu le dessus et la représentation du paradis et de l'enfer devient de plus en plus détaillée.

L'Église affirme la survivance et la subsistance après la mort d'un élément spirituel doué de conscience et de volonté qu'on appelle l'âme, c'est-à-dire une immortalité personnelle et individuelle. Cette âme, jugée, va au paradis ou en enfer, ou bien, et c'est une invention du Moyen Âge, au purgatoire (accepté en 1254 par l'Église). Mais l'âme, qu'elle soit au paradis ou en enfer, est dans un état transitoire: elle doit se purifier et elle attend la résurrection des corps.

Le point majeur de divergence entre catholiques et protestants est l'existence du purgatoire. La religion catholique, plus consolante, condamne bien peu de pécheurs à l'enfer éternel. Le purgatoire qui, à terme, promet une entrée au paradis, calme les angoisses des vivants. Les protestants, beaucoup plus austères, ne voient pas d'autre alternative que paradis ou damnation éternelle. À partir du Moyen Âge, l'enfer se peuple des instruments d'un musée des supplices. Chaudrons, brasiers, potences, bains brûlants, nourritures infectes: chaque péché est puni spécifiquement. Le purgatoire, d'abord assimilé à des limbes, est ensuite vu comme le registre inférieur de l'enfer. Le paradis est un jardin de délices, une prairie splendide à laquelle on accède par un étroit tunnel ou une échelle (vision de sainte Perpétue).

Il faut retenir de ces descriptions l'importance du jugement associé à la notion de péché, ce qui explique l'angoisse de la mort chez les Occidentaux. La doctrine de la résurrection des corps explique quant à elle la fascination qu'exerce le cadavre sur nos ancêtres: les évocations lugubres (danses macabres, représentation de la mort sous la forme d'un squelette) et l'importance de plus en plus grande accordée au tombeau, monument élevé au corps, en témoignent.

Cette fascination du corps, encouragée par l'Église, a été le germe de l'évolution progressive de la mentalité occidentale vers le matérialisme, la déification du corps et de la vie, la négation de la mort.

Le haut Moyen Âge, époque de foi intense, accueille encore la

mort comme un phénomène naturel. Philippe Ariès² parle de «mort apprivoisée» à ce propos, constatant que l'on meurt simplement avec une sorte d'indifférence à ce qui va se passer. Le mourant se couche et étendant ses bras en croix se tourne vers Jérusalem pour accomplir les derniers actes de sa vie: regret de la vie passée, rappel des êtres et choses aimés, discrète émotion, pardon solennel à tous ceux qui l'entourent, prières et absolution donnée par un prêtre. Ariès fait remarquer (p. 30): «Il faut avoir présent à l'esprit que cette familiarité traditionnelle impliquait une conception collective de la destinée. La familiarité avec la mort est une forme de l'acceptation de l'ordre de la nature.»

Mais, au fil du Moyen Age, puis de la Renaissance, l'individu va prendre de plus en plus d'importance: l'idéologie chrétienne en tient compte avec la priorité accordée au jugement individuel et immédiat sur le jugement dernier et avec l'invention du purgatoire. Ariès fait remarquer (p. 37) en analysant l'iconographie relative au jugement et à la mort: «Un rapprochement s'opère entre la représentation traditionnelle de la mort au lit et celle du jugement individuel de chaque vie. La mort au lit était un rite apaisant et essentiellement collectif. (...) Au contraire, le jugement (...) était particulier à chaque individu et personne ne connaissait son sort avant que le juge l'ait décidé après pesée des âmes et plaidoiries des intercesseurs. (...) L'iconographie réunit donc dans la même scène la sécurité du rite collectif et l'inquiétude d'une interrogation personnelle. (...) On croit désormais (vers le xv^e siècle) que chaque homme revoit sa vie tout entière au moment de mourir en un seul raccourci.»

Il y a au fil des xv^e et xvi^e siècles rupture de la familiarité millénaire de l'homme avec la mort: peu à peu la mort devient un acte qui engage l'individu et lui seul, et à ce titre elle devient inquiétante. La volonté d'individualiser le lieu de sépulture par des épitaphes, apparue entre les xvi^e et xviii^e siècles, marque un tout nouvel attachement au défunt en tant que personne mais ne contribue pas à faciliter l'approche de la mort.

A partir des xviii^e et xix^e siècles l'homme exalte, dramatise la mort; il est moins occupé de sa propre mort que de celle de l'autre, d'où le développement du culte du regret et du souvenir

2. Ariès, Philippe, *Essais sur l'histoire de la mort en Occident du Moyen Age à nos jours*, Le Seuil, Paris, 1975.

L'homme superlumineux

associé à la floraison des cimetières au début du XIX^e siècle. Simultanément, les images de la mort si fréquentes au Moyen Âge, se raréfient beaucoup au siècle dernier. Les morts, autrefois partout présents, sont relégués à la périphérie des villes dans des lieux clos, les cimetières, que l'on visite une fois par an, le jour des morts.

Si les grands esprits comme Descartes, Leibnitz ou Kant, croient encore à l'immortalité de l'âme, progressivement l'élite intellectuelle, dès la seconde moitié du XVIII^e siècle, s'affirme par la négation de l'au-delà après la mort. Des philosophes comme Diderot et d'Holbach, développent l'idée qu'il ne faut point penser à la mort, précisément au moment où grandissent les progrès de la médecine luttant de plus en plus victorieusement pour le triomphe de la vie.

Fréquemment la mort est considérée comme un accident gênant, auquel l'homme doit penser le moins possible puisque le problème ne peut être résolu scientifiquement et rationnellement (là encore, la méthode expérimentale connaît un échec).

L'Occident aujourd'hui: la mort interdite

A notre époque, nous vivons le stade ultime de cette évolution. Nous évacuons systématiquement tout ce qui peut rappeler la mort. Ariès n'hésite pas à qualifier notre époque comme celle de «la mort interdite». La mort est devenue un sujet tabou remplaçant la sexualité.

Actuellement, le malade est dépossédé de sa mort. Il meurt à l'hôpital et non plus chez lui. Tout le monde s'efforce de lui cacher son mal, personne ne le prépare à ce qui l'attend. La mort est niée à tout moment: on ne porte plus le deuil; les cimetières sont rejetés toujours plus loin à la périphérie des villes; l'incinération, qui n'a plus rien à voir avec le rituel hindou et ne se présente plus que comme un gain de place et une mesure d'hygiène, est de plus en plus utilisée, surtout dans les pays de l'Europe du Nord, c'est-à-dire les plus riches et les plus «évolués».

On ne saurait trop souligner le caractère néfaste d'un tel rejet de la mort qui aboutit à de graves névroses et psychoses. Avec l'effondrement des religions et de la foi l'homme moderne se trouve démuné de toute perspective *post mortem* et placé devant le seul choix d'un néant incertain, ce qui conduit à donner à la vie une coloration d'absurdité existentielle.

Des statistiques récentes (entre 1969 et 1977) font apparaître que 46 % des gens ressentent la mort avec peur et angoisse, 10 % avec révolte et colère (soit 56 % d'approches négatives), contre 43 % qui l'attendent avec calme. 77 % souhaitent une mort brutale, 53 % aimeraient ne pas être avertis de l'imminence de leur mort. L'incohérence des croyances actuelles est surprenante: 29 % des gens croient en Dieu, en quelque chose après la mort et pratiquent une religion, et 20 % ne croient ni en Dieu ni en un au-delà. Mais 51 % combinent ces deux facteurs, croyant en Dieu mais ne croyant pas en l'au-delà, ou bien ne croyant pas en Dieu mais croyant en l'au-delà. Paradoxalement, si 69 % croient en Dieu, ils ne sont que 44 % à croire en l'existence d'un au-delà³.

La mort : un « déplacement d'existence »

Pour l'homme contemporain, l'existence est synonyme de vie biologique et rien d'autre; de là vient son angoisse. Mais selon nous l'existence ne se confond pas avec la vie terrestre et nous pourrions dire comme Jean Jaurès: « La mort est un déplacement d'existence. »

Si l'on se reporte à l'exposé sur la conscience du chapitre 4, on voit que tout naturellement le moi supérieur ou conscience totale, constitué de matière superlumineuse, doit persister après la mort biologique d'un être humain. Il est essentiel de noter qu'il ne s'agit pas de survie mais du simple retour à la réalité fondamentale de l'être. Étant donné les différences essentielles existant entre le temps superlumineux, «un temps hors du temps», et le temps sous-lumineux, qui «s'écoule» d'une

3. Chiffres confirmés par un sondage réalisé par l'IFOP pour *Le Monde* et publié dans ce journal le 1/10/1986.

L'homme superlumineux

manière illusoire, on peut dire sans paradoxe que du point de vue superlumineux un être humain « en vie » est déjà mort, encore mort, toujours mort.

En somme, la physique de la conscience débouche logiquement sur la physique concernant le transfert de la conscience sous-lumineuse à la conscience globale superlumineuse. Du point de vue physique, cette évolution ne sera pas autre chose que le passage du mur de la lumière et nous voyons se révéler exacte la phrase prémonitoire de Jean Jaurès ou, ce qui est équivalent, la mort n'est qu'un déplacement et un élargissement de la conscience par passage du mur de la lumière.

Nous nous proposons dans les deux chapitres suivants de relater les expériences aux frontières de la mort étudiées et analysées par des médecins et psychologues américains, comme R. Moody, K. Ring, M. Sabom, et de montrer qu'il est possible d'en donner une interprétation détaillée à partir du modèle de conscience du chapitre 4.

Chapitre 6

Réhabiliter la mort

La mort déritualisée

Au milieu du xx^e siècle, les circonstances et l'environnement de la mort d'un être humain se sont considérablement modifiées. Il s'avère de plus en plus que l'homme moderne meurt à l'hôpital, seul, sans assistance, sans réconfort, sans chaleur humaine. Le caractère rituel et religieux que connotait la mort a disparu dans ce contexte aseptisé.

Chacun de nous se trouve désormais seul pour affronter cette catastrophe ultime qui, paradoxalement, est l'événement le plus important de la vie.

Il apparaît clairement que désormais l'hôpital est presque toujours le lieu privilégié (pour ne pas dire le seul) d'aide au mourant sur le plan psychologique autant que physique, ainsi que d'analyse de la mort et des phénomènes qui l'accompagnent. C'est pourquoi toutes les études récentes sur la mort ont été menées par des médecins qui travaillèrent dans un cadre hospitalier et furent amenés par leur expérience quotidienne à se préoccuper de ce problème fondamental.

*Elizabeth Kübler Ross:
le comportement des agonisants*

La première étude qui a attiré l'attention du grand public et du monde scientifique date de 1969: il s'agit des *Derniers Instants de la vie* (en anglais « On Death and Dying ») publié par un psychiatre américain, le Dr Elizabeth Kübler Ross. Dans ce livre, et dans de nombreux autres articles et ouvrages¹ elle décrit le comportement psychologique des agonisants.

Dans le séminaire qu'elle dirige à l'hôpital Billings de Chicago, elle met au point une méthode d'investigation des malades qui sont et se savent condamnés. Avec leur accord, elle procède à un interrogatoire en présence du médecin traitant et d'un aumônier, portant sur leur état psychologique. Cette étude a permis de dresser un schéma type, vérifié statistiquement, des derniers instants de la vie.

Le Dr Kübler Ross énumère cinq étapes qui jalonnent la modification du comportement d'un agonisant à mesure qu'il approche de l'instant ultime:

1 — Le choc thanatique: le malade apprend qu'il va mourir; cette idée l'obsède et le traumatise. Il cherche à y échapper en se concentrant sur des activités futiles et insignifiantes. Il s'agit d'une phase de dénégaration, le malade se refusant à croire à la possibilité de sa disparition.

2 — La rage et la colère: le malade s'irrite contre ceux qui l'entourent et qui continuent à vivre. Il refuse souvent à ce moment des traitements pour contrarier ses médecins.

3 et 4 — Alternance de dépression et de marchandage avec la mort, le malade promettant de devenir meilleur, plus tolérant, si Dieu lui permet de rester encore en vie.

5 — L'acceptation: il s'agit de la phase terminale à laquelle le malade aboutit s'il surmonte la crise de dépression de la phase 3. Ayant accepté la mort, il retrouve sa sérénité. Au cours de cette dernière phase, le patient est souvent la proie de visions et d'hallucinations qu'il attribue à l'au-delà.

En outre, les études de Kübler Ross montrent que des sujets

1. Citons en particulier en 1965: *The Dying patient as teacher: an experiment and an experience*. Puis en 1974: *Questions and answers on death and dying*. Et enfin en 1975: *Death, the final stage of growth*.

en état de mort clinique ramenés ensuite à la vie rapportent des faits étranges concernant cette phase de mort clinique. Certains, en effet, décrivent en détails leur réanimation, relatant parfois les paroles prononcées par les infirmiers et médecins à ce moment, alors qu'ils étaient incapables de rien entendre puisque plongés dans la plus totale inconscience.

Ces publications venant d'un médecin psychiatre réputé déclenchèrent bien entendu un véritable scandale dans le monde scientifique et médical; de nombreuses protestations se firent entendre dans les revues médicales. Néanmoins, on considère aujourd'hui Elizabeth Kübler Ross comme une véritable pionnière, à l'origine de l'exploitation d'un nouveau champ d'investigation scientifique. Elle a eu le grand mérite de «réhabiliter la mort», de l'envisager comme faisant partie intégrante de la vie.

De jeunes médecins sans préjugés ne tardèrent pas à prendre le relais.

Raymond Moody: des témoignages aux frontières de la mort

Le premier en date est le Dr Raymond Moody, docteur en philosophie et médecin.

Alors qu'il n'est encore qu'étudiant en philosophie, en 1965, il rencontre un professeur de psychiatrie qui a été deux fois de suite en état de mort clinique et lui rapporte les sensations étranges qu'il a expérimentées à ces moments.

Devenu enseignant de philosophie dans une université de Caroline du Nord, Moody recueille, à la faveur de plusieurs cours sur le *Phédon* de Platon consacrés à l'immortalité de l'âme, le témoignage spontané d'un étudiant relatant l'expérience de sa grand-mère temporairement morte au cours d'une intervention chirurgicale. Ce qui frappe Moody, c'est la similitude complète des événements rapportés à plusieurs années de distance par cet étudiant et ce professeur qui ne se connaissent absolument pas.

Dès lors, Moody entame une quête plus systématique des témoignages. Toujours spontanés, ceux-ci sont au nombre de 150, recueillis tant parmi les étudiants de philosophie qu'auprès

de malades qu'il rencontre (ou que des confrères lui envoient) à partir de 1972, date à laquelle il devient médecin.

Ces 150 cas se répartissent selon lui (*La vie après la vie*, p. 30) en trois catégories :

1 — Les expériences vécues par des personnes qui ont été réanimées après avoir été tenues pour mortes, déclarées telles, ou considérées comme cliniquement mortes par leurs médecins.

2 — Les expériences vécues par des personnes qui, à la suite d'accidents, de blessures graves, ou de maladie, ont vu la mort de très près.

3 — Les expériences vécues par des personnes qui, sur le point de mourir en donnant la description à ceux qui les entourent, témoins qui ultérieurement rapportent les faits au Dr Moody.

Kenneth Ring : du témoignage à l'étude scientifique

Moody commença ses recherches par hasard, poussé par la similitude de témoignages qui s'offrirent spontanément à lui. Kübler Ross recueillit également le même type de témoignages par hasard, au cours de ses études qui portaient exclusivement sur le comportement psychologique des agonisants.

Ce n'est qu'après Moody que d'autres médecins entreprirent des études systématiques de nature scientifique. Les résultats de Kübler Ross et de Moody étaient purement qualitatifs, apportant des témoignages à l'état brut. Les recherches ultérieures présentent au contraire toutes les caractéristiques scientifiques (vérifications de tous ordres, statistiques, essais d'interprétation...).

En mai 1977, un socio-psychologue, le Dr Kenneth Ring, entreprend une étude qui va durer treize mois, avec une équipe de recherche dans des hôpitaux du Maine et du Connecticut. Il vérifie tout d'abord sur ses propres patients l'exactitude des faits rapportés par Moody ; il soumet les résultats à une analyse statistique serrée et les critique en les précisant, ce qui permet d'affiner le tableau proposé par Moody. Il réfute toutes les interprétations physiopathologiques, psychopathologiques, neurologiques, toxicologiques, proposées par certains auteurs, et montre que ces explications ne peuvent rendre compte avec

justesse de ce qu'il appelle «l'expérience du substrat», qui constitue en elle-même un phénomène nouveau et totalement original. On peut dire qu'il esquisse une analyse du phénomène basée sur la théorie holographique de K. Pribram.

Michael B. Sabom : une étude statistique

A peu près simultanément, mais d'une manière complètement indépendante, un jeune cardiologue de Floride, Michael B. Sabom, se livre au même type de recherches dans le but avoué de réfuter les conclusions de Moody, car il est très sceptique sur la réalité de ces phénomènes.

Malgré son scepticisme, il constate bien vite avec son équipe la réalité des faits cités. Il entreprend alors dans les hôpitaux de Floride une recherche systématique, appuyée sur une étude statistique, avec des analyses cliniques très approfondies dans les services de réanimation.

Les résultats de ces recherches sont en accord complet avec ceux de K. Ring, tant pour ce qui concerne les statistiques que pour la réfutation des thèses explicatives proposées antérieurement.

L'expérience du substrat

De ces études fondamentales, il ressort qu'il existe un schéma statistique d'un phénomène nouveau découvert par Moody et appelé par K. Ring «expérience du substrat». Ce schéma s'applique à des malades en état de mort clinique, qui ont vécu pendant cet état les phases suivantes, étant entendu qu'une ou plusieurs de ces phases peuvent manquer ou être incomplètes chez certains sujets.

Imaginons un homme (ou une femme) qui meurt. Il entend tout d'abord le médecin ou l'équipe médicale constater son décès, puis il perçoit un sifflement ou un bourdonnement. Plongé dans l'obscurité, il se sent rapidement emporté dans un espace obscur qui prend souvent l'apparence d'un tunnel. Il a la

sensation de sortir de son corps physique, regarde comme un spectateur ce corps et les efforts que font les médecins pour le ranimer ou, s'il s'agit d'un accident à l'extérieur, il perçoit les réactions des témoins. Cette sortie hors du corps s'accompagne d'une grande tension émotionnelle, d'un profond étonnement, parfois d'inquiétude. Il s'habitue peu à peu à son nouvel état et expérimente les propriétés de son nouveau corps : possibilité de se déplacer instantanément à n'importe quelle distance, de traverser la matière solide (objets et êtres humains), nouvelle perception du temps... Bientôt d'autres êtres dotés d'un corps semblable au sien s'avancent vers lui. Souvent il reconnaît en eux des parents ou amis morts auparavant. Ils viennent en quelque sorte l'accueillir. Une lumière intense envahit alors le sujet qui découvre un état de béatitude totale. Il a l'impression que de cette lumière émane une présence spirituelle, un être d'amour et de lumière qui suscite en lui une interrogation profonde et le porte à effectuer un bilan de sa vie écoulée. Il a alors une vision instantanée, panoramique, de tous les événements de sa vie, les juge à leur vraie valeur.

Puis le défunt semble se heurter à une barrière, une sorte d'ultime frontière entre la vie et la mort, un point de non-retour. La plupart du temps, il résiste, cherche à franchir cette barrière, car il se sent si heureux qu'il ne souhaite pas revenir en arrière. Mais brutalement, il se sent refoulé, aspiré vers la vie et réintègre son corps physique. Il reprend conscience.

Cette expérience marque profondément le sujet, elle modifie son comportement vis-à-vis des autres et de la vie. Il éprouve une grande difficulté à communiquer ce qu'il a vécu, car il a peur de se heurter à l'incompréhension.

Ce modèle, qu'on peut dresser à partir des récits analysés par les médecins américains, est rarement vécu de manière aussi complète par les sujets. Certains connaissent une expérience totale, d'autres ne vivent que quelques phases. Certaines étapes peuvent se chevaucher ou fusionner en partie, d'autres sont parfois absentes.

K. Ring et M. Sabom ont complété et affiné le modèle initial de Moody en fonction des résultats de leurs études personnelles et de leurs statistiques. Mais les convergences sont remarquables. K. Ring souligne onze points principaux :

- 1 — L'incommunicabilité.
- 2 — L'audition du verdict.
- 3 — La sensation de paix et de calme.
- 4 — Le bruit.
- 5 — Le tunnel obscur.
- 6 — La projection extra-corporelle.
- 7 — Des rencontres.
- 8 — L'être de lumière.
- 9 — Le bilan de la vie.
- 10 — La frontière.
- 11 — Le retour.

Pour Sabom, dix phases sont à distinguer :

- 1 — Sentiment subjectif d'être mort.
- 2 — Contenu émotionnel prédominant.
- 3 — Sensation d'être séparé du corps.
- 4 — Observation d'objets ou faits matériels.
- 5 — Zone ou vide obscurs.
- 6 — Bilan de la vie passée.
- 7 — Une lumière.
- 8 — Accès à un monde transcendantal.
- 9 — Rencontre d'autres êtres.
- 10 — Retour.

Ces modèles très troublants suscitent une première interrogation. Qu'est-ce que la mort ? Comment la définit-on cliniquement, médicalement ?

Définir la mort

Tout d'abord, il faut faire une distinction essentielle entre la mort clinique et la mort biologique. La première est réversible, la seconde est irréversible. La frontière entre ces deux processus est indécise, c'est pourquoi il est important de fixer plus précisément les deux critères définissant la mort,

Le Soviétique Négovskii, à partir d'expériences sur les chiens, a tenté il y a quelques années de donner cette définition. Pour lui la mort clinique est un état dans lequel tous les signes

extérieurs de la vie (lucidité, réflexes, respiration, activité cardiaque) ont disparu, mais où l'organisme dans sa totalité n'est pas encore mort, ce qui laisse une possibilité de restaurer toutes les fonctions. C'est donc un état réversible. Mais si on laisse l'organisme suivre le cours naturel des choses, la mort clinique débouche sur la mort biologique qui, elle, est un état irréversible, car l'activité métabolique des tissus cesse alors, interdisant tout espoir de ramener le corps à la vie.

Cette définition pose problème, car le terme de « mort clinique » désigne aujourd'hui un large éventail d'états d'une plus ou moins grande gravité : la victime d'un arrêt cardiaque et respiratoire, la personne trouvée sans réaction à la suite d'un évanouissement, le malade comateux avec activité cardiaque et respiratoire persistante. On a tendance à utiliser de plus en plus l'expression « mort cérébrale » pour indiquer l'absence généralisée d'activité cérébrale irréversible chez un malade jugé médicalement irrécupérable, même avec une activité cardiaque persistante.

Il y a contradiction entre la définition de la mort cardiaque et celle de la mort clinique. Si l'on s'en tient à ce que dit Négovskii de la mort clinique, la victime d'une mort cérébrale n'est pas cliniquement morte puisque l'activité cardiaque persiste, mais d'un autre côté on considère souvent qu'un malade atteint de mort cérébrale n'a aucune chance d'être récupéré et ne justifie pas la mise en place de moyens médicaux de maintien en vie.

Ces contradictions ont été prises en compte, en particulier par le Dr Sabom, à qui elles ont permis d'établir des critères de choix des patients susceptibles de vivre une expérience aux frontières de la mort.

Ces critères sont le fait d'être au seuil de la mort (M. Sabom, p. 26-27) : « Nous avons choisi de sélectionner les patients que nous pouvions dire à la dernière extrémité, c'est-à-dire dans un état physique résultant d'un total effondrement physiologique, d'origine accidentelle ou non, état dont on pouvait raisonnablement penser qu'il aboutirait à la mort biologique irréversible dans la plupart des cas et réclamerait une assistance médicale urgente, si c'était faisable. De façon générale, cette définition incluait les arrêts cardiaques, les lésions traumatiques graves, les états de coma profond dus à des troubles du métabolisme ou à des maladies organiques, et les autres états semblables. »

Le deuxième critère de choix est l'état d'inconscience (p. 25): « Dans le cadre de cette étude nous avons décidé d'utiliser le terme inconscience pour désigner tout laps spécifique au cours duquel on perd toute perception consciente de son environnement et de soi-même. En langage courant, c'est ce qu'on appelle communément s'évanouir. »

R. Moody ne procéda à aucune étude statistique des cas qui lui furent soumis. Il n'en est pas de même chez K. Ring et M. Sabom qui prirent la peine d'essayer de donner le pourcentage de patients ayant fait l'expérience aux frontières de la mort. M. Sabom retient le chiffre de 39 % de cas et K. Ring parvient au chiffre de 43 %. On voit que ces chiffres sont très voisins bien que Sabom et Ring aient mené leurs enquêtes à la même époque mais tout à fait séparément, sans avoir connaissance de leurs travaux respectifs.

D'autres résultats statistiques portent sur l'âge, le sexe, la race, la profession, le niveau d'études, la religion des patients interrogés et montrent que ces facteurs n'ont aucune influence sur la fréquence d'apparition de l'expérience aux frontières de la mort et sur son contenu. Parfois même, les visions rapportées par certains sujets sont en opposition avec leurs convictions religieuses. Une étude statistique a même tenu compte de la connaissance antérieure du livre de R. Moody chez les sujets ayant ultérieurement présenté l'expérience aux frontières de la mort. Les résultats montrent que cette connaissance n'a aucune incidence sur la fréquence et est même plutôt négative.

On voit donc qu'aux États-Unis une recherche nouvelle est née, avec son protocole expérimental, sa méthodologie et son infrastructure statistique; elle présente tous les caractères d'une recherche scientifique normale. C'est à notre connaissance la première fois qu'on aborde dans ces conditions le problème fondamental des frontières de la mort et de la vie.

Chapitre 7

L'expérience aux frontières de la mort ¹

Nous avons vu précédemment qu'il existait deux scénarios typiques ou schémas opérationnels pour décrire les différentes phases de l'expérience aux frontières de la mort, l'un étant celui de Moody auquel se conforme K. Ring, l'autre celui de Sabom qui présente quelques différences avec le premier. Analysons à présent chacune des étapes de ladite expérience, en tentant une interprétation liée au modèle physique de conscience matière superlumineuse proposé au chapitre 4.

Étudiant en détail le scénario de Moody, nous signalerons en fin de chapitre les différences relevées par Sabom. Nous verrons que ces deux scénarios, bien que chacun présente des particularités qui lui sont propres, ne sont pas pour autant contradictoires: il ne s'agit que de deux variétés de découpage méthodologique.

La mort : onze phases principales

R. Moody fait apparaître onze phases principales de l'expérience aux frontières de la mort.

1. Le sigle N.D.E. (Near death experience) désigne les expériences aux frontières de la mort: le terme de N.D.E. introduit par Raymond Moody est maintenant utilisé par de nombreux auteurs dans les publications spécialisées.

Dans ce livre nous avons préféré conserver l'expression « Expérience aux frontières de la mort » qui nous semble plus suggestive que le sigle N.D.E.

1) L'incommunicabilité

Il souligne en premier lieu le caractère d'incommunicabilité de cette expérience. Il cite en particulier le témoignage d'une jeune femme qui analyse les raisons de cette incommunicabilité (*La vie après la vie*, p. 42): « Voyez-vous, c'est pour moi un problème d'essayer d'exprimer ça parce que tous les mots que j'emploie s'appliquent à trois dimensions. Pendant mon aventure je n'arrêtais pas de penser: "Mes cours de géométrie m'avaient enseigné qu'il n'y a en tout et pour tout que trois dimensions, ce que je tenais pour acquis. Mais c'est une erreur: il y en a davantage." Bien sûr, le monde dans lequel nous vivons est tridimensionnel, mais l'autre monde pas du tout. C'est pour ça que j'ai tant de mal à vous expliquer. Je suis obligée d'employer des mots à trois dimensions. J'essaie de coller autant que possible à la réalité: mais ce n'est pas tout à fait ça. Je n'arrive pas à vous dépeindre un tableau exact. »

Selon nous, la mort se traduit par un passage de la conscience dans l'espace-temps superlumineux dont nous avons vu au chapitre 4 qu'il a des propriétés spatio-temporelles étonnantes.

Le témoin fait ici appel à l'idée d'un espace multidimensionnel pour rendre compte de ses sensations. Il a la certitude qu'il n'est plus dans un espace à trois dimensions avec un temps normal. Or, si le lecteur veut bien se reporter aux implications du modèle superlumineux, il remarquera que l'existence d'un temps propre de nature « spatiale » avec une instantanéité absolue, d'un temps qui ne s'écoule plus, entraînerait immédiatement pour un sujet vivant normalement dans un espace à trois dimensions muni d'un temps qui s'écoule, la sensation d'un univers multidimensionnel.

Notre langage est construit à partir des sensations qui reposent elles-mêmes sur l'image tridimensionnelle de la réalité que notre cerveau « ordinateur » organise et fabrique de toutes pièces. Il paraît normal dès lors que les sensations émanant d'un autre espace-temps soient incommunicables: notre langage n'y est pas adapté. Une sorte de barrière sémantique se dresse dès que nous franchissons le mur de la lumière et nous empêche d'analyser nos sensations avec notre logique tridimensionnelle.

Il est essentiel de bien comprendre cette première caractéristique des témoignages présentés ici, car elle permet d'être plus

indulgent à l'égard des imprécisions de certains d'entre eux. L'incommunicabilité n'est pas la preuve d'une fraude ou d'un mensonge quelconque: elle est tout au contraire la marque de la sincérité des témoins qui restent les premiers stupéfaits de leur expérience.

2) L'audition du verdict

La deuxième phase notée par Moody est ce qu'il appelle «l'audition du verdict», c'est-à-dire que le patient en état de mort clinique entend et voit parfaitement les médecins annoncer son propre verdict de mort, alors qu'il est en principe dans l'impossibilité de ressentir quoi que ce soit.

Le Dr Ring cite le cas d'une femme qui a frôlé la mort à la suite d'une hémorragie interne deux semaines après la naissance de son premier enfant (*Souvenirs de la mort*, p. 92): «Dans la salle des urgences, je me suis dit intérieurement: "Je pars, adieu." J'avais seulement l'impression de m'éloigner en glissant. Je les entendais dire que j'étais en état de choc. J'ai entendu l'infirmière annoncer: "Je ne trouve plus son poulx, elle ne respire plus, elle est passée." Puis j'ai entendu une infirmière dire: "Branchez-la sur la réanimation." Mais tout cela me parvenait comme des échos lointains.»

Une jeune femme, morte à trois reprises d'un arrêt du cœur à la suite d'un grave accident de voiture, a perçu toute une conversation entre son médecin et le chirurgien, alors qu'elle était en arrêt cardiaque sur la table d'opération. Elle a entendu distinctement les commentaires que faisait le chirurgien sur l'état de son foie déchiqueté par l'accident et vu les chirurgiens l'opérer; confrontée aux médecins deux semaines plus tard, elle leur répéta mot pour mot leur conversation, à leur grande surprise, et leur décrivit les différentes phases de son opération.

Moody cite plusieurs autres cas du même style. Tous les sujets sont cliniquement morts, donc hors d'état de percevoir des informations sous forme de sensations par le canal de leurs organes sensoriels habituels.

La mort consacre le retour de la conscience dans l'espace-temps superlumineux, c'est-à-dire dans un univers d'information totale, l'univers de la conscience totale. Tout se passe à l'état normal comme s'il existait un diaphragme analogue à celui d'une caméra photographique, diaphragme situé au niveau du mur de

la lumière. Habituellement, ce diaphragme est presque complètement fermé. Mais à mesure que la conscience du sujet en état de mort clinique passe de notre espace-temps sous-lumineux tridimensionnel à l'espace-temps superlumineux de la conscience totale, le diaphragme s'ouvre sur cet espace et la conscience totale, le moi superlumineux, devient peu à peu opérationnelle.

Par quels moyens ce moi superlumineux qui commence à se manifester au cours de la mort clinique peut-il éprouver des sensations auditives, voire visuelles, sans que les organes des sens entrent en action? Nous avons vu au cours du chapitre 2 que les sensations sont une émanation directe de la conscience totale superlumineuse. Nos organes sensoriels n'aboutissent qu'à la production d'une activité électrique au niveau du cortex cérébral, ce que nous appelons sensation étant produit simultanément (synchroniquement) par la conscience superlumineuse. Le site réel des sensations se trouve dans l'espace superlumineux. Les organes (yeux, oreilles) ne sont que les récepteurs de sensations sans en être le siège, l'origine. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'un patient «inconscient» selon nos critères sous-lumineux, dont les organes ne fonctionnent plus, puisse quand même percevoir des sensations. Il les perçoit par le canal de sa conscience superlumineuse, il est en quelque sorte à la source de toutes les sensations. La sensation n'est qu'une forme de l'information. Or, la conscience superlumineuse est précisément plus riche en informations que notre univers sous-lumineux, c'est une sorte de pompe à informations.

Cependant, si le passage de l'information se fait très facilement dans le sens sous-lumineux $\Rightarrow$ superlumineux, il s'effectue beaucoup plus difficilement de l'univers superlumineux vers l'univers sous-lumineux. Ceci explique qu'un patient en état de mort clinique puisse percevoir ce qui se passe dans notre monde mais soit incapable de se faire entendre et comprendre des êtres vivants.

3) La paix et le bien-être

La troisième phase consiste en une sensation de paix et de bien-être. Selon K. Ring, 60 % des personnes interrogées ont connu ce stade de l'expérience; 71 % d'entre elles emploient

explicitement les termes « paisible » et « calme » pour caractériser la tonalité émotionnelle de leur expérience.

R. Moody cite plusieurs extraits de ce genre de témoignages (p. 45-6). Une femme raconte après une crise cardiaque: « Je commençais à éprouver des sensations délicieuses. Je ne ressentais absolument rien si ce n'est paix, réconfort, bien-être, un grand calme. J'avais l'impression que tous mes ennuis avaient cessé, et je me disais: "Que c'est doux, que c'est paisible, je n'ai mal nulle part." »

Un homme se souvient: « J'ai ressenti seulement une impression agréable de solitude et de paix. (...) C'était très beau et j'avais l'esprit en paix. »

Un autre homme, blessé au Viêt-nam, ressentit lorsqu'il fut atteint: « ... une sorte de grand soulagement. Je ne souffrais pas et je ne me suis jamais senti aussi décontracté. J'étais à l'aise et tout était bien. »

K. Ring cite le cas d'une femme qui avait voulu se suicider en se noyant dans l'océan en hiver, à une époque où la température de l'eau était de 9°C, et qui ressentit alors qu'elle perdait conscience dans l'eau une sensation précise de chaleur et de soleil associée à des sentiments de paix, de sécurité et de bien-être.

Nous retiendrons de ces témoignages un commun dénominateur qui peut se résumer ainsi: calme, paix, bien-être, disparition des émotions et de la peur, sensation de beauté, de perfection.

Si l'on considère la structure cellulaire complexe et ordonnée qu'est un être humain, on s'aperçoit qu'elle est soumise à l'augmentation du désordre et a tendance à se désagréger. Si cette structure persiste, tout au moins pendant un certain temps, si nous pouvons vivre, c'est parce qu'à chaque instant des informations venues de tous les points de la structure renseignent le système nerveux sur l'état de désordre qui tend à s'installer. Par rétroaction les centres nerveux corrigent cet état par un système de feed-back et nous restons en vie. C'est dire qu'un corps humain est soumis à chaque instant à des sensations associées à des influx nerveux venus de l'intérieur du corps, à des stress venus de l'intérieur ou de l'extérieur du corps. Toutes ces sensations sont intégrées au niveau d'un centre nerveux appelé hypothalamus, véritable cerveau des émotions. C'est lui qui crée à chaque instant notre climat et notre contenu émotionnel personnel. D'ailleurs, la vie nous réserve rarement des sensations

pleinement agréables, le contenu émotionnel quotidien est plutôt négatif, rempli de stress, d'angoisse, de colère... Ceci est lié à la caractéristique principale de notre monde sous-lumineux : l'augmentation du désordre contre lequel nous luttons en permanence.

Au moment de la mort, la conscience est débarrassée de tous les influx associés au monde sous-lumineux, c'est-à-dire au désordre. De nouvelles sensations venant du monde superlumineux, celui de la conscience totale, de l'ordre et de l'information à l'état pur, parviennent au sujet. Elles ne peuvent être que positives et agréables puisqu'elles émanent d'un monde où l'ordre augmente constamment, où tout est harmonie. Les sensations d'angoisse, de peur, d'excitation, liées au désordre constant du corps sous-lumineux, disparaissent complètement. Seules les sensations dont les connotations sont agréables : chaleur, beauté (qui est d'ailleurs la marque d'un ordre parfait, puisque tout œuvre d'art vise à instaurer un ordre dans la matière brute), bien-être, plaisir, sont admises dans la conscience du sujet.

4) Un phénomène sonore

Au cours de la quatrième phase, Moody signale que certains sujets rapportent avoir entendu, avant l'entrée dans la zone obscure (la cinquième phase), un phénomène sonore pouvant aller d'un « vrombissement franchement pénible » à un « fort timbre de sonnerie », un « bourdonnement aigu », un « grondement », jusqu'à des sensations plus agréables qui prennent la forme d'un « tintement de cloches » ou d'une « musique très belle », témoignages qu'on retrouve partiellement chez K. Ring. D'après ce dernier (p. 98) : « Le souvenir de ces impressions auditives était non seulement rare mais aussi parfois incertain. Le plus souvent, les enquêtés affirmaient ne pas se rappeler avoir entendu des bruits insolites et répondaient plutôt quelque chose comme : “ Bien au contraire, c'était très silencieux ”. »

Il cite un témoin qui déclare : « Tout se passait dans un profond silence, le plus grand silence que j'aie connu. Il n'y avait aucun bruit. »

Ce phénomène ne semble donc pas confirmé par les recherches entreprises après Moody. Il apparaît au contraire que

la grande majorité des sujets se souviennent d'une sensation de silence complet, total.

On peut interpréter les quelques cas de sensations sonores enregistrées de la façon suivante: on sait qu'un sujet placé dans une chambre sourde croit quelquefois entendre du bruit qui lui semble intense; comme la sensation, nous l'avons dit, ne fait pas partie de l'espace-temps habituel, mais de l'espace-temps de la conscience, on pourrait dire qu'analogiquement, sur la conscience séparée du corps un phénomène semblable peut exister.

5) La zone obscure

Au cours de la cinquième phase s'effectue l'entrée dans une zone obscure, accompagnée d'une sensation de paix. Cette zone est souvent comparée à un tunnel, mais aussi à une vallée étroite ou à un tonneau, une caverne, etc.

Voici deux témoignages choisis parmi ceux que présente R. Moody (p. 50-51). Un homme sombre dans l'inconscience au cours d'une grave maladie: « Je me trouvais dans un espace vide, dans le noir complet. C'est difficile à expliquer, mais je sentais que je m'enfonçais dans ce vide, en pleine obscurité. J'avais pourtant toute ma conscience. C'était comme si on m'avait plongé dans un cylindre sans air. Une impression de limbes: j'étais en même temps ici et ailleurs. »

Une femme, qui a frôlé la mort à la suite d'un accident de la circulation, raconte: « Ce fut une impression de paix absolue et je me trouvais dans un tunnel, un tunnel formé de cercles concentriques. Peu après cette aventure, j'ai vu à la télévision une émission intitulée "Le tunnel du temps" dans laquelle des personnages remontaient le temps à travers un tunnel en spirale; eh bien, c'est l'image la plus proche que je puisse trouver. »

Un cas cité par K. Ring (p. 56) est également très intéressant; il s'agit d'un jeune homme grièvement blessé dans un accident de moto: « J'avais l'impression que j'étais... c'était comme si je flottais. Comme si j'étais dedans et, croyez le ou non, la couleur est... il n'y a pas de couleur, c'est comme l'obscurité. Cette obscurité était vide. Oui, c'est cela: l'espace. Simplement le néant. Mais un néant avec une existence. C'est comme essayer de décrire le bout de l'univers. »

Cette phase est particulièrement impressionnante, car elle

éveille en nous des réminiscences de textes anciens de nature religieuse ou païenne décrivant les Enfers, le monde des morts comme une vallée obscure. Elle fait appel aussi à la crainte que nous avons tous qu'il n'y ait rien après la mort, la vague peur que la vie ne débouche que sur le néant.

Curieusement, l'astrophysique, en tentant de décrire notre univers, a été appelée à définir une notion qui nous est devenue assez familière: celle de trou noir. Certaines étoiles peuvent s'effondrer sur elles-mêmes, leur rayon devenant égal à quelques dizaines de kilomètres ou moins. A ce moment, l'espace-temps est tellement creusé par cette masse énorme et hyperdense qu'il se forme une sorte de poche presque fermée sur elle-même et d'où rien ne peut s'échapper y compris la lumière: c'est un trou noir, ou collapsar.

Un certain nombre de cosmologistes considèrent actuellement que notre univers sous-lumineux est un trou noir. Régis Dutheil a repris cette idée dans le cadre d'une relativité étendue aux vitesses surperlumineuses et a montré qu'effectivement notre univers entier ne serait qu'un trou noir ayant un rayon de quelques dizaines de milliards d'années-lumière, mais qu'à l'extérieur de ce trou noir l'espace-temps serait superlumineux. Cet extérieur ne serait pas autre chose que le monde de la conscience qui se confond avec la matière superlumineuse.

De même, Régis Dutheil a montré avec J.-P. Vigié, par des calculs basés sur la relativité générale, que les électrons étaient eux aussi de micro-trous noirs dont l'intérieur est superlumineux et l'extérieur sous-lumineux.

En fait, le monde qui nous entoure, depuis l'électron (échelle microscopique) jusqu'à la galaxie (échelle macroscopique) serait double: il y aurait toujours un envers et un endroit du décor. Ce que nous voyons tous les jours est sous-lumineux, mais dès que notre conscience est débarrassée des filtres qui habituellement déforment et occultent une partie de la réalité, elle peut percevoir l'autre partie de l'univers: le monde superlumineux.

Seulement, pour passer de l'un à l'autre il faut franchir une frontière. Cette frontière, c'est le mur de la lumière. Il se trouve à la surface des électrons, séparant l'intérieur superlumineux de l'extérieur sous-lumineux; il est aussi à la frontière de notre univers connu, le séparant de l'extérieur qui est superlumineux.

Dans ces conditions, la cinquième phase s'explique parfaite-

ment. La traversée de la zone obscure correspond au déplacement de la conscience de l'univers sous-lumineux, considéré comme un trou noir, en direction de l'espace-temps superlumineux. Ce déplacement indique la traversée du mur de la lumière. A ce moment la conscience devient lumineuse, c'est-à-dire qu'au contact du mur de la lumière elle s'imprègne de particules lumineuses, elle devient lumineuse elle-même. Elle ne peut dès lors percevoir l'extérieur que comme obscur puisqu'elle est devenue lumière elle-même et ne peut s'observer.

Il en résulterait pour la conscience et le sujet l'impression de traverser une zone d'espace obscure comparable au bout de l'univers.

Dans cette interprétation, la mort peut être considérée comme une catastrophe au sens étymologique, c'est-à-dire un véritable effondrement, un collapsar, un trou noir.

6) La décorporation

La sixième phase est la phase de décorporation, ou sortie du corps accompagnée d'une modification de la perception par les sens et de l'appréhension du temps comme de l'espace.

Moody cite deux témoignages particulièrement intéressants à cet égard. Tout d'abord celui d'une femme (p. 54-55): « Je me sentais sortir de mon corps et glisser vers le bas entre le matelas et la barre de côté du lit; très exactement, il me semblait que je passais au travers de cette barre, jusqu'au sol. Puis je m'élevais doucement en l'air... Je continuais à m'élever au-dessus du plafond, le regard tourné vers le bas. J'avais l'impression d'être un morceau de papier sur lequel on aurait soufflé pour le faire voler en l'air. »

Cette expérience de décorporation peut également survenir à l'extérieur, hors du milieu hospitalier. Un jeune homme raconte qu'à la suite d'un accident de la route survenu la nuit: « Je me retrouvais en train de flotter à peu près à 1,50 m au-dessus du sol, à environ 5 m de la voiture et j'entendis l'écho de la collision s'éloigner puis s'éteindre. J'ai vu des personnes arriver en courant et se presser autour de la voiture... Je voyais aussi mon propre corps dans la ferraille, au milieu de gens qui essayaient de le dégager. »

Beaucoup de témoins en pareil cas sont stupéfaits, partagés entre la tristesse d'avoir quitté leur corps, l'ignorance de l'état

dans lequel ils sont (ils ne comprennent souvent pas où ils sont ni qu'ils sont morts), ou parfois la sérénité, le détachement.

Ils expérimentent une nouvelle façon d'appréhender l'espace comme le montre ce témoignage (Moody, p. 63): « Des badauds accouraient de tous les côtés vers le lieu de l'accident. Je les observais et j'occupais le milieu du trottoir qui était très étroit. Néanmoins, pendant qu'ils approchaient, ils ne semblaient pas remarquer ma présence. Ils continuaient à marcher en regardant droit devant eux. Quand ils furent vraiment tout près, je voulus m'écarter pour leur laisser le passage, mais ils avançaient à travers moi. »

Le corps semble différent par son aspect et ses propriétés. Un homme qualifie ainsi son nouveau corps (Moody, p. 66): « Mon être avait une certaine densité enfin presque. Pas une densité physique, je dirais plutôt des ondes ou quelque chose comme ça, je ne sais pas, rien de vraiment matériel, mettons une décharge électrique si vous voulez. Mais c'était quand même quelque chose. C'était petit, vaguement sphérique, mais sans contour précis, à peine un nuage (...).

« Tout ça était très léger, très léger. Cela ne produisait aucune tension sur mon corps (physique). C'était une sensation totalement séparée. Mon corps ne pesait plus rien. »

D'autres témoignages insistent sur le fait que ce corps était très léger, transparent, n'avait pas de forme précise et semblait composé d'une sorte d'énergie, « je pourrais le comparer au mieux à un centre énergétique », dit un témoin, ou « c'était comme si j'étais là — une énergie peut-être, ou si vous voulez, une petite concentration d'énergie ».

Les facultés intellectuelles et sensorielles sont modifiées, hyperdéveloppées (p. 68-69): « Notre esprit devient merveilleusement clair. Ma pensée prenait note de tout et résolvait tous les problèmes comme cela ne m'était jamais arrivé auparavant et cela sans avoir à revenir plus d'une fois sur les mêmes idées. »

Une femme raconte: « Quand je souhaitais voir quelqu'un qui se trouvait au loin, c'était comme si quelque chose de moi, une espèce de tête chercheuse, s'élançait vers cette personne. Et j'avais alors l'impression que si n'importe quoi se produisait n'importe où dans le monde, il me serait facile d'y assister. »

Une seconde femme raconte: « Je voyais des gens autour de moi et je comprenais ce qu'ils se disaient. Je ne les entendais pas

sous une forme auditive comme je vous entendis. C'était plutôt comme si je savais ce qu'ils pensaient, exactement ce qu'ils pensaient, mais seulement en idée, pas dans leur vocabulaire. Je captais leur pensée une seconde avant qu'ils n'ouvrent la bouche pour parler.»

Enfin, certains témoignages recueillis par le Dr Ring insistent sur la modification totale de la perception du temps en état de décorporation (p. 101-102): «Je n'avais plus aucune notion de temps. Le temps ne signifiait plus rien.»

Un deuxième témoin ajoute: «J'ignore combien de temps cela s'est poursuivi. Parfois quand j'y réfléchis, j'ai l'impression que c'était une éternité.»

Un troisième témoin précise: «Ce qu'il y a d'intéressant là-dedans, c'est que ça devait se passer en-dehors du temps et de l'espace. C'est obligé, parce que le contexte est tout simplement... on ne peut pas le classer dans un genre de chose temporel...»

Ce que confirme un dernier témoin: «Je me suis trouvé dans un espace, pendant un certain temps, alors que, si j'ose dire, toute notion d'espace et de temps était abolie.»

Il faut remarquer dans ces témoignages des caractéristiques communes. Tout d'abord, la conscience du sujet jouissant de toutes ses sensations — qui seraient même hyperdéveloppées — se trouve vraiment séparée du corps et localisée (par exemple, le sujet indique qu'il se trouvait à 1,50 m du sol et 5 m à côté de sa voiture). En deuxième lieu, il existe des modifications importantes de l'appréhension du temps et de l'espace. Les sensations comme les facultés intellectuelles sont d'une acuité extraordinaire. Le sujet a l'impression, dans la majorité des cas, d'être fait d'une matière différente, d'une sorte d'énergie, le tout étant beaucoup moins dense que la matière ordinaire. Cette structure de conscience possède la faculté de se déplacer avec l'impression pour le sujet de pouvoir aller en n'importe quel point instantanément. La perception du temps est également modifiée.

L'ensemble de ces témoignages laisse entrevoir que la conscience a pénétré dans un espace-temps différent.

Selon nous, au cours de cette phase, la conscience du sujet, après avoir traversé le mur de la lumière, est imprégnée de particules lumineuses, de photons. Elle est formée de solitons, c'est-à-dire une structure de photons ou neutrinos qui se

trouvent sur le cône de lumière. Nous l'avons vu, le mur de la lumière et les particules qui le composent constituent une frontière entre l'univers sous-lumineux et l'univers superlumineux. Au cours de la sixième phase, la partie lumineuse et superlumineuse de la conscience se détache du corps physique, d'où l'impression pour les témoins d'avoir leur conscience habituelle mais à l'état pur et avec des sensations et des facultés intellectuelles d'une acuité exceptionnelle (puisque, rappelons-le encore, l'univers superlumineux est celui de l'information totale et pure). Les solitons dont est imprégnée la conscience ont leur espace-temps spécifique, ce qui explique les modifications de la perception du temps et de l'espace pour les sujets (n'oublions pas que le temps ne s'écoule plus dans l'univers superlumineux). Les solitons sont formés d'un réseau d'ondes stationnaires, ce qui explique la sensation d'énergie ressentie par les témoins et leur localisation à diverses hauteurs.

A ce stade, la conscience du sujet achève le passage du mur de la lumière et s'apprête à entrer dans l'univers superlumineux dont elle perçoit les premiers effets.

Le passage est effectif au cours de la septième et de la huitième phases qui s'interpénètrent souvent. Il s'agit de la rencontre d'autres êtres (7) et de l'entrée dans la lumière (8).

7) La rencontre d'autres êtres

Moody rapporte le témoignage d'un homme (p. 75-76) qui fut accueilli dans l'au-delà par un de ses amis, mort peu de temps avant lui: « Au moment où je suis sorti de mon corps, j'ai eu le sentiment très vif que Bob se tenait tout près de moi. Je le voyais mentalement et je le sentais là, mais c'était une sensation curieuse: je ne le voyais pas physiquement; je distinguais des choses mais pas sous une forme physique; et pourtant de façon très claire, ses traits, tout. Je ne sais pas si je me fais bien comprendre. Il était là, mais il n'avait pas son corps terrestre. C'était un corps diaphane, il me faisait l'effet d'avoir tous ses membres, bras, jambes, mais je ne peux dire que je le voyais physiquement... »

Le témoin interroge anxieusement son ami Bob pour savoir s'il est mort et où il faut qu'il aille, mais Bob ne répond pas.

Un autre témoin relate le même type de rencontre, mais les personnes qui l'accueillent sont pour lui des inconnus. Cepen-

dant, ils répondent à ses questions, lui affirment qu'il est en train de mourir et va bientôt se sentir dans un état idéal.

8) L'entrée dans la lumière

Très souvent la phase n° 8 se substitue à la phase n° 7. Le sujet perçoit alors une intense lumière, parfois liée à une présence rassurante et chaleureuse.

C'est le cas d'une jeune femme rencontrée par Moody (p. 82): « J'ai continué à flotter au travers des battants du portique, comme s'ils n'avaient pas existé, et de là vers cette lumière de pur cristal; une lumière blanche qui rayonnait; une lumière très belle, très brillante, irradiante. Mais elle ne faisait pas mal aux yeux. On ne peut comparer cette lumière à rien de ce qui existe sur Terre. Je ne peux pas dire que j'ai vu une personne dans cette lumière, mais il m'a paru certain qu'elle possède une identité, c'est indéniable. Imaginez une lumière faite de totale compréhension et de parfait amour. Une pensée a été dirigée vers moi: "M'aimes-tu?" (...) Et pendant ce temps je me sentais tout enveloppée de compassion et comme écrasée d'amour. »

Un homme essaie de décrire plus précisément cette lumière (p. 83): « Au début, elle m'a paru un peu pâle, mais tout à coup, il y a eu ce rayon intense. La luminosité était prodigieuse, rien à voir avec un éclair d'orage, une lumière insoutenable, voilée tout. Et cela dégageait de la chaleur, je me suis senti tout chaud. C'était d'un blanc étincelant, tirant un peu sur le jaune mais surtout blanc. Cela brillait formidablement, je n'arrive pas bien à le décrire. Cela éclairait tout alentour mais n'empêchait pas de voir le reste, la salle d'opération, le docteur, les infirmières, tout. »

L'apparition de la lumière semble souvent s'accompagner de l'amplification des couleurs comme le rapporte une jeune femme interrogée par le Dr Ring (p. 60): « La lumière était très, très brillante, comme si le soleil s'était trouvé dans la chambre. On aurait dit que les couleurs étaient toutes éclatantes. Vous comprenez, comme si tout dégageait une lumière amplifiée. »

Plus tard elle ajoutera que les couleurs étaient « dans la perfection de leur couleur inhérente. »

K. Ring, grâce à ses statistiques, démontre que la perception de la lumière est l'un des stades les plus avancés de l'expérience aux frontières de la mort. En effet, si 60 % des témoins ont ressenti l'impression de paix et de beauté qui constitue la

phase 3, ils ne sont déjà plus que 37 % à subir la phase 5 (la décorporation), 23 % à entrer dans la zone obscure (phase 6) et 16 % à constater l'apparition de la lumière (phase 8). Ring est parvenu à distinguer deux stades différents au cours de cette phase. En effet s'ils sont 16 % à constater l'apparition de la lumière, 10 % des témoins pénètrent carrément dans cette lumière, ce qui constitue l'un des stades les plus profonds de l'expérience.

Cette lumière paraît avoir son origine dans un monde à part composé de magnifiques paysages. Une femme interrogée par Ring (p. 63) déclare: « Je me trouvais dans un champ, un champ vaste et désert où l'herbe était haute, dorée, très douce et brillante. (...) Cette herbe était d'une beauté tellement extraordinaire que je ne l'oublierai jamais. »

Un homme, quant à lui, voit un paysage de lacs d'un bleu intense mais clair, entourés de fleurs magnifiques (p. 64): « Des fleurs comme j'en ai vu là-bas, personne sur cette Terre n'en a jamais vu. Je ne crois pas qu'il existe sur cette Terre une seule couleur qui ne se soit pas trouvée parmi les coloris que j'ai vus. »

Pour interpréter les différents aspects de ces témoignages il faut se rappeler ce fait essentiel: l'espace-temps superlumineux de la conscience est un univers d'information et de signification où l'ordre (donc l'harmonie) augmente constamment. Il contient à la fois des informations sur tous les événements qu'a pu connaître un individu au cours de sa vie « terrestre » dans l'univers sous-lumineux et un nombre incalculable d'informations sur le nouvel univers qu'aborde le défunt, celui de la lumière. De plus, le temps ne s'écoule pas dans cet univers, tout événement s'y produit instantanément.

Nous avons déjà vu que la réalité que nous vivons quotidiennement n'est en fait qu'un assemblage d'hologrammes produits par notre conscience. Le monde superlumineux de la conscience est fait d'information à l'état pur. Mais il est vraisemblable qu'un défunt arrivant dans cet univers continue pendant un certain temps à convertir l'information qui lui parvient en hologrammes.

Tout ceci explique que le défunt perçoive la présence d'êtres chers, qu'il les voie sous la forme de corps diaphanes. Comme les filtres que représentaient le cortex cérébral et les organes sensoriels n'existent plus, le sujet a une perception différente des hologrammes construits par sa conscience, une perception en

quelque sorte épurée, plus directe, plus proche de l'information à l'état brut.

La huitième phase fait apparaître aux yeux des témoins une lumière extrêmement brillante et des couleurs merveilleuses. Dans un champ de matière superlumineuse, beaucoup moins dense que la matière sous-lumineuse, les photons (particules de lumière) ne sont pas absorbés comme dans l'univers sous-lumineux et remplissent de manière uniforme l'espace-temps de la conscience, ce qui explique le brillant particulièrement intense de la lumière.

De plus, ces particules lumineuses doivent probablement transporter l'information et la signification, d'où le côté signifiant et apaisant qui semble inhérent à cette lumière. Quant à la pureté surnaturelle des couleurs, elle est due au fait que les sensations du sujet ne sont plus atténuées par le cortex et se produisent à l'état brut.

Les paysages magnifiques observés par certains témoins ne sont que des hologrammes que leur conscience construit pour traduire l'information qui leur est donnée. Ces hologrammes² sont la réplique en quelque sorte idéalisée des objets sous-lumineux. Ils peuvent être créés instantanément en un temps nul, mais également annihilés instantanément. Nous retrouvons là l'un des enseignements essentiels du *Livre des morts tibétain*, d'après lequel la pensée du défunt crée son environnement après sa mort.

Bien entendu, il se pose ici dans notre logique aristotélicienne le faux problème de la réalité. Si nous raisonnons comme entités sous-lumineuses, nous dirons que ces objets et ces paysages ne sont pas réels puisqu'ils peuvent apparaître ou disparaître à volonté. Par contre, nous dirons qu'un paysage ou un objet sous-lumineux est réel puisque nous ne pouvons le créer ou l'annihiler à volonté. Mais nous oublions alors que ces objets sous-lumineux sont des hologrammes, donc irréels, que nous-mêmes (nos corps) ne sommes que des hologrammes démunis de notre conscience totale, irréels aussi. C'est donc l'irréalité dans l'irréalité qui donne l'impression de réalité, de même qu'en algèbre deux signes

2. Pribram admet que la conscience à l'instar du cerveau est capable de projeter des hologrammes à partir de schèmes d'interférences.

— donnent un signe + ($- \times - = +$). La seule chose réelle est la conscience superlumineuse qui peut créer à volonté l'univers.

9) La vision panoramique de la vie

La neuvième phase, extrêmement curieuse car elle recoupe toutes les traditions religieuses, est une vision panoramique de sa vie par le défunt qui juge ses propres actes (est-ce une transposition du jugement divin qu'on décrit dans tous les textes sacrés depuis la plus haute Antiquité?).

Moody cite le cas d'une jeune femme (p. 85-7) qui fit un récit extrêmement détaillé de son expérience. D'après elle, c'est la présence qui émanait de la lumière magnifique qu'elle perçut (phase 8) qui l'incita à juger sa propre vie et l'amena à revoir tous les événements qui la constituaient. Elle se revit enfant cassant un jouet qu'elle aimait, puis adolescente au lycée. Le rappel est chronologique, certains faits sont mis en relief, soulignés par la présence lumineuse qui est aux côtés de la jeune femme pendant tout ce temps. L'importance de l'amour et celle de la connaissance sont très nettement mises en valeur par cet être de lumière : « J'étais là, je voyais réellement toutes ces scènes ; je les parcourais effectivement et tout allait si vite, en me laissant toutefois le temps nécessaire pour que je n'en perde rien. Pourtant, dans l'ensemble, ça n'a pas duré longtemps. Du moins, je n'en ai pas eu l'impression. Il y a d'abord eu la lumière, puis le déroulement du passé, et le retour à la lumière. J'estime que ça a pris en tout moins de cinq minutes et probablement plus de trente secondes ; mais je ne peux pas vous en dire davantage. »

Moody précise — et Ring le confirme — que le panorama de la vie n'est pas forcément mis en scène par l'être de lumière.

Certains témoins insistent sur la forme des tableaux qui leur apparaissent (p. 88) : « Ce n'étaient pas exactement des images, je dirais plutôt des formes de pensée. Je ne sais pas comment vous l'expliquer, mais tout était là, tout se trouvait là en même temps, je veux dire, pas une succession de tableaux scintillants l'un après l'autre, c'était une vue mentale de tout l'ensemble à la fois. »

Un autre témoin raconte (p. 89) : « Ce retour prenait la forme d'images mentales, disons, mais c'étaient des images beaucoup plus vives qu'en temps normal. Je ne revoyais que les moments importants, mais cela passait à toute vitesse, comme si je feuilletais le livre de ma vie entière en quelques secondes. Cela

se déroulait devant moi comme un film prodigieusement accéléré, tout en permettant de tout voir et de tout comprendre.»

Un jeune soldat au Viêt-nam déclare (p. 90): «La meilleure comparaison qui me vienne à l'esprit serait la projection d'une série de diapositives, comme si quelqu'un se chargeait de faire défiler des photos à toute vitesse.»

Une jeune femme, dont le témoignage est recueilli par le Dr Ring (p. 77), a la vision de son avenir au cours de ce panorama: «C'était comme si je voyais mon mari en même temps qu'une image de nous cinq ans plus tard. Je me voyais en compagnie de nos enfants. Et on aurait dit que je voyais et que je savais les enfants que j'allais avoir.» Cette jeune femme avait clairement perçu qu'elle aurait deux garçons, ce qui se produisit.

Au cours de cette neuvième phase a lieu un dialogue entre le sujet et une entité qui lui fait apparaître sous forme d'un film panoramique instantané sa vie ou certaines parties de sa vie.

Il s'agit en fait d'un dialogue entre le moi sous-lumineux du sujet et la conscience totale superlumineuse qui est infiniment plus riche en informations et en connaissances. Nous avons déjà dit que la conscience superlumineuse porte en elle, instantanément disponibles, toutes les informations sur la vie passée, présente et future du sujet. Il n'y a donc aucune difficulté pour ce moi supérieur à faire apparaître, et ceci en temps nul, le film des événements qui ont jalonné, jalonnent et jalonneront l'existence du sujet dans l'univers sous-lumineux. La projection de ces événements est constitué d'hologrammes³, exactement comme l'étaient les paysages magnifiques qui apparaissent dans la huitième phase.

La perception de la conscience superlumineuse étant plus directe que celle du moi sous-lumineux, puisqu'elle n'est entravée par aucun filtre (cortex, organes), il n'y a rien d'étonnant à ce que les sujets aient la sensation de percevoir avec une acuité et un relief tout particuliers le film des événements. L'un des témoins évalue la durée de ce panorama à un moment très bref allant de trente secondes à cinq minutes: les vitesses superlumineuses impliquant un déroulement instantané des

3. Les «schèmes d'interférences» seraient en fait les interférences d'ondes de phase superlumineuses ou paquets d'ondes sous-lumineux traduits par le cerveau à la conscience sous forme d'hologrammes.

événements, un temps qui ne s'écoule plus, expliquent parfaitement cette circonstance qui pourrait paraître invraisemblable autrement.

Il est essentiel de remarquer que cette vision de leur vie par les sujets ne s'accompagne d'aucun sentiment de culpabilité. Il n'y a pas de jugement, ce qui laisse à penser que les concepts de bien et de mal dans les religions et les morales sont à réviser sérieusement. Par contre, la conscience supérieure met l'accent sur l'importance capitale de la connaissance et de la signification.

Tout événement jugé bon ou mauvais dans le monde sous-lumineux prend dans l'espace-temps de la conscience une signification transcendante, qui n'a probablement aucun rapport avec la signification de l'événement homologue vécu sur la ligne d'univers sous-lumineuse. On peut même se demander si l'importance de l'amour que souligne la conscience supérieure n'est pas le résultat d'un assemblage complexe d'informations signifiantes concernant plusieurs moi dans l'univers superlumineux. En quelque sorte, tout se passe comme si une partie (la partie de la conscience très étroite qui nous est seule accessible dans le monde sous-lumineux) conversait avec le tout (la conscience superlumineuse totale).

10) La limite infranchissable / 11) La réintégration du corps

La dixième phase fait état d'une limite que n'ont pu franchir les sujets. La onzième décrit le retour à la vie de ceux-ci par réintégration de leur corps.

Une femme interrogée par Moody déclare avoir été dans un paysage merveilleux, un pré d'un vert intense et lumineux, et s'être soudain heurtée à une clôture qu'elle n'a pu franchir malgré tous ses efforts. Un autre sujet se voit sur une petite barque en train de traverser une rivière très belle pour parvenir sur l'autre rive, ses parents morts prêts à l'accueillir; mais son embarcation fait brusquement demi-tour et il n'atteint jamais cette rive. Un troisième fait état d'un brouillard gris qu'il doit franchir, un quatrième parle d'une porte fermée à travers laquelle il voit transparaître une lumière intense.

Le retour est fréquemment instantané et violent. Très souvent

la dixième phase n'existe pas et le sujet ne vit que la onzième phase. Un homme déclare (p. 101): «J'étais là-haut près du plafond, je les observais en train de me donner des soins. Quand ils ont posé leurs électrodes sur ma poitrine, et que mon corps fit un saut, je me vis retomber comme un poids mort; l'instant d'après, j'étais dans mon corps.»

Une femme précise: «J'ai eu l'impression d'avoir été rappelée, presque aimantée.»

Ce retour se fait parfois contre le gré des sujets qui se trouvaient si bien dans leur nouvel état qu'ils n'aspiraient pas à revivre, mais quelquefois aussi après une négociation ou une décision personnelle prise en toute connaissance de cause de revenir à la vie. Certains sont rappelés par le sentiment du devoir (Ring, p. 105): «Je souhaitais rester où je me trouvais. Puis tout à coup, j'ai entendu ma fille et mes enfants et j'ai compris que je devais, que je devais revenir.»

Quand on analyse ces témoignages, on s'aperçoit qu'ils contiennent très souvent un contexte d'hologrammes symboliques pouvant être identifiés aux archétypes de Jung, hologrammes qui ont tous valeur de frontière, de limite à franchir ou à ne pas franchir.

La conscience partielle et sous-lumineuse du défunt cherche au cours de cette expérience à pénétrer dans l'univers superlumineux et à se fondre dans la conscience totale. Vraisemblablement, cette fusion ne peut s'opérer qu'à la suite d'un échange d'informations — puisque le monde superlumineux est le monde de l'information.

Si la quantité d'informations accumulées par la conscience partielle n'est pas suffisante pour la faire adhérer au monde superlumineux, elle est repoussée et tenue de repasser le mur de la lumière, pour regagner le monde sous-lumineux et revenir à la vie. On pourrait comparer ce phénomène à ce qui se passe quand on fournit des données insuffisantes à un ordinateur. Il réagit négativement, refuse de répondre à la question qui lui est posée.

Par contre, si la quantité d'informations est suffisante, alors la conscience partielle est acceptée, le sujet reste dans le monde superlumineux, il meurt.

Dans les deux cas, nous pensons qu'il existe des lois physiques que nous ne connaissons pas encore, reposant sur les échanges

entropie/néguentropie, autrement dit ordre/désordre, entre les deux variétés d'espace.

Après avoir déroulé ce scénario, Ring, Moody et Sabom citent des témoignages qui insistent sur la réalité de l'expérience. Tous les témoins rejettent avec force l'idée qu'ils ont pu rêver ou être victimes d'hallucinations. Ils insistent également quant aux répercussions foudroyantes de cette expérience sur leur conception de la vie et de la mort et sur leur comportement ultérieur: les témoins ne craignent plus la mort, se sentent plus forts, plus optimistes, plus calmes, et envisagent plus positivement la vie.

Un scénario type, avec ou sans ordre

Il est important de préciser que le schéma méthodologique de Moody n'est pas rigide: les séquences peuvent être inversées avec suppression d'une ou plusieurs phases.

Rappelons en effet que la grille de Sabom propose un ordre des phases légèrement différent:

- 1 — Sentiment subjectif d'être mort.
- 2 — Contenu émotionnel prédominant: la paix.
- 3 — Sensation d'être séparé du corps: décorporation.
- 4 — Observation d'objets et faits matériels (pendant la phase de décorporation).
- 5 — Tunnel ou zone obscure.
- 6 — Bilan de la vie passée.
- 7 — Une lumière.
- 8 — Accès à un monde transcendantal: entrée dans la lumière.
- 9 — Rencontre d'autres êtres.
- 10 — Retour à la vie.

Il faut cependant noter que si l'ordre des phases est parfois différent dans les deux schémas méthodologiques leur contenu global est identique.

Les études approfondies de Sabom ont montré, ultérieurement à celle de Moody et Ring, qu'on peut distinguer nettement deux grandes parties à l'intérieur du scénario type.

La phase autoscopique: phases 1 à 4

Tout d'abord ce que Sabom appelle la phase autoscopique, comprenant un sentiment de béatitude associé à la sensation de mort, la décorporation s'accompagnant de l'observation des faits matériels (médecins, réanimation), c'est-à-dire en général les quatre premières phases.

La phase transcendantale: phases 5 à 10

Ensuite la phase transcendantale, comprenant la traversée de la zone obscure, l'apparition de la lumière, la rencontre d'autres êtres, le bilan de la vie, c'est-à-dire les phases 5 à 10.

Sabom parvient aux conclusions suivantes (p. 88): 33 % des sujets ne font l'expérience que des éléments autoscopiques, et 48 % ne font l'expérience que des éléments transcendants. Seuls 19 % vivent la totalité de l'expérience, les deux phases autoscopique et transcendantale qui se succèdent dans un ordre continu.

Selon nous, la phase autoscopique correspond au fait que la conscience du sujet est encore plongée dans le monde sous-lumineux. Elle est simplement détachée de son corps physique, libérée des filtres du cerveau (cortex) et donc à même de percevoir avec plus d'acuité toutes les informations qui lui parviennent.

Au cours de la phase transcendantale, la conscience franchirait le mur de la lumière (la zone obscure) et pénétrerait progressivement dans l'univers superlumineux.

Il est normal que certains sujets ne vivent que la première partie de l'expérience, n'ayant pas le temps de franchir le mur de la lumière. D'autres, au contraire, vivent la totalité du processus.

Il est également parfaitement concevable que la conscience partielle puisse brusquement franchir le mur de la lumière, sans préalable, ce qui explique que certains sujets ne connaissent que la deuxième partie de l'expérience.

Chapitre 8

Une nouvelle physique pour comprendre la mort

Une physique à définir

La mort est selon nous un phénomène purement physique, mais la physique dont il relève est encore à construire.

Nous avons déjà vu que la physique moderne ouvrait des horizons étranges sur la nature de la réalité. Au niveau des particules, l'univers est totalement différent de celui qui nous est familier à notre échelle. Une particule n'est plus un objet dont on peut déterminer la couleur, la forme, les dimensions et qu'on peut localiser; une particule peut se présenter tantôt sous la forme d'une onde, tantôt sous la forme d'un point précis: il est donc difficile de la localiser. De plus, la conscience de l'observateur intervient dans le résultat d'une mesure: le résultat n'est déterminé qu'au moment où l'observateur fait sa mesure; avant, tout est possible.

Ces contradictions, en apparence insolubles, ne peuvent s'éclaircir que si l'on fait appel à une physique plus vaste, englobant les acquis précédents et s'enrichissant de l'étude des particules superlumineuses.

Notre thèse est que le monde ne nous est qu'à moitié visible et connu. Tout l'univers situé au-delà du mur de la lumière, animé de vitesses supérieures à celles de la lumière, nous est pour l'instant inconnu. L'étude théorique en est commencée depuis vingt ans. L'étude expérimentale se révèle extrêmement

difficile, encore que de récentes expériences, faites en Belgique, laissent prévoir une issue à plus ou moins long terme. Ce n'est qu'à la condition d'intégrer cette nouvelle physique que nous pourrions comprendre la mort.

Dans le précédent chapitre, nous avons procédé à une explication détaillée des expériences aux frontières de la mort, grâce à un modèle de conscience construit sur les bases de cette physique.

La facilité avec laquelle on peut rendre compte des différents stades extrêmement troublants de cette expérience suffit à démontrer l'efficacité de ce modèle.

D'après celui-ci, il existe deux univers qui constituent l'envers et l'endroit de quelque chose d'unique. Le monde sous-lumineux, le seul que nous expérimentons quotidiennement, est l'envers. Le monde superlumineux, qui nous apparaît au moment de la mort, est l'endroit.

Ce monde superlumineux se confond avec la conscience. Autrement dit, nous sommes à l'image de l'univers (on retrouve là la très ancienne idée selon laquelle le microcosme correspond au macrocosme): notre corps physique avec tous ses organes appartient au monde sous-lumineux, notre conscience appartient au monde superlumineux. Notre corps est l'envers du vêtement dont l'endroit serait la conscience. Comment une poussière située sur la doublure d'un vêtement pourrait-elle imaginer que ce même vêtement possède un endroit? La question se pose de la même manière pour les êtres humains: ils ne peuvent observer leur conscience et le monde auquel elle appartient.

La mort produit une sorte de renversement. Le corps physique disparaît, dans la mesure où les organes physiques, et particulièrement le cerveau, ne peuvent remplir leur rôle de filtre, et la conscience se retrouve libre de toute entrave. Le grain de poussière que nous sommes passe brutalement de la doublure du vêtement à son endroit en traversant le tissu du vêtement, c'est-à-dire le mur de la lumière.

Une autre comparaison — empruntée à l'astrophysique — est possible; nous l'avons déjà esquissée au chapitre précédent. Notre monde quotidien serait un gigantesque trou noir où ni la lumière ni l'information ne peuvent pénétrer. Notre corps physique, avec son cerveau et ses organes, serait lui

aussi un micro-trou noir. L'univers superlumineux et donc la conscience seraient situés à l'extérieur de ce trou noir. La frontière entre le trou noir et le reste de l'univers serait le mur de la lumière.

En exposant le mythe de la Caverne (*République*, livre VI), Platon a donné avec deux mille cinq cents ans d'avance une illustration saisissante de la situation de notre univers. Régis Dutheil a travaillé avec J.-P. Vigier à un modèle d'électron rigide : dans ce dernier l'extérieur est sous-lumineux, l'intérieur superlumineux, sa surface est « lumineuse ». On voit l'analogie avec la conception dualiste de l'univers de Platon. C'est au niveau de la surface qui sert de frontière et peut être assimilée à un mini-mur de la lumière que se produit le passage de l'extérieur de l'électron (sous-lumineux) à l'intérieur superlumineux. Le calcul montre qu'on peut passer sans discontinuité de la face externe à la face interne, c'est-à-dire du sous-lumineux au superlumineux. Comme tous ces phénomènes se produisent au niveau microscopique, nous ne nous en rendons pas compte dans notre vie quotidienne (nous retrouvons là les curieux paradoxes posés par la mécanique quantique).

L'univers : une construction tripartite

Autrement dit, tout dans l'univers, depuis la plus minuscule des particules jusqu'à la plus gigantesque des galaxies, obéit à une construction tripartite : une partie sous-lumineuse, une partie superlumineuse, séparées par une frontière lumineuse, le mur de la lumière. Tout est fonction de la vitesse des particules : inférieure à celle de la lumière, supérieure à celle de la lumière, ou égale à celle de la lumière.

La référence de base dans notre univers est donc la lumière. Les évocations et rappels constants, que nous trouvons depuis la plus haute Antiquité dans toutes les civilisations, de trilogies de dieux, de castes sociales (c'est le cas des trois grandes castes indo-européennes dont l'importance a été soulignée par G. Dumézil ; celui aussi de la répartition tripartite de la société féodale, en noblesse, Église et tiers-état, c'est-à-dire les bourgeois et les agriculteurs ; ou encore celui de la religion chrétienne avec la

L'homme superlumineux

sainte Trinité), s'éclairent à présent d'un jour singulier à la lumière du modèle d'univers que nous fournit la physique contemporaine.

Quant à la lumière, est-il besoin de rappeler que dans toutes les grandes religions elle a joué un rôle majeur, soit associée au Soleil divinisé dès la plus haute Antiquité, soit assimilée à une lumière spirituelle (voir pour cela les multiples références de la religion chrétienne). L'importance que revêt aux yeux des défunts l'apparition de la lumière lors des expériences aux frontières de la mort n'en est qu'une confirmation supplémentaire.

La mort est donc actuellement (tant que la physique des particules superlumineuses n'est pas plus développée) le seul moyen que nous ayons de rentrer en contact avec le monde superlumineux.

A la rencontre de l'univers superlumineux

Selon nous, au cours des premières phases de l'expérience aux frontières de la mort (phases 1 à 4), appelées phases autoscopiques, les liens qui retiennent la conscience dans le monde sous-lumineux, les interactions cortex cérébral/conscience, cessent les uns après les autres. Il en résulte pour les défunts la très curieuse impression de sortir de leur corps, associée à une sensation intense de bien-être — très normale puisque, délivrée du corps, la conscience cesse de recevoir les influx douloureux liés à la vie physique.

Au cours des phases suivantes (5 à 10), ou phases transcendantales, la conscience franchit le mur de la lumière (la zone obscure) et aborde le monde superlumineux où elle est assaillie par des impressions ineffables.

Une question essentielle se pose maintenant : si l'on peut facilement rendre compte des phases de l'expérience aux frontières de la mort, que se passe-t-il après ?

Le monde de la mort

Tous les patients interrogés n'ont fait que le début du voyage, ils ont rebroussé chemin à mi-parcours, leur mort n'a pas été irréversible. Pour savoir ce qui se passe après, comment se présente le monde de la mort — ou le monde de la conscience, ce qui revient au même —, nous sommes réduits dans l'état actuel des choses à des hypothèses, des extrapolations.

Le problème que nous allons tenter de résoudre maintenant est donc d'une extrême difficulté. Il ne faut pas se dissimuler que les résultats que nous obtiendrons ne représenteront qu'une lointaine approximation face à une réalité en quelque sorte inaccessible en termes d'espace-temps sous-lumineux et avec notre logique bivalente.

En premier lieu, il est capital d'avoir toujours présent à l'esprit que c'est la conscience matière superlumineuse qui constitue la réalité profonde et primordiale. Notre univers n'est qu'un reflet holographique de cette réalité, mais déformé, modifié, appauvri, comme peut l'être la doublure d'un vêtement par rapport à son endroit.

Il faut ensuite se souvenir que l'univers superlumineux est celui des vitesses tellement supérieures à l'ensemble de ce que nous pouvons imaginer que tous les événements se produisent instantanément puisque le temps ne s'écoule plus. La conscience, dans cet univers, possède instantanément les informations sur la totalité des événements d'une vie humaine et probablement beaucoup plus, car de nombreux points événements purement superlumineux ne sont sans doute jamais projetés dans le monde sous-lumineux pour des raisons que nous ignorons.

De plus, il est possible que tous ces événements superlumineux, qui existent sous la forme d'informations pures, aient des significations inhérentes à l'univers de la conscience sans aucun rapport avec les points-événements correspondants de l'univers sous-lumineux. Autrement dit, la réalité que vit la conscience dans l'univers superlumineux est sans doute totalement différente dans son essence et sa signification de la réalité correspondante vécue dans l'univers sous-lumineux.

De notre point de vue, l'image ou hologramme, qui est le point de référence de notre univers sous-lumineux (puisque

L'homme superlumineux

nous sommes, nous-mêmes, des hologrammes), n'a plus aucune importance dans l'univers superlumineux. Dans cet univers il y a AUTRE CHOSE. Il faut donc nous dépouiller — ce qui est très difficile — de tout anthropomorphisme pour entrevoir cette autre réalité qui est en fait LA RÉALITÉ.

La mécanique quantique nous donne une très faible idée de ce que pourrait être cet univers. Un univers où les objets ne pourraient plus être localisés, où la conscience permettrait d'interférer avec la réalité. Le physicien américain Gamow, célèbre pour ses brillants travaux en mécanique quantique sur l'effet tunnel, a écrit dans les années 50 un petit livre plein d'humour, *Monsieur Tomkins au pays des Merveilles*, où il décrivait ce qui se passerait si nous vivions à notre échelle les phénomènes qu'on peut observer en mécanique quantique.

M. Tomkins, un employé de banque, assiste un soir à une conférence sur la mécanique quantique, et fait la nuit suivante un cauchemar au cours duquel son univers quotidien est soumis aux lois de la mécanique quantique. C'est ainsi que, voulant rentrer dans son garage, il peut le faire sans ouvrir la porte, car lui-même et sa voiture se sont transformés en ondes de probabilité et passent à travers la porte. Transporté aux Indes dans une chasse au tigre quantique à dos d'éléphant, on lui montre un moment un tigre, mais quand il veut tirer, le tigre se change en mille tigres, et il doit tirer au hasard sur l'un d'eux (illustration facétieuse de ce fait étrange qui veut qu'en mécanique quantique les résultats d'une expérience ne sont pas prévisibles et ne sont connus que lorsque la mesure est terminée).

On voit déjà dans l'ouvrage de Gamow un univers fantastique. Encore peut-on lui faire le reproche d'avoir conservé la notion d'objet (un tigre, une voiture).

Des concepts inconcevables

Notre problème est en fait plus complexe que celui de Gamow, car nous avons à faire à des entités qui sont immergées dans un espace-temps superlumineux où espace et temps n'ont plus les mêmes significations ni les mêmes valeurs, Nous aurons

besoin maintenant, pour paraphraser Hegel, de « forger des concepts inconcevables ».

Les maîtres mots de l'existence superlumineuse seront : temps propre superlumineux de nature spatiale conduisant à l'instantanéité de tous les événements ; temps cinématique (rappelons que dans notre univers temps propre et temps cinématique sont confondus, d'où l'impression d'écoulement du temps) ; ordre croissant ; information ; signification ; synchronicité.

Il nous faut imaginer une entité disposant de deux temps :

— un temps vécu (ou temps propre) qui ne s'écoule pas et qui lui permet instantanément d'être en tous les points de son existence, où il n'y a plus ni passé ni présent ni futur ;

— un temps cinématique qui a sans doute une valeur que nous ne pouvons connaître et est certainement plus qu'un simple paramètre. C'est en fonction de ce temps cinématique que les entités superlumineuses existent et évoluent, bien que le temps ne s'écoule pas. Évolution dominée par l'augmentation constante de l'ordre et de l'information, ce qui revient à dire qu'on peut se représenter cet univers comme une sorte de fleuve qui remonte vers sa source. A mesure que les entités remontent ce fleuve, apparaissent des structures d'ordre de plus en plus grandes, de plus en plus belles, des informations et des significations sous forme d'un réseau de synchronicités si complexe et si beau que nous ne pouvons pas en prendre la mesure, car notre conscience partielle sous-lumineuse est essentiellement causale et ce n'est qu'à de rares occasions qu'elle peut entrevoir quelques cas de la grande loi a-causale de synchronicité.

Un tel fleuve n'est pas figé comme l'immuable beauté dont parle Rabindranath Tagore. C'est une évolution dans l'instantanéité, mais aussi dans l'immuable. On voit qu'il est temps d'abandonner la logique aristotélicienne et d'utiliser des logiques multivalentes non aristotéliciennes, déjà nécessaires en mécanique quantique.

Il est clair que dans un tel univers l'information et la signification sont primordiales. Les survivants de l'expérience aux frontières de la mort ont tous insisté sur l'importance de la connaissance. Certains ont eu la nette impression qu'ils continueraient à s'instruire par-delà la mort, que l'information était essentielle à l'entrée dans l'univers superlumineux. L'information est indéfinissable.

Norbert Wiener lui-même, l'un des pionniers de l'informatique, s'affirmait incapable d'en donner une définition précise. L'information est en fait une entité primordiale, comme l'énergie, et se situe au-delà de toute définition. On peut donc imaginer les structures superlumineuses, ayant depuis longtemps abandonné la forme, la représentation holographique, comme des structures d'information évoluant vers un ordre de plus en plus grand coïncidant probablement avec le véritable concept de beauté.

Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que les survivants de l'expérience aux frontières de la mort mettent tous l'accent sur l'importance de l'amour et de la beauté. Le terme d'amour doit être pris au sens très large et non avec les connotations habituelles qui l'ont affaibli et affadi. Dans l'espace-temps superlumineux de la conscience, toute pensée, tout acte d'amour de l'univers sous-lumineux correspond à l'apparition de correspondances nouvelles entre informations, à une véritable gerbe de synchronicités conduisant à des structures d'ordre particulièrement harmonieuses. Quant à la beauté, il est clair que la base de toute esthétique repose sur des structures d'ordre de plus en plus grandes (un sculpteur fait sortir la pierre d'un désordre brut en lui imposant une forme, une organisation, un peintre crée à partir de l'anarchie des couleurs, un musicien compose une œuvre harmonieuse et ordonnée avec des sons épars); c'est précisément ce qui se produit spontanément dans le grand fleuve d'informations du monde superlumineux.

La description de l'univers à laquelle nous aboutissons rejoint celle que donnait Leibnitz au ^{xvii}^e siècle; la même idée nous guide (nous avons d'ailleurs souligné cette parenté au chapitre 1): chacune des parcelles de l'univers, qu'elle soit animée ou inanimée, dispose d'une part de conscience puisque chaque électron, chaque particule possède une partie superlumineuse, c'est-à-dire une portion d'information et de conscience.

La grande différence qui sépare les deux univers, superlumineux et sous-lumineux, est celle-ci: alors que l'information dans le monde sous-lumineux est à la base de séquences causales (l'information est organisée suivant le principe de causalité liée à l'écoulement temporel), dans l'univers de la conscience son aboutissement est la création de synchronicités.

Au-delà de la barrière de la lumière et des barrières sémantiques et conceptuelles, il est bien difficile d'aller plus loin que

nous ne l'avons fait. Cependant, il est probable que des mystiques de toutes religions ont pu, à certains moments, appréhender cet univers, ce qui se traduisait pour eux par le sentiment de l'ineffable, au-delà de toute description par les mots. Peut-être quelques peintres abstraits du xx^e siècle, ou des compositeurs de musiques étranges, ont-ils eux aussi entrevu cet univers au-delà de toute description. Il faut d'ailleurs noter, et ce n'est sans doute pas un hasard, que la peinture abstraite s'est développée exactement en même temps que la relativité et la mécanique quantique.

Pour ceux qui, malgré tout, voudraient essayer d'avoir une représentation visuelle, il faut savoir que la meilleure qui ait été réalisée est peut-être celle du célèbre film de Stanley Kubrick, *2001 ou l'Odyssée de l'espace*, tiré du roman d'Arthur C. Clarke. On se souvient de l'argument : quelque part du côté d'un satellite de Jupiter, on a localisé une source de radiations extraordinairement puissante, semblant correspondre à une autre source qui s'est manifestée sur la Lune par l'intermédiaire d'un mystérieux monolithe noir. Un vaisseau spatial y est envoyé en mission ultra-secrète et, après toutes sortes de péripéties, un seul membre de l'équipage resté en vie parvient à destination. A l'issue de ce voyage, il trouve la mort et renaît sous la forme d'une entité invisible. Le chapitre correspondant est intitulé « Par-delà la porte des étoiles », ce qui illustre fort bien l'idée majeure de Clarke : il existe dans l'univers des portes qui permettent de passer dans un autre espace-temps qui correspond pour nous au monde de la mort. Pénétrant de son vivant dans cet autre espace-temps, l'astronaute constate à l'aide de l'horloge de son tableau de bord que le temps s'arrête, puis il franchit à grande vitesse un puits noir et parvient enfin dans un monde étonnant (p. 168) : « Il n'y avait pas d'atmosphère, car tous les détails lui apparaissaient nettement jusqu'à un horizon plat et incroyablement lointain. Ce monde devait avoir des proportions gigantesques. (...) Toute l'étendue que découvrait Bowman était divisée en innombrables zones artificielles qui devaient chacune dépasser plusieurs milles de côté. C'était un puzzle pour géants, un puzzle grand comme un monde. Au centre de la plupart des carrés, triangles et polygones qui formaient cet incroyable paysage, il vit des orifices obscurs et béants pareils à celui d'où il avait surgi. »

La description du ciel est encore plus étrange et confirme

L'homme superlumineux

l'impression première de l'astronaute ; il a bien changé d'espace-temps : « Le ciel était encore plus étrange et déconcertant que la surface du sol. Aucune étoile n'était en effet visible. Mais il n'y avait pas d'espace non plus. (...) Le ciel n'était pas totalement vide, contrairement à ce qu'il avait cru tout d'abord. Des myriades de points noirs devenaient maintenant visibles. (...) Ces trous noirs dans le ciel étaient des étoiles. Il contemplait une sorte de cliché négatif de la Voie lactée. (...) L'espace semblait avoir été inversé. »

On retrouve ici la même idée : l'espace-temps peut avoir un envers et un endroit comme un vêtement.

Les conditions d'existence dans le monde de la mort

Pour terminer ce chapitre, nous voudrions revenir sur ce que peuvent être les conditions d'existence (nous ne parlons pas de vie, qui est un terme trop souvent associé à la biologie sous-lumineuse) dans le monde de la mort.

Au cours de l'une des dernières phases de l'expérience aux frontières de la mort, les patients rapportent avoir vu de splendides paysages (champs, jardins, rivières), qui correspondent pour eux à leur idée profonde de la beauté. C'est dans ces paysages que le sujet rencontre souvent des parents ou des entités qui le guident vers ce nouveau monde, l'incitent à faire le bilan de sa vie terrestre. Ces représentations, assez stéréotypées, sont selon nous des hologrammes créés par la conscience de celui qui vit l'expérience. Nous irons même plus loin en émettant l'hypothèse que ces représentations sont en quelque sorte de véritables archétypes au sens de Jung, c'est-à-dire des modèles préexistants à la frontière de l'univers superlumineux de la conscience.

Or, toutes les religions occidentales, qu'elles soient chrétiennes ou musulmanes, les religions antiques également, font état d'un tel domaine de représentations (visions de paradis verdoyants, enfers, jugements de l'âme...). Mais pour ces religions, ces représentations sont la réalité ultime de l'au-delà qu'elles confondent avec le royaume de Dieu. Seules les religions orientales (l'hindouisme en particulier) ont compris qu'il ne s'agissait en l'occurrence que d'une étape dans le voyage de

l'esprit, et que ces paysages (infernaux ou paradisiaques) ne dépendaient que de l'état d'esprit du « défunt », n'étaient créés que par sa pensée, n'avaient pas d'autre existence que dans son esprit. Avec notre modèle physique, nous parvenons à un plein accord avec les conclusions de ces religions orientales.

De notre point de vue, cette phase serait lumineuse, c'est-à-dire qu'elle se produirait au moment où la conscience du défunt serait encore imprégnée de particules lumineuses, après avoir traversé le mur de la lumière. Tous les besoins terrestres (faim, soif, sommeil, douleur) sont abolis. Le défunt a l'impression d'être un « pur esprit ». Mais il est encore attaché au monde sous-lumineux par de nombreux liens : c'est pourquoi il a besoin de se créer un environnement conforme à ce qu'il a connu au cours de sa vie terrestre (champs, rivières...).

Cette phase n'est qu'une étape, un passage avant l'intégration de la conscience au grand fleuve d'informations et de significations de l'espace-temps superlumineux. C'est ce fleuve qui constitue selon nous le véritable au-delà.

Un dernier problème se pose alors : est-ce que tous les sujets parvenus à la phase lumineuse qui sert d'intermédiaire sont admis à franchir la dernière étape, l'intégration au fleuve superlumineux ?

Entrée dans le monde de la mort : la connaissance

Tout nous porte à penser que le système est loin d'être démocratique. Nous ne fondons pas cette idée sur des considérations religieuses, mais sur notre modèle physique. En effet, il semble bien que ce soit la quantité et la densité d'informations, mais aussi sa qualité, et le complexe réseau de significations qui font la richesse de telle ou telle conscience individuelle. Si nous affectons à cette quantité d'informations et de significations un poids, si ce poids est insuffisant quand la conscience en est au stade lumineux, elle ne pourra s'intégrer au grand fleuve superlumineux.

Que se passe-t-il dans ce cas ? La conscience reste à l'état lumineux, car les informations et significations qu'elle possède lui permettent seulement la production d'hologrammes qui sont

L'homme superlumineux

la copie conforme des hologrammes constituant notre univers sous-lumineux et que notre sujet aura emmagasinés sous forme d'informations-souvenirs pendant son séjour dans l'espace-temps sous-lumineux. L'individu reste alors piégé par l'extrême pauvreté de son esprit. L'existence du sujet est liée à ces hologrammes créés par sa conscience. Ceux-ci peuvent d'ailleurs aller de paysages très agréables et harmonieux pour certains (ceux qui durant leur vie terrestre auront été des hommes honnêtes et bons sans avoir pour autant atteint un degré de connaissance suffisant pour acquérir la densité et la qualité d'informations nécessaires pour passer à l'étape ultime), à des paysages infernaux et terrifiants pour les criminels.

On voit clairement que, dans notre conception, les critères moraux ne sont pas les seuls facteurs déterminants, mais que la connaissance, la véritable connaissance recherchée toute une vie, est le facteur essentiel. Remarquons que, sur ce point, nous sommes en parfait accord avec les témoignages de certains survivants de l'expérience aux frontières de la mort qui, tous, soulignent l'importance capitale de la connaissance pour accéder aux stades transcendants aux superlumineux.

La véritable connaissance n'est pas selon nous l'érudition pratiquée pour elle-même et ne se confond pas avec le savoir hyperanalytique d'un spécialiste (à moins qu'il ne lui serve de tremplin), mais la connaissance ésotérique qu'on pourrait définir comme l'union mystique de la connaissance scientifique et de la recherche du Graal par la tradition. Il est clair que la méditation est essentielle, car elle permet aussi bien par la réalisation du vide intérieur de s'abstraire, que par l'imagination de mettre en ordre les informations dans la conscience lumineuse, de trouver d'autres significations, des liaisons synchronistiques nouvelles, en somme d'augmenter constamment l'ordre et l'information de la conscience. La méditation pourrait se comparer à l'entraînement d'astronautes se préparant à affronter de nouvelles conditions de pesanteur.

On comprend dès lors toute la signification et la profondeur de la réflexion de Jung disant : « La première partie de la vie d'un homme doit être consacrée à la terre, la seconde au ciel. »

Chapitre 9

La mort et les phénomènes inexplicables

Dès qu'on s'intéresse de plus près à la mort, on s'aperçoit que nombre de phénomènes inexplicables, qu'il est de bon ton pour un scientifique de traiter avec mépris, lui sont associés. Nous voulons parler de ce qu'il est convenu d'appeler les apparitions, c'est-à-dire les fantômes et les cas de dédoublements « physiques » de vivants, ainsi que de toutes les informations prétendument venues d'un « au-delà » comme les messages spirites, les cas d'écritures automatiques et les enregistrements obtenus sur magnétophone. Il nous paraît possible de donner une explication à certains de ces phénomènes sans pour autant verser dans la superstition.

Fantômes et apparitions

Sous le vocable de fantômes et d'apparitions, on range des catégories de phénomènes qui paraissent de prime abord très différents, mais qui ont tous probablement la même origine du point de vue physique.

On peut dire qu'il existe deux catégories de fantômes, d'apparitions : celle de personnes vivantes et celle de personnes décédées. Tous les degrés de « réalité » ou de « matérialité » peuvent exister dans les observations qui en sont faites.

L'apparition semble parfois totalement inconsistante et non matérielle, c'est-à-dire qu'elle passe au travers des corps matériels et peut être traversée par eux ; ou bien elle présente toutes les caractéristiques d'un objet matériel habituel, d'un être « vivant » : la consistante, l'opacité, la résistance...

Certaines apparitions sont vues ou entendues par un seul sujet, alors que les autres assistants ne voient ni n'entendent rien ; d'autres sont au contraire certifiées par de nombreux témoins.

Les récits d'apparitions, les histoires de fantômes sont légion, mais toutes, loin de là, ne présentent pas les critères de sérieux et d'authenticité nécessaires à leur étude. Quelques cas, cependant, sont devenus célèbres et restent dans les annales précisément parce qu'ils répondent à ces critères et parviennent à troubler les esprits les plus prévenus contre eux.

« L'étrange concert »

L'un de ces exemples, particulièrement connu, fut intitulé par certains auteurs « l'étrange concert ». L'intérêt de cette histoire tient d'abord au sérieux des témoins : l'affaire figure dans les archives de la préfecture de police de la Seine, car un commissaire de police du quartier de Vaugirard put longuement interroger le héros de cette aventure et dresser procès-verbal.

En juin 1925, un étudiant en médecine de 24 ans, honorablement connu, rencontre dans les jardins du Luxembourg un sympathique vieillard qui, à la suite d'une conversation animée sur Mozart, lui propose de venir assister à un des concerts qu'il donne tous les vendredis dans son appartement de la rue de Vaugirard avec d'autres membres de sa famille partageant sa passion pour la musique.

Le vendredi suivant, Jean Romier, notre étudiant, se présente chez les Berruyer, rue de Vaugirard, et passe une délicieuse soirée à écouter du Mozart, à goûter aux rafraîchissements servis par Mme Berruyer, à converser avec un jeune séminariste et avec les deux petits-fils de M. Berruyer, un étudiant en droit et un aspirant de l'École navale. A minuit, il prend congé, mais à peine dans la rue s'aperçoit qu'il a oublié son briquet. Il remonte et sonne.

Personne ne répond. Intrigué, il sonne longuement et finit par réveiller le voisin. Celui-ci refuse de l'écouter, appelle le concierge en criant au voleur, et un commissaire de police du poste voisin vient arrêter le jeune imprudent.

Le voisin et le concierge affirment avec un bel ensemble que l'appartement est vide depuis des années, à la suite de la mort de M. Berruyer. Au bout de plusieurs heures, Jean Romier convainc le concierge, le voisin et le commissaire de sa bonne foi.

Le lendemain matin, on fait venir l'actuel propriétaire de l'appartement, arrière-petit-fils de M. Berruyer qui faisait de la musique la veille au soir avec Jean Romier. La porte ouverte, on découvre un appartement à l'abandon, rempli de toiles d'araignées. Jean Romier étonne tous les témoins par sa parfaite connaissance de la disposition des pièces, ses précisions sur les différents membres de la famille: le jeune étudiant en droit vu la veille était le grand-père avocat de l'actuel propriétaire, l'élève de l'École navale son grand-oncle devenu amiral, et le séminariste son autre grand-oncle devenu missionnaire en Afrique. Quant aux concerts, le jeune M. Berruyer confirme qu'ils ont bien eu lieu autrefois dans cet appartement. Enfin, sur une table, on découvre le briquet de Jean Romier, qu'il avait laissé la veille au soir.

Jean Romier a donc été victime d'une hallucination étonnante. Toute une famille de fantômes lui est apparue. L'enquête de police a prouvé qu'il ne pouvait s'agir en aucun cas d'une supercherie montée par le jeune Romier. Les détails stupéfiants de précision qu'il fournit à M. Berruyer sur les membres défunts de sa famille et la découverte du briquet constituent d'ailleurs des indices troublants.

L'aventure est si étonnante qu'on la raconte à A. Einstein lui-même, qui la prend très au sérieux et déclare: « Ce jeune homme a trébuché dans le temps... comme d'autres ratent une marche d'escalier. »

On peut donc avancer l'hypothèse que J. Romier a fait un voyage dans le passé en compagnie de fantômes d'une réalité et d'une matérialité hallucinantes. La durée de l'apparition (toute une soirée) est assez exceptionnelle dans ce genre d'aventures. De plus, l'apparition n'est pas liée à l'appartement de la rue de Vaugirard puisque J. Romier rencontra M. Berruyer en plein jour au Luxembourg. De là à imaginer que nous côtoyons peut-être

chaque jour sans le savoir des apparitions de ce type, il n'y a qu'un pas... que nous ne franchirons pas, tout de même!

Le fantôme qui écrit

Une autre histoire fantastique eut pour héros un prêtre, l'abbé P. Labrette, de Nantes, qui reçut un soir la visite d'un touchant fantôme.

En 1942, une nuit, une femme d'environ quarante ans sonne chez l'abbé Labrette en le suppliant de venir confesser un jeune homme mourant et lui écrit sur un papier l'adresse de celui-ci: 37, rue Descartes, au 2^e étage. Le brave prêtre s'y rend... pour tomber sur un charmant jeune homme en parfaite santé. Tous deux pensent à une erreur ou à une farce. Mais engageant la conversation, le prêtre s'aperçoit que son interlocuteur a besoin d'un secours spirituel et le confesse sans plus tarder.

A peine sorti de l'immeuble, il se trouve obligé de se réfugier dans un abri, car un terrible bombardement embrase Nantes. Une heure plus tard, il va apporter son aide au poste de secours le plus proche et, au hasard des absolutions prononcées en toute hâte, tombe sur le cadavre du jeune homme qu'il a confessé quelques heures plus tôt rue Descartes. Prenant son portefeuille, il y découvre la photo d'une femme qui ressemble trait pour trait à la solliciteuse de la veille qui venait implorer son secours pour le jeune homme mourant. Au dos de cette photo, l'inscription «MAMAN» et deux dates «7 MAI 1898-8 AVRIL 1939». Une lettre jaunie signée «Maman», dont l'écriture est identique à celle du court billet rédigé par l'interlocutrice du prêtre achève de convaincre P. Labrette: la femme qui est venue en suppliante la veille au soir, qui lui a écrit un mot, n'est autre que le fantôme de la mère du jeune mort, décédée trois ans auparavant.

Après les fantômes mélomanes, voici un fantôme qui écrit et laisse une trace palpable de son passage. Cette apparition a de plus un caractère interventionniste et opérationnel dont étaient dépourvus les membres défunts de la famille Berruyer. Tout se passe comme si la mère du jeune homme, instruite de sa mort imminente, s'était débrouillée pour revenir de l'au-delà et

supplier un prêtre de confesser son fils. La défunte connaît l'avenir, sait qu'il ne peut être changé et agit en conséquence.

Si les apparitions de défunts frappent particulièrement notre imagination, il n'en est pas moins vrai que les apparitions peuvent toucher des êtres vivants qui se dédoublent en quelque sorte : ils sont alors vus et entendus en deux ou plusieurs endroits très éloignés au même moment. Certains cas sont plus troublants que d'autres et peuvent difficilement être mis sur le compte d'une hallucination ou d'une supercherie.

Telle l'histoire d'Émilie Sagée, qui est considérée comme un classique du genre.

Émilie Sagée, cas type de dédoublement

Émilie Sagée, dijonnaise d'origine, partit comme nombre de ses compatriotes au XIX^e siècle enseigner le français en Russie, vers 1840. En 1845, elle se trouve en poste dans un institut pour jeunes filles nobles près de Riga. Au bout de quelques semaines, les témoignages affolés d'élèves se multiplient.

On voit fréquemment Mlle Sagée en deux endroits différents. Les rumeurs font place à une certitude lorsque, devant une vingtaine de ses élèves, Émilie se dédouble littéralement ; expliquant un texte difficile, elle écrit au tableau noir et son double, un peu plus pâle et transparent, imite à côté d'elle tous ses gestes. Les élèves, terrifiées, quittent une à une l'établissement. Quelques jours plus tard, Mlle Sagée cueille des roses au jardin lorsque quarante-deux élèves réunies en classe de couture dans une grande salle dont les fenêtres donnent sur le jardin ont la surprise de voir un double de leur professeur s'installer dans un fauteuil de la salle. Elles aperçoivent par la fenêtre Émilie cueillant des roses comme si de rien n'était et elles voient en même temps son double assis, immobile et silencieux devant elles. Une élève, plus audacieuse que les autres, s'enhardit jusqu'à toucher cette apparition : celle-ci n'offre aucune consistance et il est même facile de la traverser.

Devant de telles manifestations, menacé de fermer son établissement si l'ordre ne revient pas, le directeur est contraint de se séparer de Mlle Sagée.

L'homme superlumineux

La multiplicité des témoins et les répétitions des dédoublements rendent difficile la fraude. Il semble bien qu'Émilie Sagée était atteinte d'une sorte d'infirmité chronique qui la faisait se dédoubler comme d'autres attrapent le rhume des foins.

Certains hommes célèbres eurent le privilège de voir leur double: ce fut le cas de Maupassant (cependant, son cas est sujet à caution car il ressentait alors les premières atteintes de la paralysie générale qui allait l'emporter quelques années plus tard), et aussi celui de Goethe, qui d'ailleurs fut le témoin d'un autre cas d'apparition.

Goethe et Frédéric

Se promenant un soir avec l'un de ses amis près de Weimar, il a la surprise de voir devant lui un autre ami prénommé Frédéric, vêtu d'une robe de chambre et de pantoufles, ce qui semble pour le moins curieux puisqu'on est en pleine campagne. Voulant embrasser son ami, Goethe s'avance et ne rencontre que le vide. Inquiet de cette vision, se demandant s'il ne devient pas fou, le grand poète rentre chez lui, pour y trouver son ami Frédéric endormi au coin du feu en robe de chambre et pantoufles. Frédéric, arrivé à l'improviste à Weimar et ne trouvant pas Goethe à son domicile, s'était mis à son aise et endormi en l'attendant. Détail pour le moins surprenant: au cours de son bref somme, il a rêvé qu'il allait en robe de chambre et pantoufles sur la grand-route au-devant de Goethe et qu'il le rencontrait. La personnalité du grand poète nous paraît garantir l'authenticité de cette expérience, bien que seules trois personnes dont Goethe en aient été témoins.

Nous pourrions citer bien d'autres cas qui remplissent les annales des Sociétés de recherches parapsychiques de Grande-Bretagne et des USA, mais ces quatre exemples nous semblent suffisants pour poser la question de la réalité de ces apparitions et, si réalité il y a, de leur nature.

Pour les commodités de l'interprétation, nous continuerons à distinguer les apparitions de personnes vivantes et celles de personnes décédées.

Les rêves, le sommeil et la mort

Dans le cas de personnes vivantes, il semble qu'il existe une continuité, un véritable continuum entre les rêves et les apparitions visibles par une personne à l'état de veille. Le cas de Goethe en est un exemple remarquable.

Le rêve présente selon nous une extrême importance pour la compréhension des différents phénomènes entourant la mort. Quand nous dormons, nous perdons conscience: dans cet état, on note un relâchement du lien qui unit la conscience superlumineuse et le cortex cérébral, lien qui est à l'origine de ce qu'on appelle l'état de veille ou « pleine conscience ».

De nombreuses études ont montré qu'il existait chez l'homme deux sortes de sommeil, le sommeil orthodoxe et le sommeil paradoxal. Le sommeil orthodoxe est le sommeil « classique » dépourvu de rêves. C'est seulement au cours du sommeil paradoxal que ces derniers apparaissent. Alors que dans le sommeil orthodoxe tous les tracés électroencéphalographiques montrent un calme complet, au moment du sommeil paradoxal, celui du rêve, qui ne représente que un cinquième d'une nuit, on assiste à une véritable explosion: le sommeil est plus léger, le rythme cardiaque et la respiration deviennent irréguliers, la pression artérielle s'élève au-dessus de la normale, les taux d'adrénaline et de cortisone montent brusquement dans le sang et la température du cerveau devient inquiétante. Cinq ou six fois par nuit, l'homme passe par cette phase paradoxale. Si on empêche un sujet de rêver en le privant de sa phase paradoxale, mais en lui laissant le sommeil orthodoxe, il tombe rapidement malade et sombre dans une grave névrose ou psychose qui peuvent aboutir à la mort. Inversement, si on lui laisse seulement le sommeil paradoxal en le privant du sommeil orthodoxe, le sujet reste en bonne santé.

L'état de veille se traduit pour nous par un état de semi-conscience: la conscience superlumineuse totale est filtrée par le cortex cérébral qui ne laisse passer que des informations choisies, codées et transformées en hologrammes.

Au cours du sommeil orthodoxe, le cortex se repose, l'interaction cortex/conscience superlumineuse est interrompue. Les

hologrammes disparaissent : c'est la période du sommeil profond, sans rêve. Cependant, comme la conscience totale renferme en elle les informations et la mémoire de l'individu, il est possible que périodiquement, pendant le sommeil, elle produise des hologrammes d'un second type, plus pâles et inconsistants que les hologrammes qui constituent la réalité quotidienne.

Cette création d'hologrammes du second type correspondrait à la phase du sommeil paradoxal et aux rêves. Ces hologrammes du second type auraient donc pour origine la conscience totale. Ils peuvent être assimilés aux apparitions qui charment les sujets de l'expérience aux frontières de la mort (paysages merveilleux, apparitions de proches du défunt), dont nous avons dit qu'elles sont produites par la conscience du sujet pour lui permettre de s'habituer progressivement à l'univers de la mort et qui ne sont selon nous qu'une phase intermédiaire avant la véritable entrée de la conscience dans l'univers superlumineux constitué, lui, d'informations et de significations totalement abstraites.

D'après la mythologie grecque, le sommeil (Hypnos) est le frère jumeau de la mort (Thanatos). Les conclusions de la physique moderne semblent lui donner raison. Quand nous rêvons, nous pénétrons dans l'antichambre de la mort.

Incidemment, il faut remarquer que les rêves prémonitoires peuvent parfaitement s'expliquer dans ce contexte : puisque la conscience totale possède les informations sur le passé, le présent et l'avenir de tout individu, le futur peut donc se manifester sous forme d'hologrammes du second type au cours d'un rêve, de manière accidentelle.

Or, il n'y a aucune différence physique fondamentale entre les rêves et les apparitions de vivants ou de morts ; dans certaines conditions, les hologrammes du second type sont projetés dans notre espace habituel, quittant accidentellement l'espace-temps de la conscience. Les caractéristiques des apparitions — non consistance, transparence, passage à travers des corps matériels, disparition ou apparition subites — correspondent aux propriétés des hologrammes du second type qui sont formés de particules lumineuses extrêmement fluides, situées à la frontière entre l'univers sous-lumineux et l'univers superlumineux.

Il semble que les multiples images d'Émilie Sagée, dont nous avons relatés le cas, correspondent à une sorte de défaut permanent du système holographique Émilie Sagée, une maladie

affectant sa conscience superlumineuse et les interactions qu'elle entretient avec le cortex. A l'hologramme permanent intitulé Émilie Sagée, qui constitue sa personne physique solide et «réelle», se superpose de temps à autre un hologramme du second type échappé de l'espace-temps de sa conscience. Ses élèves ont alors l'impression de voir deux Émilie, la deuxième ayant toutes les apparences d'une image pâle et transparente.

Dans le cas de Goethe apercevant son ami Frédéric en robe de chambre et pantoufles sur la grand-route de Weimar, la continuité entre le rêve et l'apparition est flagrante. Frédéric a en effet rêvé qu'il marchait sur la route et rencontrait Goethe au moment où ce dernier a la surprise de voir son fantôme. Tout se passe comme si les hologrammes du second type, produits par le rêve de Frédéric, s'étaient échappés de sa conscience pour se manifester dans notre espace-temps ordinaire.

Dans le cas des fantômes ou apparitions de personnes décédées, le même mécanisme entre en jeu.

Il faut se souvenir que nous avons supposé en nous appuyant sur les études d'expériences aux frontières de la mort, que lors d'une mort irréversible, la conscience partielle s'intègre progressivement au monde superlumineux en passant d'abord par une étape lumineuse, qui parfois reste définitive lorsque la conscience partielle n'a pas amassé assez d'informations durant sa vie terrestre pour être intégrée à la conscience totale superlumineuse. Cette étape est peuplée d'hologrammes du second type, certains fort agréables, d'autres effrayants, qui sont créés par l'état d'esprit du défunt. Il est donc possible aux défunts, lorsqu'ils passent par cette phase et *a fortiori* s'ils y demeurent définitivement, de projeter un hologramme du second type, image d'eux-mêmes, dans le monde sous-lumineux. Étant donné l'existence du continuum holographique dont nous avons parlé, cet hologramme pourra être perçu soit en rêves, rêves très particuliers de défunts, ou comme un hologramme du second type perçu dans l'espace normal par un ou plusieurs témoins qui diront avoir vu un fantôme.

Les deux cas de fantômes que nous avons relatés (l'étrange concert et l'affaire du curé de Nantes) ne nous paraissent pas entrer dans cette catégorie. En effet, il y est question d'êtres et d'objets qui présentent indéniablement tous les caractères de la vie et de la matérialité. Nous pouvons en conclure qu'il s'agit

d'hologrammes réels sous-lumineux, donc absolument semblables aux objets/hologrammes composant l'espace-temps sous-lumineux. Ces hologrammes ne peuvent être produits que par des entités-consciences ayant franchi le mur de la lumière et disposant donc des propriétés spatio-temporelles de la matière sous-lumineuse. L'intégration à ce système, que nous avons appelé grand fleuve des lignes d'univers superlumineuses, peut ne pas être encore totale. C'est ainsi que l'on pourrait expliquer le caractère interventionniste du fantôme qui apparaît au curé de Nantes. La conscience de la mère du jeune homme dispose déjà des propriétés du temps propre superlumineux, elle peut déjà accéder aux lignes d'univers superlumineuses : pour elle il n'y a donc ni présent, ni passé, ni futur et tous les événements sous-lumineux de la vie de son fils lui apparaissent dans une instantanéité totale ; elle perçoit de cette manière la mort de son fils. Dans ce temps propre nul (pour elle), elle projette un hologramme sous-lumineux, représentant sa propre personne, dans les heures qui précèdent la mort de son fils, de manière à intervenir auprès du curé de sa paroisse. Il faut remarquer que n'étant pas tout à fait intégrée dans les structures d'ordre et d'information, elle a conservé dans ses souvenirs une foi naïve. Son hologramme tout à fait « matériel » se superpose à ce que nous appelons le « présent » et lui permet d'intervenir pour obtenir de son curé qu'il aille confesser son fils. Cette intervention terminée, son hologramme a disparu brutalement, ce qui laisse à penser qu'il y a un autre moyen de franchir le mur de la lumière que la mort, tout au moins dans un sens. Il faut se garder de tomber dans le piège temporel. Certes, la mère du jeune homme était morte trois ans auparavant, mais ces trois ans ne comptent pas pour elle, ils représentent un temps nul puisque sa conscience dispose déjà des propriétés du temps superlumineux.

Dans le deuxième cas rapporté, celui de l'étrange concert, la matérialisation indiscutable des héros en hologrammes sous-lumineux « réels » n'a apparemment aucun but précis et ne semble manifester aucune volonté d'intervenir auprès du jeune homme qui n'a visiblement besoin d'aucune aide. Il y a vraiment superposition sur la ligne d'univers sous-lumineuse de ce jeune homme, et dans ce qu'il appelle son présent, d'un certain nombre de lignes d'univers sous-lumineuses appartenant à une autre

époque, mais il y a aussi rapport et interaction très matériels entre ces personnages d'époques différentes.

Or, nous savons que la conscience superlumineuse a accès dans un temps nul à tous les événements de sa propre vie sous-lumineuse, mais probablement aussi aux événements d'autres vies. Normalement, par l'intermédiaire de la conscience partielle, seuls les événements constituant sa vie seront projetés dans l'univers sous-lumineux, pour se réaliser selon un ordre causal dicté par l'écoulement du temps; il suffirait d'admettre que dans certains cas, comme dans les systèmes optiques, la mise au point ou la profondeur de champ est un peu dérégulée. Le sujet verrait alors dans son propre présent un morceau de passé — et peut-être quelquefois d'avenir.

L'étrange concert appelle deux remarques:

Tout d'abord, le phénomène a seulement été vécu par le jeune J. Romier, les voisins n'ont rien entendu, ce qui confirme bien notre thèse d'une projection par la conscience superlumineuse seule de notre sujet.

Deuxième point: s'il s'agissait vraiment d'un fait s'étant produit historiquement dans la vie du vieux monsieur mort depuis des dizaines d'années, il faudrait admettre que J. Romier soit intervenu dans ce passé, mais rien ne le prouve. La conscience superlumineuse peut remplacer dans un temps nul des séquences causales par d'autres. On peut se demander s'il n'existe pas beaucoup de passés pour un individu avec des séquences causales différentes et si l'être humain ne garde pas volontairement en mémoire qu'une seule séquence causale, à la suite d'un tri opéré par le cortex cérébral.

De toute manière, quand on fait intervenir l'espace-temps superlumineux de la conscience et ses interactions sur l'univers, il faut définitivement abandonner la logique aristotélicienne et inventer de nouvelles logiques.

Le Petit Trianon

Dans le même ordre de phénomènes, nous ne pouvons pas ne pas rappeler la célèbre histoire du Petit Trianon.

Autour de 1900, deux jeunes touristes anglaises, se promenant

dans le parc de Versailles, ont pendant plusieurs minutes été projetées en plein XVIII^e siècle: elles ont croisé des personnages de cette époque et leur ont parlé (en particulier un gentilhomme de la Cour qui leur a interdit de poursuivre leur promenade).

L'interprétation est évidemment la même: on a souvent parlé de « lieux chargés » en prenant comme exemple le Petit Trianon, mais il nous semble plus simple de dire que momentanément ces deux Anglaises se sont trouvées sur les lignes d'univers des membres de la cour de Marie-Antoinette. La remarque d'Einstein à propos de J. Romier, « ce jeune homme a trébuché dans le temps » contient en germe de telles interprétations.

Les cas d'apparitions relèvent donc de diverses explications, mais toutes se rattachent à l'existence de l'univers superlumineux et au développement d'une nouvelle physique. Si l'on avait voulu considérer depuis longtemps avec plus d'objectivité ces phénomènes, on aurait évité de sombrer dans les superstitions les plus ridicules.

Les diverses expériences de communications avec les morts entrent à notre avis dans ce cadre.

Communiquer avec le monde de la mort

Le spiritisme

Nous pensons essentiellement à ce qu'on appelle le spiritisme (né en 1847 à Hydesville aux USA et promu par les trois sœurs Fox). Il ne faut pas oublier le contexte de l'époque, cette Amérique puritaine du milieu du XIX^e siècle, et aussi la fascination de nos ancêtres pour le magnétisme, l'hypnotisme; bref, tous les phénomènes permettant des expériences à bon marché dont on imaginait qu'elles pouvaient prouver l'existence de « forces cachées » de la nature humaine, fascination qu'éprouvaient nombre de grands hommes (V. Hugo, Maupassant, Balzac).

Le spiritisme et l'écriture automatique ont connu un succès tout particulier entre 1850 et 1920, à la faveur de ce mélange curieux de positivisme et de spiritualisme de pacotille qui caractérise cette époque.

Il est inutile de rappeler, car chacun le sait, que si certaines

expériences de spiritisme peuvent donner des résultats curieux, beaucoup ont fait apparaître des fraudes dues à des médiums soucieux de ne pas décevoir un public avide de sensationnel. En outre, la psychiatrie, la psychanalyse et autres méthodes d'analyse ont montré, après les travaux de Charcot et Janet, que nombre de prétendus messages ne renfermaient que des projections de désirs, de volitions inconscients ou refoulés. L'étude des personnalités multiples qui existent en chacun de nous peut rendre compte de ces phénomènes. Nous sommes très sceptiques en ce qui concerne de telles pratiques.

Les enregistrements de Jurgenson

Dans le même ordre d'idées, il nous faut parler des enregistrements obtenus sur magnétophone depuis 1959 par Jurgenson.

Tout à fait par hasard, Jurgenson enregistra sur son magnétophone une voix qui lui semblait être celle de sa mère morte depuis 4 ans. Poursuivant ses expériences, il obtint des enregistrements de voix de personnes décédées dans toutes les langues. Ses recherches, continuées avec un physicien de l'Institut Max Planck de Munich, Friedbert Karger, confirmèrent la réalité du phénomène. Un psychologue, Konstantin Raudive, reprit systématiquement ces travaux et aboutit aux mêmes résultats.

La réalité des faits est indéniable; ils ont été vérifiés par de nombreux physiciens et ingénieurs. Mais il faut noter que pour que le phénomène se produise, une ou plusieurs personnes doivent être présentes.

La première interprétation consiste à penser qu'on a affaire à des messages sonores transmis par des personnes disparues. La seconde fait intervenir des informations codées contenues dans la mémoire des personnes présentes, informations qui pourraient servir à reconstituer les voix.

Là encore, nous pensons qu'il convient d'être très prudents avec ces phénomènes. Cependant, nous suggérons une interprétation, sous toutes réserves: il pourrait s'agir de messages holographiques en provenance de consciences partielles bloquées au stade lumineux.

Chapitre 10

Nouvelle conscience et réincarnation

La réincarnation

Dès le quatrième millénaire avant notre ère, l'hindouisme, qui est l'une des plus anciennes religions au monde, prône la doctrine de la réincarnation. Selon elle, il existe un principe spirituel, qu'on peut comparer à l'âme occidentale, chez chaque être vivant, homme ou animal, qui, au lieu de disparaître avec la mort, se réincarne successivement dans les corps de différents êtres vivants. Les réincarnations sont fréquentes, elles surviennent peu de temps après la mort et se renouvellent aussi longtemps que l'âme n'a pas atteint le degré de perfection suffisant qui lui permettra d'échapper au cycle éternel de la naissance et de la mort. Les actes accomplis au cours d'une existence déterminent le sort que connaîtra l'âme dans sa nouvelle vie : c'est la loi du karma.

Au VI^e siècle avant notre ère, le bouddhisme reprend la doctrine de la réincarnation, en y apportant cependant une modification essentielle : alors que pour l'hindouisme l'âme est un principe individuel, personnel en quelque sorte, qui, tout en s'incarnant successivement dans des corps différents, conserve son essence profonde, pour les bouddhistes le « moi » humain n'existe pas ; le véritable « moi » est situé dans un monde inaccessible à la douleur et au désir qui n'est pas touché par la loi de réincarnation, et seul un flux permanent de désirs et

d'émotions non individualisés conditionnent les réincarnations successives. Là aussi la loi du karma est fondamentale et conditionne la qualité de la vie future.

Toutes les grandes religions orientales, taoïsme, confucianisme, etc., ont plus ou moins adhéré à l'idée de réincarnation. Actuellement, cette doctrine est toujours florissante.

Pythagore et Platon

En Occident, la première allusion à la métempsychose (ou réincarnation) est faite par Pythagore, le célèbre mathématicien grec, auteur du théorème du même nom. Il y a fort à parier que Pythagore avait d'une manière ou d'une autre pu entrer en contact avec des Orientaux et qu'il leur avait emprunté cette thèse dont la nouveauté et l'originalité avaient dû le séduire.

Platon, héritier de Pythagore pour beaucoup de choses, reprend la doctrine: selon lui toute nouvelle incarnation est le châtiment de mauvais choix faits pendant la vie précédente. Il illustre ces idées par un mythe resté célèbre sous le nom de «mythe d'Er» qu'on peut lire dans le livre X de la *République*.

Er, un soldat laissé pour mort sur un champ de bataille, connaît la première expérience aux frontières de la mort décrite dans notre littérature. Il revient à lui douze jours après sa mort clinique et raconte son expérience. Son âme, sortie de son corps, arrive bientôt en compagnie d'autres âmes en un lieu divin où il assiste au jugement des âmes qui l'accompagnent (lui-même y échappe et on lui apprend que sa mission sera de revivre pour raconter aux vivants ce qu'il a vu). A la suite de ce jugement, il voit les âmes des méchants torturées aux Enfers («chacun recevait pour sa faute à tour de rôle dix fois sa punition et chaque punition durait cent ans»), et les justes jouir de la félicité au Paradis. Puis il accompagne les âmes destinées à la réincarnation, près d'une «colonne de lumière» où les déesses de la Destinée (Lachésis, Atropos et Clotho) font choisir «des sorts et des modèles de vie» aux candidats: «Chacun ramasse le sort qui est tombé près de lui. Chacun connaît quel rang lui est échu pour choisir. L'hiérophante étale devant eux des modèles de vies en nombre supérieur de beaucoup à celui des âmes présentes. Il y en avait de toutes sortes: toutes les vies des animaux et toutes les vies humaines; on y trouvait des tyrannies, les unes qui duraient jusqu'à la mort, les autres interrompues au milieu. (...) Il y avait

des vies d'hommes renommés, soit par leur aspect physique, leur beauté, leur force ou leur aptitude à la lutte, soit par leur noblesse et les grandes qualités de leurs ancêtres, on en trouvait également d'obscurés sous tous ces rapports. (...) Mais ces vies n'impliquaient aucun caractère déterminé de l'âme parce que celle-ci devait nécessairement changer suivant le choix qu'elle faisait.»

Platon ajoute plus loin: «Le spectacle des âmes choisissant leur condition valait la peine d'être vu, car il était pitoyable, ridicule et étrange. En effet, c'était d'après les habitudes de la vie précédente que la plupart du temps elles faisaient leur choix.»

Chacun est libre de son choix et commet des erreurs en toute connaissance de cause, mais le choix est irréversible. Ensuite, les âmes boivent l'eau du fleuve de l'oubli (le Léthé); elles perdent alors le souvenir de ce qui se passe dans l'au-delà, ainsi que celui de leurs vies antérieures avant leur nouvelle naissance.

Parmi les Anciens, il est également intéressant de savoir que l'un des premiers théologiens chrétiens, Origène (184-254) crut en la réincarnation. Mais ses idées furent condamnées très rapidement par l'Église. Depuis cette date, l'idée de réincarnation a été bannie de nos mentalités occidentales.

Hélène Petrovna Blavatski et la théosophie

Il y eut ensuite en Occident une très longue période pendant laquelle l'idée même de réincarnation disparut. Il faut attendre le XVIII^e siècle, et surtout le XIX^e, pour que certains philosophes comme Kant, Hume et Schopenhauer envisagent avec sérieux l'hypothèse de la réincarnation. Progressivement, l'idée fait son chemin et elle est livrée au public par Hélène Petrovna Blavatski (1831-1891) qui, dans ses ouvrages *Isis dévoilée* (1877) et la *Doctrine secrète* (1881) reprend la doctrine bouddhique ésotérique. La théosophie qu'elle diffuse contribue beaucoup à la vulgarisation de ces idées en Europe occidentale.

Albert de Rochas et la régression hypnotique

Entre 1890 et 1913, le directeur de l'École polytechnique, le colonel Albert de Rochas, a l'idée d'utiliser l'hypnose, fort en vogue au XIX^e siècle, pour aider des personnes à régresser jusqu'à leurs vies antérieures. Ce moyen d'investigation, original mais quelque peu sujet à caution — car lesdites personnes s'inventent parfois plus ou moins consciemment des « souvenirs » fantaisistes

entachés de leurs lectures, de phantasmes divers — lui permet de relater dans *Les vies successives*, en 1911, 19 cas qu'il jugeait être des réincarnations.

Vladimir Raikov et Dennis Kelsey

Cette méthode de régression hypnotique fut d'ailleurs reprise par de nombreux psychiatres dans les années 50 et 60, en particulier par le Soviétique Vladimir Raikov, et l'Anglais Dennis Kelsey qui avec l'aide de sa femme, un médium réputé du nom de Joan Grant, écrivit plusieurs ouvrages, dont *Nos vies antérieures*.

L'intérêt de telles régressions hypnotiques était de faire émerger à la conscience claire des complexes, des phobies (par exemple un patient ne pouvait supporter le contact de plumes d'oiseaux) et des névroses qui auraient eu leur origine dans un drame survenu au cours d'une vie précédente (le patient qui avait peur des oiseaux aurait été laissé pour mort dans un désert et dévoré par des vautours); la compréhension de l'origine de ces phobies permettant aux patients de s'en délivrer (le patient pris en exemple fut libéré instantanément de sa phobie); une telle méthode a une valeur thérapeutique évidente sans préjuger de la réalité des structures qui l'entourent.

On peut faire l'analogie avec les méthodes du psychodrame, bien connues en psychiatrie, et les analyses de groupe. Mais nous sommes très réticents en ce qui concerne le contexte réincarnationniste, car il est clair que la valeur expérimentale d'une telle méthode est pratiquement nulle. On ne peut en tirer aucune conclusion sur le bien-fondé du phénomène que nous traitons dans ce chapitre.

Ian Stevenson: l'étude scientifique de la réincarnation

Il faut attendre 1961 pour voir la première étude vraiment scientifique du phénomène. Elle est menée par un psychiatre américain, Ian Stevenson, dont les recherches et les travaux minutieux ont duré près de 15 ans avant qu'il se décide à en publier les résultats. Le titre de son livre, *20 cas suggérant le phénomène de réincarnation*, prouve assez l'absence de tout *a priori* de l'auteur. La recherche de Ian Stevenson a porté sur une centaine de cas; il n'en a retenu que 20 dans son étude. L'enquête a été menée dans le monde entier, mais l'auteur a privilégié

nécessairement certains pays, ceux où la croyance en la réincarnation est vivace et couramment admise, en l'occurrence l'Inde, Sri Lankā, le Liban, le Brésil et l'Alaska. On comprend aisément dans ces conditions que, statistiquement, les cas qui lui ont été signalés étaient beaucoup plus abondants dans les pays de ce genre, ceux où cette croyance n'est pas admise se refusant à accepter ce type de témoignages.

Il est important de noter que tous les cas étudiés concernent des enfants: leurs souvenirs d'une vie antérieure se manifestant vers l'âge de deux ou trois ans, ils persistent avec acuité jusque vers huit ou dix ans, pour s'estomper progressivement, laissant parfois la place à un oubli complet vers vingt ans.

Ian Stevenson est le premier à souligner qu'à l'exception d'un seul cas au Liban, tous les témoignages recueillis l'ont été entre 5 et 15 ans après la première manifestation des souvenirs d'une vie antérieure. On comprend dès lors qu'il y ait une déformation due à la mémoire, bien connue des psychologues. De plus, comme les témoins sont des enfants, l'entourage familial fait écran à la spontanéité du témoignage, allant parfois jusqu'à interpréter les paroles de l'enfant à contresens.

Un autre problème s'est posé à Ian Stevenson, ainsi qu'il le dit lui-même: c'est celui de la communication, car la plupart du temps il a eu recours à des interprètes, puisqu'il ne parlait ni l'arabe ni les dialectes indiens; d'où, là encore, une déformation des témoignages.

On comprend dès lors la prudence avec laquelle Ian Stevenson énonce ses conclusions. Il élimina d'abord la fraude, peu probable, précisant que dans tous les cas la publicité apportée aux parents par ces faits leur a été nuisible: des différences sociales existant entre la famille natale de l'enfant et sa famille antérieure, les parents craignaient plus qu'ils ne souhaitaient que leur enfant leur soit enlevé par la famille antérieure.

Stevenson réfute également la cryptomnésie, c'est-à-dire la mémoire inconsciente des renseignements ou faits concernant la personnalité antérieure qui auraient pu être donnés à l'enfant par son entourage: dans la plupart des cas il démontre l'absence absolue de liens entre les deux familles concernées, par suite de différences de castes en Inde, d'éloignement géographique...

Le psychiatre américain pose ensuite le problème d'une interprétation extra-sensorielle qui a souvent été mise en avant,

et fait remarquer à ce propos que si les détails concernant une personne décédée étaient connus de cette manière par l'enfant, on ne voit pas pourquoi ce dernier, évidemment doué de facultés ESP¹, n'exercerait pas ses dons de voyance sur d'autres personnalités vivantes de son entourage et pourquoi ses facultés se limiteraient à une seule personne.

Après avoir écarté ainsi ces trois hypothèses, Stevenson met en avant les arguments pouvant étayer la thèse de la réincarnation. Il s'agit d'abord de la présence chez l'enfant de dons particuliers n'ayant pu être acquis héréditairement : par exemple, un jeune garçon, disant être la réincarnation d'une femme, manifeste dès l'âge de 3 ans un don précoce et exceptionnel pour la couture ; un autre, se voulant la réincarnation d'un marchand de limonade, montre à 3 ans à son entourage stupéfait comment mettre en marche une machine à fabriquer de la limonade au mécanisme très complexe.

Les marques de naissance sont également aux yeux de Stevenson un indice de la réincarnation : il cite ainsi l'exemple de cicatrices au cou d'un enfant qui se souvenait dans une vie antérieure d'avoir été étranglé ou égorgé.

Enfin, la reconnaissance des lieux qui ont été le théâtre de la vie antérieure est le dernier indice de la réincarnation selon Stevenson.

Ce dernier fait d'ailleurs la distinction entre le concept de possession et celui de réincarnation. Nous avons déjà défini la réincarnation. La possession pourrait se définir comme l'intégration totale ou partielle d'une personnalité appartenant en propre à un personnage vivant, à un autre individu, intégration qui peut être temporaire. Cette différenciation permet à Stevenson d'éliminer dans tous les cas qu'il présente une possible possession.

Le cas Swarnlata

Tous les exemples cités par Stevenson sont intéressants. Voici celui de Swarnlata, née le 2 mars 1948 à Shapur.

Fille d'un employé au bureau de l'inspecteur des écoles du district de Chhatarpur, elle appartient à un milieu à l'aisance modeste mais assez cultivé (tous les membres de la famille parlant anglais, Stevenson put interroger directement la petite

1. ESP : Extra Sensorial Perception, en français PES, Perception Extra Sensorielle

filles sans avoir recours à des interprètes). Dès l'âge de 3 ans, ses proches remarquent qu'elle commence à évoquer les souvenirs d'une vie antérieure où elle se serait appelée Biya Pathak. A l'occasion d'un voyage avec son père, alors qu'ils traversent la ville de Katni qui est à près de 200 kilomètres de son lieu de résidence habituelle, elle prétend être tout près de son ancienne maison.

Dans les années qui suivent, il lui arrive d'interpréter spontanément des chants et danses très complexes qu'elle n'a pu en aucun cas apprendre dans sa famille ou à l'école. En 1958, à l'âge de 9 ans, elle reconnaît formellement en la désignant par son nom une personne qui a habité autrefois Katni et a été sa voisine dans sa vie antérieure.

Intrigués, ses parents se décident à faire une enquête approfondie à Katni, en 1959. Emmenant avec eux la petite fille, ils doivent bien vite se rendre à l'évidence : elle désigne sans hésiter la maison qui fut la sienne autrefois et reconnaît des membres de son ancienne famille, en particulier son frère et ses deux fils. Les détails qu'elle fournit sur la topographie de la maison, son état antérieur, sont frappants. Elle donne également des précisions sur la situation sociale de la famille fort riche, sur des événements de sa vie. Au cours de sa vie précédente, elle avait donc appartenu à une famille de notables, s'était mariée jeune, avait eu deux fils et était morte en 1939 d'une maladie de cœur. Confrontée aux différents membres de la famille Pathak, elle emporte vite l'adhésion et ceux-ci n'hésitent pas à la reconnaître comme la réincarnation de la défunte.

Stevenson prend connaissance du cas en 1961 et l'étudie longuement. Il la revoit ensuite en 1971 et 1973 pour étudier son évolution ultérieure, qui est exemplaire : elle obtient une maîtrise de botanique, puis est chargée de cours en botanique à la faculté de Chhatarpur. Elle se marie en 1973 ; ceci ne l'empêche pas cependant de garder des relations très amicales et suivies avec son ancienne famille qui la considère avec un grand respect.

Le cas de Swarnlata est en quelque sorte classique et même assez fréquent, surtout dans les pays qui croient à la réincarnation et ne briment pas les enfants qui osent évoquer leurs souvenirs. Le terrain d'études est encore vaste et à peine exploité. Des recherches à une grande échelle, accompagnées de statistiques, seraient souhaitables.

Le cas Davel

Beaucoup plus fantastique (et comme tel devant être reçu avec plus de prudence) est le cas de Michel Davel: il peut être considéré à la fois comme une réincarnation temporaire sur un adulte vivant et comme un cas de possession par une personnalité défunte.

Le 11 novembre 1918, un jeune matelot français sans famille et sans fortune rencontre à Calais, lors d'un bal célébrant l'armistice, une jeune fille belle, riche et intelligente. Michel Davel et Rose-Mary Adrian (son père est anglais, sa mère française) s'éprennent follement l'un de l'autre et veulent se marier. Leur demande se heurte à un refus courroucé de Mr. Adrian, car le jeune homme est vraiment trop pauvre pour prétendre à la main de Rose-Mary.

En 1919, les Adrian partent s'installer en Australie. Rose-Mary reste célibataire, fidèle à son grand amour.

En 1934, elle vit seule à Melbourne (ses parents sont morts), lorsqu'elle rencontre dans la rue Michel Davel qui lui déclare être arrivé récemment en Australie, avoir été victime d'un accident de la circulation le 12 août de la même année et souffrir d'une amnésie partielle depuis ce moment. Michel a un peu changé physiquement mais ses souvenirs de Calais restent intacts et son amour pour Rose-Mary toujours aussi vif.

Quelques mois après ils se marient et Michel Davel obtient un emploi important dans l'entreprise d'un ami des Adrian. Treize ans se passent.

En 1947, Michel s'absente sans prévenir pendant plusieurs jours. A son retour, il parle un anglais impeccable, lui qui le parlait jusqu'ici avec un accent français déplorable. Il déclare avoir retrouvé sa mémoire perdue à la suite de son accident en 1934. Il s'appelle en réalité Georges Littlon, Australien bon teint qui n'a jamais quitté son pays, il vivait à Adélaïde au moment de son accident et était marié. Sa femme légitime, qu'il vient de contacter, l'a reconnu sans hésitation comme étant Georges Littlon.

Rose-Mary Adrian, effondrée, quitte alors l'Australie pour terminer ses jours en Angleterre. Elle y mène une enquête très serrée et retrouve enfin la trace de Michel Davel. Ce dernier est mort d'un grave accident le 12 août 1934, le jour même où à des

milliers de kilomètres Georges Littlon perdait conscience lui aussi à la suite d'un grave accident.

De multiples vérifications sont accomplies et aboutissent à la conclusion qu'une rencontre entre Michel Davel, qui ne vint jamais en Australie, et Georges Littlon, qui lui n'en sortit jamais, est impossible. La fraude de l'un ou de l'autre des protagonistes est elle aussi exclue.

La seule explication qu'on trouva dans les années 50 paraît évidemment hallucinante. L'âme de Michel Davel, au moment de sa mort le 12 août 1934, se réincarne immédiatement dans le corps de Georges Littlon, rendu momentanément disponible par son accident et sa très longue perte de connaissance. Le corps de Georges Littlon est littéralement « possédé » par l'esprit, la conscience de Michel Davel. Qu'est devenue pendant tout ce temps, de 1934 à 1947, la conscience de Georges Littlon ? Il est difficile de le dire. Pourquoi la conscience de Michel Davel s'éclipse-t-elle au bout de ces 13 ans et cède-t-elle à nouveau la place à celle de G. Littlon ? Autant de questions qui posent des problèmes insurmontables, du moins dans le cadre de nos connaissances actuelles.

La réincarnation et le nouveau modèle physique de conscience

Il est possible que dans l'avenir des études et des investigations sophistiquées permettent de confirmer la thèse de la réincarnation ou au contraire d'expliquer les cas analysés par une nouvelle hypothèse. Quoi qu'il en soit, notre modèle physique de conscience nous permet de mieux comprendre ce phénomène en nous plaçant dans une logique temporelle différente de celle habituellement utilisée, même quand elle est relativiste.

En 1971, l'Allemand Gerhard R. Steinhauser publie un remarquable ouvrage de réflexion intitulé *les Chrononautes*. Pour la première fois à notre connaissance, l'auteur pose le problème de l'existence après la mort en termes de physique et fait même allusion au mur de la lumière. Il consacre aussi quelques pages au problème de la réincarnation, contre laquelle

il élève plusieurs objections (p. 46): « La population de la Terre s'est accrue dans les dix dernières années de façon explosive et elle compte aujourd'hui près de trois milliards d'individus. Il faudrait donc supposer un apport permanent d'âmes nouvelles qui ne se seraient jamais incarnées sur Terre. D'où viennent-elles? »

Après avoir évoqué la thèse des informations parapsychiques, de type médiumnique, qui pourrait expliquer nombre de souvenirs de vies antérieures (thèse longuement étudiée par I. Stevenson), il reprend: « Et pour conclure, si nous supposons que la vie continue après la mort, pourquoi les "âmes" devraient-elles absolument s'incarner toutes sur Terre et non sur quelque autre étoile ou planète? La dernière question indique justement que la théorie de la réincarnation date d'une époque où la Terre était encore considérée comme le centre de l'univers et où l'on n'avait aucune idée des possibilités de la vie cosmique. »

Très justement, Steinhauser souligne le besoin d'une adaptation des thèses réincarnationnistes à l'univers astronomique que nous connaissons, en particulier lorsqu'on sait qu'il existe des milliards de galaxies, chacune contenant des milliards d'étoiles; les calculs de probabilité sur les possibilités d'existence d'une vie extraterrestre sur les planètes de ces étoiles montrent que même dans l'hypothèse la plus négative il devrait exister des milliards de planètes où la vie et l'intelligence se sont développées, de manière sans doute différente de ce qui existe sur Terre. En tenant compte de ces résultats, toute théorie de la réincarnation devrait se placer dans le contexte astrophysique de l'univers actuellement connu.

La deuxième difficulté que soulèvent les thèses réincarnationnistes est également de taille. Classiquement, on considère que les âmes passent de vie en vie en un long cheminement, de siècle en siècle, c'est-à-dire au fil d'un temps sous-lumineux qui s'écoule. Quoi de plus désespérant et ennuyeux que cette errance sans fin de la conscience, qui, avant de s'intégrer dans un univers de perfection, doit subir des centaines et des milliers d'années de peines et de souffrances!

Steinhauser est une fois encore le premier à offrir la possibilité d'une interprétation différente (p. 106): « En 1960, les journaux racontèrent l'histoire d'un brave forgeron bavarois. Cet homme prétendait avoir vécu, dans une suite de rêves éveillés toute une

existence qu'il aurait menée au Moyen Âge dans un château fort, en tant que chevalier brigand. Il rechercha le château fort et le trouva. Parcourant d'anciennes chroniques, il eut la confirmation de tous les détails de sa vie précédente.

Cette histoire, entièrement digne de foi — qui n'est d'ailleurs pas un cas unique —, aurait pu passer jusqu'à maintenant pour une preuve de la résurrection (ou réincarnation). Nos connaissances actuelles de la variabilité du temps nous mènent cependant sur une autre piste.

Le forgeron-brigand bavarois pourrait être une sorte de "variable temporelle" dont le "moi" mène en même temps une double vie sur deux plans temporels différents. C'est aussi une explication possible pour d'autres cas de prétendues réincarnations. Y a-t-il des existences multiples? Traînons-nous avec nous des parts d'existences passées et futures dont nous sommes conscients de temps à autre?»

L'idée émise par Steinhauser est tout à fait remarquable et coïncide avec les conclusions que nous tirons de notre modèle de conscience. On se souvient que l'espace-temps de la conscience est superlumineux et par conséquent n'est pas soumis à l'écoulement temporel: présent, passé et futur y coexistent simultanément. N'importe quel événement, quelle que soit sa date, est instantanément accessible à la conscience totale superlumineuse. En se projetant dans notre univers sous-lumineux, les événements sont filtrés et organisés en séquences causales liées à l'écoulement temporel: nous avons alors l'impression qu'il y a un passé, un présent et un futur.

Dans ces conditions, rien ne s'oppose à ce que coexistent au niveau de la conscience superlumineuse les informations relatives à plusieurs existences sous-lumineuses, dont l'une aurait lieu par exemple à Athènes au v^e siècle avant J.-C., la seconde au II^e siècle de notre ère en France, la troisième au XVIII^e siècle aux USA, la quatrième en 1980 en Allemagne, la cinquième au XXV^e siècle dans un pays X ou Y. Il est clair que c'est la même conscience qui va être liée à chaque fois à toutes ces « existences », lesquelles ne sont en fait qu'un ensemble d'informations actualisées à un moment donné.

A l'état normal, et par un effet du filtre que constitue le cortex permettant de focaliser et de créer ce qu'on appelle un présent, chaque individu a la sensation de vivre une vie déterminée à une

époque bien définie, mais en réalité il vit toutes ses vies différentes « en même temps », « simultanément » du point de vue de sa conscience superlumineuse.

On peut de cette manière rendre compte des cas de pseudo-vies antérieures en supposant que chez certains sujets, qui sont très jeunes en général (*cf.* l'âge de tous les témoins de I. Stevenson), le système de filtre entre conscience superlumineuse et cortex n'est pas encore tout à fait au point (dans le sens de la mise au point d'un objectif photographique), et qu'il y a des interférences avec les vies simultanées (une ou plusieurs), d'où l'impression d'avoir déjà vécu à une autre époque dans un autre corps.

Ce serait le cas des jeunes sujets interrogés par I. Stevenson et de beaucoup d'autres qui sont perturbés par des souvenirs du même ordre. Comme la conscience superlumineuse reste toujours identique à elle-même, ceci expliquerait les similitudes qu'on relève souvent entre les différents destins sous-lumineux d'une même personne, les traits de caractère fréquemment semblables, les marques de naissance héritées d'une autre vie, et également le fait que la plupart du temps le sexe se conserve d'une vie à l'autre (une femme se réincarne la plupart du temps dans un corps de femme, un homme dans un corps d'homme).

Le cas de Michel Davel et Rose-Mary Adrian est beaucoup moins classique: il s'agit en fait d'un cas limité où il y a simultanité de vie du point de vue superlumineux, qui se traduit dans l'univers sous-lumineux par une continuité spectaculaire. Au moment de la mort de Michel Davel, il y a destruction des interactions conscience/cortex (comme dans tous les cas de décès), mais au même moment pour Georges Littlon, qui consécutivement à un traumatisme crânien est dans le coma, il y a également destruction temporaire des interactions de sa conscience et de son cortex. A la suite d'une erreur d'aiguillage (nous employons intentionnellement cette comparaison ferroviaire), la conscience de Michel Davel au lieu de stationner au stade lumineux avant de rejoindre l'univers superlumineux, repasse le mur de la lumière et se lie au cortex momentanément vacant de Georges Littlon, qui au cours de son coma avait dû vivre une expérience aux frontières de la mort et passer le mur de la lumière, elle a dû rester prisonnière de l'univers lumineux pendant 13 ans (ce qui d'ailleurs à ce niveau représente un temps

infime), le temps que l'erreur d'aiguillage soit réparée: c'est ce qui explique qu'au bout de 13 années Georges Littlon retrouve brusquement sa personnalité. Si l'on est d'humeur un peu plus romantique on peut aussi faire une supposition plus audacieuse: la conscience de Michel Davel mort, en arrivant dans le monde lumineux a pris connaissance en une vue instantanée et panoramique de son destin et de celui de Rose-Mary Adrian, et a pu choisir de profiter d'une erreur d'aiguillage ou de la provoquer pour se glisser dans le corps de Georges Littlon.

En tout état de cause, l'histoire de Davel n'est pas un cas de réincarnation, mais bien plutôt un cas de possession au sens où le définit I. Stevenson.

L'histoire du forgeron-brigand bavarois, rapportée par Steinhäuser, rentre par contre dans le cadre classique des réincarnations. Au lieu de se manifester chez un sujet jeune comme dans les cas étudiés par I. Stevenson, la défaillance du système de filtre du cortex se manifeste chez un adulte. Comme il est plus âgé et que ses mécanismes de défense contre l'information superluminieuse sont plus développés, les renseignements concernant ses vies simultanées (passées du point de vue terrestre) lui parviennent par le canal du rêve, dont nous avons déjà vu qu'il est étroitement lié au monde superlumineux. Le rêve est en effet un moyen de communication (imparfait, il est vrai) entre les deux univers car il se produit à l'occasion des périodes de repos du cortex et de son système de filtre.

Mort, apparitions, rêves, réincarnations, ne sont en fait que les diverses manifestations de l'univers superlumineux de la conscience dans notre univers sous-lumineux. Ce ne sont que des portes que nous ne savons pas faire fonctionner correctement vers le mur de la lumière.

La conscience est un tout comparable à la lumière blanche. Le passage du mur de la lumière joue sur la conscience le rôle que joue un prisme sur la lumière blanche. Un prisme décompose la lumière en sept couleurs, le passage du mur de la lumière et l'incarnation dans le monde sous-lumineux décompose la conscience totale en personnalités multiples et en vies simultanées (qui se succèdent dans le temps du point de vue sous-lumineux). C'est à dessein que nous associons le problème des personnalités multiples (vu au chapitre 3) à celui de la réincarnation. Il est fort possible selon nous que les personnalités

L'homme superlumineux

multiples qui apparaissent sous hypnose, ou à la faveur d'une hystérie, soient les marques des différentes incarnations de la conscience totale dans des vies simultanées.

Nous portons en nous, sans le savoir, l'histoire de l'humanité. Nous sommes le témoin de milliers d'années passées, nous sommes en fait des archives vivantes. Chacun de nous représente quelques parcelles de l'information globale qui constitue le destin de l'univers.

Conclusion

Au terme de cet ouvrage, nous voudrions revenir sur les idées qui ont présidé à l'élaboration du modèle présenté ici.

Tout d'abord, nous tenons à préciser que ce modèle est un essai philosophique fondé sur l'extrapolation d'une théorie purement physique. On ne saurait donc lui attribuer, tout au moins dans l'état actuel des connaissances, une valeur scientifique définitive. Il est susceptible de modifications et d'améliorations.

Nous sommes partis de quelques idées qui nous semblaient découler naturellement de la théorie physique élaborée par R. Dutheil.

La physique accepte peu à peu l'idée que l'univers ne se limite pas à ce qui nous entoure : une part du réel échappe à nos sens et à notre connaissance. Puisque la matière (critère fondamental du réel) est constituée de particules, la découverte de nouvelles particules doit modifier notre conception de la matière et nous amener à envisager la réalité sous un autre angle.

C'est ce qui s'est produit avec la découverte théorique (bientôt suivie, nous l'espérons, de leur découverte expérimentale) des particules superlumineuses ou tachyons.

A ces particules est associée une nouvelle matière, différente de celle que nous connaissons et dotée de propriétés étonnantes : le temps ne s'y écoule plus et un observateur lié à cette matière aurait une vision instantanée de tous les événements de sa vie.

Cette autre matière, cette autre réalité nous demeurent pourtant imperceptibles. Ce mystère joint à l'énigme constituée par la nature et la réalité de la conscience nous a conduits à

proposer notre modèle de conscience qui n'est, répétons-le, qu'une hypothèse de travail destinée à susciter d'autres recherches.

Faire de la conscience une réalité matérielle n'est pas nouveau, comme le prouvent les différents modèles physiques proposés par de grands noms de la science depuis quelques dizaines d'années. Ce qui est nouveau, c'est l'association de la conscience à une matière différente, c'est l'utilisation de données physiques actuellement considérées comme « marginales » pour la résolution d'une question qui se situe au carrefour de la science et de la philosophie.

Notre but, dans cet ouvrage, a été précisément de proposer une réflexion pluridisciplinaire associant physique, médecine, philosophie, histoire, sur une question qui a trop souvent été abordée de manière fragmentaire.

En effet, les propriétés de la conscience matière superlumineuse (équivalence de l'espace et du temps, absence d'écoulement temporel, instantanéité, diminution de l'entropie ou désordre, c'est-à-dire augmentation constante de l'information et de la signification), ont des implications tant philosophiques que physiques. La vision dualiste de l'univers de Platon ne nous est pas étrangère et en cela nous sommes très proches des idées de David Boehm et Karl Pribram. L'univers superlumineux de la conscience que nous décrivons serait, d'après nous, l'univers fondamental qui se projetterait dans l'espace-temps sous-lumineux sous forme d'hologrammes. Il y aurait donc correspondance constante entre l'espace-temps de l'information totale et notre espace-temps holographique. Par exemple, la destinée d'un être humain de sa naissance à sa mort se trouverait dans l'univers fondamental de la conscience sous forme d'un arrangement d'informations assemblées par affinités qui se projetteraient, suivant des séquences causales et temporelles, dans notre univers sous-lumineux. Le cortex cérébral constituant une sorte de filtre ou d'écran à notre perception de l'univers total, nous ne disposerions que d'une partie des informations sur le monde qui nous entoure.

Si l'on souhaite poursuivre plus avant la réflexion philosophique, ce modèle pourrait constituer, comme nous l'avons vu, une solution au difficile problème du libre arbitre qui occupe philosophes et théologiens depuis des siècles.

Conclusion

Du statut de la conscience et de la réalité de l'univers au mystère de la mort, il n'y a qu'un pas... que nous avons franchi en nous interrogeant sur le devenir de la conscience telle que nous l'avions définie, au moment de la mort du corps physique.

Puisque nous ne sommes que des projections holographiques de la conscience superlumineuse, la mort ne doit pas être autre chose que la disparition d'un hologramme sous-lumineux, et elle ne doit nullement affecter la conscience superlumineuse dont l'existence réelle se situe dans un autre espace-temps où le temps ne s'écoule pas. Dans ces conditions, la mort ne serait qu'un retour de la conscience à son état fondamental de moi total superlumineux.

L'idée nous est alors venue de rapprocher notre hypothèse des observations sur les expériences aux frontières de la mort (ou NDE) faites systématiquement depuis une quinzaine d'années par une école de médecins américains. Ce rapprochement s'est révélé fructueux et ces études semblent plaider en faveur de notre modèle. Il est en effet possible de donner une interprétation cohérente des différentes phases des NDE grâce à notre hypothèse.

Seuls l'avenir et des expériences systématiques permettront la confirmation de nos idées.

Mais si le temps nous sépare encore de cet avenir lumineux, chaque progrès nous en rapproche et chaque expérience contribue à édifier le monument grandiose du savoir humain.

Bibliographie

AIP Conferences Proceedings. Serie Editor: Hugh C. Wolfe. Number 16.
Causality and Physical Theories. (Wayne State University, 1973).
Editor: William B. Rocnick.

ARIES Philippe: *Essais sur l'histoire de la mort en Occident du Moyen Age à nos jours*, Le Seuil, 1975.

ARISTOTE: *Physique. Métaphysique*, Les Belles Lettres, Paris.

ASHBY W.R.: *Design for a brain*, New York, 1952.

ASPECT Alain: Thèse Doctorat État, Université d'Orsay, 1983.

BARDO THÖDOL: *Le livre des morts tibétain*, présenté par Lama Anagarika Govinda, Albin Michel, 1981.

BERGSON Henri: *L'énergie spirituelle*, P.U.F., 1949.

BILANIUK OMP, DESHPANDE V.K and SUDARSHAN E.C.G.: *American Journal of Physics*, 30, 718, 1962.

CLARKE A.C.: *2001 ou l'Odyssée de l'Espace*, Collection J'ai Lu, n° 349,
2010 l'Odyssée Deux, Collection J'ai Lu n° 1721.

DESCARTES René: *Discours de la Méthode. Méditations Métaphysiques*, Garnier-Flammarion.

DUTHEIL Régis: *Théorie de la Relativité et mécanique quantique dans la région du genre espace*, Liège, éditions Derouaux, 1989.

DOBBS A.: *The feasibility of a physical theory of ESP. Science and ESP*, Proceedings SPR, vol. 57, section 197, août 1965.

ECCLES John: *The Neurophysiological basis of mind*, Oxford, 1963.

EDELSTEIN Stuart: *Biologie d'un mythe*, Sand-Mengès, 1988.

FEINBERG G.: *Physical Review* 159, 1089, 1967.

FERGUSON Marilyn: *A new perspective on reality*, Re-Vision, I, 1978: 3/4, 3-7.

L'homme superlumineux

FIRSOFF V.A.: *Life, mind and galaxies*, Edimbourg et Londres, 1967.

GAMOW A.: *Monsieur Tomkins au pays des Merveilles*.

GRANT Joan et KESLEY Denys: *Nos vies antérieures*, Collection J'ai Lu, n° 297.

HOBBS Thomas: *Le citoyen. Le Léviathan*, Garnier-Flammarion.

HUXLEY Aldous: *Les portes de la perception*, 1956.

JUNG Carl-Gustav et PAULI Wolfgang: *Naturverklarung und Psyche*. Studien aus dem C.G. JUNG-Institut, Zürich, IV, 1952.

JUNG Carl-Gustav: *Les racines de la conscience*, Buchet-Chastel, 1971.

JUNG Carl-Gustav: *Commentaire sur le mystère de la fleur d'or*, Albin Michel, 1982.

JUNG Carl-Gustav: *Mysterium Conjunctionis*, Albin Michel, 1982.

JUNG Carl-Gustav: *Ma vie*, Gallimard, 1983.

KANT Emmanuel: *Rêves d'un visionnaire expliqués pas les rêves métaphysiques. Critique de la raison pure. Métaphysique des mœurs*, Gallimard, La Pléiade, tomes 1 à 3.

KOESTLER Arthur: *Les racines du hasard*, Calmann-Lévy, 1972.

KÜBLER-ROSS Elizabeth: *The dying patient as teacher: an experiment and an experience*, New York, 1965.

KÜBLER-ROSS Elizabeth: *On death and dying*, New York, 1969.

KÜBLER-ROSS Elizabeth: *Questions and answers on death and dying*, New York, 1974.

KÜBLER-ROSS Elizabeth: *Death, the final stage of growth*, New York, 1975.

LEIBNITZ Gottfried Wilhelm: *Nouveaux essais sur l'entendement humain. Essais de théodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal. Monadologie*, Garnier-Flammarion.

LILY John: *The center of cyclone*, New York, 1972.

LUCRECE: *De la nature*, Garnier-Flammarion.

MARX Karl: *Œuvres complètes*, Gallimard, La Pléiade.

MOODY Raymond: *La vie après la vie. Nouvelles lumières sur la vie après la vie. La lumière de l'au-delà*, Robert Laffont, 1977, 1978 et 1988.

PRIBRAM Karl: *Languages of the brain*, Englewood Cliffs N.J., Prentice-Hall, 1971.

Problems concerning the structure of consciousness, C.G. Globus.

Consciousness and the brain, New York: plenum, 1976, pp. 297-313.

Discours au congrès annuel de l'American Psychological Association, septembre 1978.

What the fuss is all about, Re-Vision, I, 1978: 3/4, 3-7.

«Holographic Memory», interview dans *Psychology Today*, 12/2/1979, 70-84.

Bibliographie

- PRIEUR Jean: *Les témoins de l'invisible*, Livre de poche n° 6804.
Les morts ont donné signe de vie, Livre de poche n° 6808.
Les visiteurs de l'autre monde, Livre de poche n° 6815.
- PAUWELS Louis et BRETON Guy: *Histoires magiques de l'histoire de France. Nouvelles histoires magiques*, Albin Michel, 1977 et 1978.
- PLATON: *La République. Critias. Timée. La politique*, Garnier-Flammarion.
- REEVES Hubert, CAZENAVE Michel, SOLIE Pierre (...): *La synchronicité, l'âme et la science*, Payot, 1984.
- RING Kenneth: *Sur la frontière de la vie*, Robert Laffont, 1982.
- SABOM Michael: *Souvenirs de la mort*, Robert Laffont, 1983.
- SPINOZA Baruch: *Œuvres complètes*, Garnier-Flammarion.
- STEVENSON Ian: *Vingt cas suggérant le phénomène de réincarnation*, Sand, 1985.
- STEINHAUSER Gerhardt: *Les chrononautes*, Albin Michel, 1981.
- WATSON Lyall: *Histoire naturelle de la vie éternelle*, Albin Michel, 1976.
- WILSON Colin: *L'occulte*, Albin Michel, 1973.
- WILSON Colin: *Mystères*, Albin Michel, 1981.
- ZEEMAN E.C.: *Journal of Math. Phys.*, 5, 490, 1964.

Table des matières

<i>Introduction</i>	9
---------------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

I. La notion de conscience	15
— <i>La nature de la conscience</i>	15
— <i>La conscience en philosophie</i>	16
<i>Le courant unitaire</i>	16
• <i>la géniale intuition de Démocrite</i>	16
• <i>de l'intuition à l'école de pensée</i>	18
• <i>Marx : le matérialisme devient historique</i> .	20
• <i>le matérialisme au XX^e siècle : psychologie et</i> <i>biologie</i>	21
• <i>l'unité de la nature dans l'esprit</i>	22
<i>Le courant dualiste</i>	24
• <i>l'univers dualiste de Platon</i>	24
• <i>Aristote : l'âme et le corps, deux faces d'une</i> <i>même réalité</i>	25
• <i>du rationalisme à la naissance de la science</i>	28
• <i>Descartes, fondateur du rationalisme scienti-</i> <i>fique</i>	29
• <i>Kant : les prémices de la physique relativiste</i>	30
• <i>Hegel et le développement de l'esprit</i>	31
— <i>Un nouveau modèle de conscience</i>	32
II. Conscience et réalité	33
— <i>Qu'est-ce que la réalité?</i>	34
— <i>La réalité n'est plus ce qu'elle était</i>	34

— <i>Réalité: l'univers mystérieux des sensations</i>	36
— <i>L'approche du réel</i>	36
— <i>L'analyse scientifique</i>	37
— <i>La méthode expérimentale</i>	39
— <i>Einstein et la théorie de la relativité</i>	40
— <i>Louis de Broglie et la théorie de la mécanique ondulatoire</i>	44
— <i>La mécanique quantique et la théorie quan- tique des champs</i>	44
— <i>Des « niveaux de réalité »</i>	46
— <i>Théories quantiques: vers une négation de la réalité?</i>	46
— <i>Au-delà des limites de la méthode expérimentale</i>	47
— <i>Le démon de Maxwell</i>	49
— <i>L'information: facteur essentiel dans l'approche du réel</i>	50
— <i>Information et coïncidences: la sérialité de Kam- merer</i>	52
— <i>Jung et la théorie de la synchronicité</i>	54
— <i>La réalité matérielle de la conscience</i>	60
III. <i>La réalité matérielle de la Conscience</i>	61
— <i>La conscience: une évidence palpable?</i>	61
— <i>Les failles de la réalité: l'exemple des couleurs</i> .	62
— <i>L'énigme des sensations</i>	63
— <i>Sensation: de l'espace-temps à l'espace subjectif</i>	64
— <i>Un état de conscience de notre espace intérieur</i> .	65
— <i>Personnalité et mécanique quantique: une iden- tique superposition d'états</i>	66
— <i>Hypnose et hallucinations: les multiples facettes de la conscience</i>	67
— <i>La conscience, outil de construction du réel</i>	69
— <i>La conscience est matière</i>	70
— <i>Des modèles physiques de conscience</i>	73
<i>les mindons de Firsoff</i>	73
<i>les psitrons de Dobbs</i>	73
<i>la théorie holographique de Pribram</i>	74
IV. <i>Un nouveau modèle de conscience</i>	79
— <i>Le mur de la lumière</i>	79

Table des matières

— <i>Une image: le mur du son</i>	80
— <i>La toute première idée</i>	81
— <i>Feinberg et la théorie des tachyons</i>	82
— <i>Une relativité superlumineuse pour une autre matière</i>	84
— <i>Notre univers: un cône de lumière</i>	85
— <i>L'univers superlumineux: autre matière et vitesse illimitée</i>	87
— <i>Trois univers au lieu d'un!</i>	89
— <i>Les réponses qu'apporte la matière superlumineuse</i>	90
— <i>La localisation des particules superlumineuses</i> ..	92
— <i>Conscience et matière superlumineuse</i>	92
— <i>Conscience, univers... et destinée humaine</i>	99
— <i>Déterminisme et libre arbitre</i>	100

DEUXIÈME PARTIE

V. Conscience de la vie, conscience de la mort	105
— <i>Les pratiques funéraires dans l'histoire de l'homme</i>	105
— <i>La mort et l'au-delà</i>	107
— <i>L'abstraction et les premières théories de la réincarnation</i>	110
— <i>La vie et la mort dans les religions</i>	111
— <i>Orient et Occident: la mort différente</i>	112
— <i>Le Bardo Thödol, livre des morts tibétain</i>	113
— <i>Bouddhisme, taoïsme, confucianisme: la survie de l'âme</i>	114
— <i>La conception judéo-chrétienne: catholicisme, protestantisme, Islam</i>	114
— <i>L'Occident aujourd'hui: la mort interdite</i>	118
— <i>La mort: un « déplacement d'existence »</i>	119
VI. Réhabiliter la mort	121
— <i>La mort déritualisée</i>	121
— <i>Elizabeth Kübler Ross: le comportement des agonisants</i>	122
— <i>Raymond Moody: des témoignages aux frontières de la mort</i>	123

— <i>Kenneth Ring: du témoignage à l'étude scientifique</i>	124
— <i>Michael B. Sabom: une étude statistique</i>	125
— <i>L'expérience du substrat</i>	125
— <i>Définir la mort</i>	127
VII. <i>L'expérience aux frontières de la mort</i>	131
— <i>La mort: onze phases principales</i>	131
1) <i>L'incommunicabilité</i>	132
2) <i>L'audition du verdict</i>	133
3) <i>La paix et le bien-être</i>	134
4) <i>Un phénomène sonore</i>	136
5) <i>La zone obscure</i>	137
6) <i>La décorporation</i>	139
7) <i>La rencontre d'autres êtres</i>	142
8) <i>L'entrée dans la lumière</i>	143
9) <i>La vision panoramique de la vie</i>	146
10) <i>La limite infranchissable</i>	148
11) <i>La réintégration du corps</i>	148
— <i>Un scénario type, avec ou sans ordre</i>	150
<i>La phase autoscopique: phases 1 à 4</i>	151
<i>La phase transcendantale: phases 5 à 10</i>	151
VIII. <i>Une nouvelle physique pour comprendre la mort</i>	153
— <i>Une physique à définir</i>	153
— <i>L'univers: une construction tripartite</i>	155
— <i>A la rencontre de l'univers superlumineux</i>	156
— <i>Le monde de la mort</i>	157
— <i>Des concepts inconcevables</i>	158
— <i>Les conditions d'existence dans le monde de la mort</i>	162
— <i>Entrée dans le monde de la mort: la connaissance</i>	163
IX. <i>La mort et les phénomènes inexplicables</i>	165
— <i>Fantômes et apparitions</i>	165
— <i>«L'étrange concert»</i>	166
— <i>Le fantôme qui écrit</i>	168
— <i>Émilie Sagée, cas type de dédoublement</i>	169
— <i>Goethe et Frédéric</i>	170

Table des matières

— <i>Les rêves, le sommeil et la mort</i>	171
— <i>Le Petit Trianon</i>	175
— <i>Communiquer avec le monde de la mort</i>	176
<i>Le spiritisme</i>	176
<i>Les enregistrements de Jurgenson</i>	177
X. Nouvelle conscience et réincarnation	179
— <i>La réincarnation</i>	179
<i>Pythagore et Platon</i>	180
<i>Hélène Petrovna Blavatski et la théosophie</i> ..	181
<i>Albert de Rochas et la régression hypnotique</i> .	181
<i>Vladimir Raikov et Dennis Kelsey</i>	182
<i>Ian Stevenson: l'étude scientifique de la réin-</i> <i>carnation</i>	182
• <i>le cas Swarnlata</i>	184
• <i>le cas Davel</i>	186
— <i>La réincarnation et le nouveau modèle physique</i> <i>de conscience</i>	187
<i>Conclusion</i>	193
<i>Bibliographie</i>	197