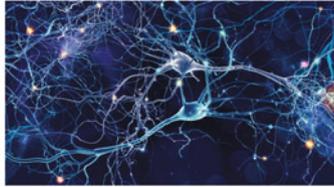


Thierry Ripoll

De l'esprit au cerveau



Éditions
SCIENTES
HUMANES

Maquette couverture : Isabelle Mouton.
Édition et maquette intérieure : Nicolas Waszak
Crédit de la couverture : © Simone Peirache / Adagp 2018 / © Fotolia

Retrouvez nos ouvrages sur
www.scienceshumaines.com
www.editions.scienceshumaines.com

Diffusion et distribution : Interforum

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement, par photocopie ou tout autre moyen, le présent ouvrage sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du droit de copie.

© **Sciences Humaines Éditions, 2018**

38, rue Rantheaume

BP 256, 89004 Auxerre Cedex

Tel. : 03 86 72 07 00 / Fax : 03 86 52 53 26

ISBN = 9782361065089

Thierry Ripoll

De l'esprit au cerveau

Éditions
SCIENCE
HUMAINES

Introduction

Des convictions diamétralement opposées

Qui ne s'est jamais posé la question de la nature et de l'origine de son esprit? D'où émerge notre capacité de penser, de nous émouvoir, de désirer, de souffrir, de créer, de croire, de mentir? Assez curieusement, certains répondront sans la moindre hésitation, comme s'il s'agissait d'une parfaite évidence, que toutes ces incroyables compétences sont le produit de l'activité neuronale de notre cerveau. En clair, notre esprit, c'est le cerveau. Le mot «esprit» ne serait qu'une manière commode, et sans doute obsolète, de parler de notre cerveau. C'est ce qu'on appellera la conception physicaliste ou éliminativiste du rapport esprit/cerveau. Mais d'autres répondront avec la même conviction que le cerveau ne peut expliquer nos états mentaux; qu'il est impossible que la simple et vulgaire activité matérielle de notre cerveau puisse faire émerger nos sentiments, nos passions, nos croyances, nos jugements. L'esprit serait une entité bien particulière en cela qu'elle ne serait pas matérielle et ne pourrait donc pas être réduite à l'activité neuronale.

Cette opposition radicale, j'ai pu en faire l'expérience concrète aussi bien auprès de mes étudiants que du grand public rencontré lors de mes conférences. Je les ai écoutés s'exprimer avec passion comme si quelque chose d'essentiel, de structurant dans leur propre vie était en jeu. Au-delà de la dimension strictement intellectuelle, cette question irradiait jusqu'à une sphère

affective et très personnelle, intime. Bien souvent, mais c'est tout à fait normal, les arguments invoqués à l'appui de telle ou telle position étaient irrecevables, souvent logiquement non valides et reposaient fréquemment sur des croyances parfaitement infondées. Compte tenu de l'importance de cette question pour les étudiants qui souhaitent devenir psychologue, compte tenu aussi de l'importance de cette question pour chacun de nous dans notre manière de concevoir notre vie, j'ai pensé qu'il était nécessaire d'écrire un ouvrage le plus simple et clair possible, susceptible de permettre au plus grand nombre de s'approprier les éléments clefs qui structurent et organisent un débat passionnant, aujourd'hui animé avec fougue essentiellement par les philosophes, les psychologues, les biologistes, les neuroscientifiques et les chercheurs en intelligence artificielle.

Je pense aussi que cet ouvrage répond à une nécessité sociétale. Les enquêtes que j'ai menées auprès de mes étudiants et celles qui ont été menées auprès de publics très différents¹ (médecins, personnels de santé, étudiants, employés...) montrent que nos représentations de la relation entre le corps et l'esprit sont très largement datées. De manière assez systématique, nous pensons encore aujourd'hui avec les concepts et les outils dont nous disposons il y a au moins trois siècles, de sorte qu'un décalage conceptuel et théorique considérable s'est formé entre les chercheurs et le reste de la population. Je considère qu'il n'y a pas là de fatalité et que ce fossé doit être comblé. Tout esprit curieux, même non spécialiste du domaine, est capable de comprendre l'essentiel des recherches actuellement conduites et de porter un jugement critique sur leurs implications. C'est en tout cas ce vers quoi je souhaiterais vous conduire.

1- Bering (2006); Bek et Lock (2011); *Global index of religiosity and atheism* (2012); Linderman, Riekkö et Svedholm-Häkkinen (2015).

I

L'esprit peut-il être autre chose que le produit de l'activité cérébrale ?

Un témoignage éclairant

Il y a quelques mois, j'ai reçu un message d'un ancien étudiant. Ce dernier, âgé d'une cinquantaine d'années, m'a gentiment adressé un courriel me faisant part de ces interrogations au sujet de la question du rapport esprit/cerveau. Je reçois fréquemment des messages à ce sujet, mais celui-ci était remarquable parce que les questions posées étaient tout à fait judicieuses. Il était remarquable aussi parce que cette personne avait été frappée d'un accident vasculaire cérébral (AVC), certes léger mais qui avait occasionné de véritables handicaps. Le handicap concernait entre autres une hémiplegie droite modérée au niveau des membres inférieurs et plus forte au niveau des membres supérieurs, ainsi qu'une légère hémiparésie droite. Rappelons que l'hémiplegie correspond à une incapacité modérée à totale de mouvoir ses membres du côté opposé à la partie lésée du cerveau (dans ce cas l'hémisphère gauche), l'hémiparésie correspond au fait que le patient a tendance à négliger, parfois à ignorer presque totalement, les informations qui parviennent du côté opposé à la lésion cérébrale. En général, il s'agit d'hémiparésie gauche, mais là il s'agissait d'une hémiparésie droite.

Voici donc le courriel :

« Je garde un souvenir assez précis de vos enseignements. Mais aujourd'hui, je perçois avec plus d'acuité, et parfois de désespoir, le caractère très concret des questions que vous abordiez en cours. J'ai été victime d'un AVC qui a provoqué une hémiplegie et une hémiparésie

gence droites. Tout cela est assez terrible dans la gestion de ma vie. Mais au-delà du handicap, je voulais vous faire part de ce que je ressentais avec une force que je n'avais jamais soupçonnée auparavant. L'AVC est une expérience incroyable. Bien qu'une partie de mon cerveau se soit fortement détériorée pendant cet accident, aucune souffrance n'en a résulté. Aucune douleur, aucun malaise, aucune sensation interne particulière comme on peut en ressentir pour la plupart des autres maladies. Rien n'a changé en moi ou, tout au moins, je ne pouvais percevoir de changement en moi. Simplement, j'ai senti progressivement que ma main, mon bras puis ma jambe ne m'obéissaient plus. Ma main était devant moi, inerte, sans vie. C'était encore une partie de mon corps mais une partie comme détachée de mon esprit. Ma jambe comme mon bras n'étaient pas insensibles. Mais d'une certaine manière, ils ne m'appartenaient plus totalement. Entre le moment où j'ai ressenti une toute petite gêne dans l'usage de mes membres et le moment où je n'en avais plus aucune maîtrise, il s'est passé à peu près 1 heure 30. D'après ce que j'ai lu, au rythme de 2 millions de neurones détruits par minute lors d'un AVC, j'ai perdu 180 millions de neurones. C'est vrai qu'au regard des 100 milliards de neurones de mon cerveau, ça ne représente que 0,0018 % de la totalité. Et pourtant, je ne peux désormais plus vivre normalement. Maintenant que je n'ai plus la commande de mon bras, je mesure ce qu'il y a d'extraordinaire dans le fait de pouvoir commander son bras sans effort. Le balancer, le projeter, le lever à volonté, intercepter une balle dans sa course sont autant d'actions qui me paraissent désormais tout à fait extraordinaires, presque magiques. Je dois tout réapprendre. Après 2 semaines de soin et de rééducation, je parviens à mouvoir ma main de quelques millimètres. Mais je ne sais pas comment je fais. Je force, je me concentre. J'ai l'impression d'être un Jedi qui apprend à se servir de sa force non pas pour mouvoir un sabre laser mais pour mouvoir son pauvre bras. Chaque effort de ce type m'épuise mais ce qui est bizarre, c'est que je ne sais pourquoi ça m'épuise. Chaque jour néanmoins, je progresse.

La sensation que j'ai maintenant, et je sais que vous ne partagez pas mon point de vue, c'est qu'il y a moi et mon cerveau. Mon moi est resté intact. Je suis toujours le même. Je pense de la même manière, je veux faire les mêmes choses, je ne suis altéré d'aucune manière. Mais mon cerveau, lui, est abîmé. Il ne m'obéit plus car c'est bien moi qui lui demande de lever mon bras et lui qui ne peut prendre en compte ma volonté. J'ai donc l'impression d'être deux. Moi, mon esprit, ma

conscience, et lui, le cerveau. Je sais que mon expérience personnelle de l'AVC n'a rien d'original mais elle confirme l'intuition forte que j'avais auparavant : mon esprit et mon cerveau sont bien deux choses différentes. J'en fais maintenant l'expérience quotidienne et je ne vois aucune raison fondamentale qui pourrait m'inciter à voir les choses autrement. »

Il n'y a malheureusement rien de tel que la pathologie pour prendre conscience de la complexité du fonctionnement psychique et cérébral. Nous en verrons de remarquables exemples. La conviction dont m'a fait part cet ancien étudiant est au cœur de nos conceptions naturelles et, sans doute, très intuitives du lien entre le cerveau et l'esprit. Selon cette conception, il y aurait dans notre monde, et en nous-mêmes, deux types d'entités radicalement différentes qui coexisteraient : des entités matérielles d'une part, et des entités spirituelles d'autre part. Il y aurait par conséquent des processus matériels que la physique ou la biologie peuvent décrire – ces processus sont objectifs, quantifiables –, mais il y aurait aussi des processus qui échappent à la description matérielle, il s'agit de processus spirituels ou mentaux qui font la singularité de certains êtres vivants et tout particulièrement des hommes. Ces processus ne sont pas quantifiables et ne pourraient faire l'objet d'une réelle approche scientifique.

Ainsi, quel sens cela aurait-il de se demander combien pèse une pensée ou de quoi elle est faite ? Y a-t-il un sens à se demander quelles sont les molécules qui déterminent le fait que je crois que 2 et 2 font 4 et que le printemps est la plus agréable des saisons ? Il semblerait que non.

Une autre manière de révéler cette distinction radicale que nous percevons naturellement entre le cerveau et l'esprit consiste à s'intéresser aux différentes expressions de la douleur (la même chose pourrait être faite avec le plaisir). Je suis assez convaincu que l'origine de la distinction que les humains font entre le cerveau et l'esprit, laquelle distinction est probablement très

ancienne et relève d'une préhistoire humaine en partie inaccessible, s'enracine dans la prise de conscience du fait que nous pouvons ressentir différents types de douleurs comme différents types de sensations.

Ainsi, si vous vous blessez le pied en heurtant un caillou, vous pouvez parfaitement bien identifier la cause de votre douleur, l'objet qui en est responsable et la plaie qui en a résulté. D'un certain point de vue, il n'y a semble-t-il là rien de mystérieux, bien que le processus nerveux qui conduise à la douleur soit très complexe. Malgré tout, remarquons au passage que si vous pouvez parfaitement bien localiser votre douleur – sur votre orteil dans ce cas – en réalité, le traitement de cette douleur se fait dans votre cerveau. Si, par exemple, on coupait les voies nerveuses afférentes juste avant que l'information nerveuse ne parvienne à votre cerveau, vous ne ressentiriez plus rien. Vous avez donc mal à votre pied, mais la douleur est traitée au niveau du cerveau. Cela est évidemment vrai de toutes nos sensations : quand vous percevez du rouge, le rouge se crée au niveau de votre cortex occipital ; quand vous goûtez le sucré, la sensation se produit au niveau des centres gustatifs du cerveau ; lorsque vous avez un orgasme, la sensation se développe au niveau des aires sensorielles avant d'atteindre le système limbique pour irradier enfin vers de vastes zones du cerveau, notamment vers le système de la récompense et du plaisir.

Prenons à l'opposé maintenant le cas d'une douleur qu'on appellera psychique. Imaginons la douleur d'un parent qui perd son enfant, d'un amoureux éploré qui est abandonné par son partenaire ou encore, plus troublant, le cas de quelqu'un qui se lève le matin et qui ressent une grande souffrance psychique (anxiété, abattement, tristesse : bref un clair syndrome dépressif). Cette douleur n'a rien d'imaginaire et elle peut être aiguë au point de pousser au suicide. En revanche, il est strictement impossible de la localiser. Il s'agit d'une douleur sans lieu. On

peut bien sûr, du fait de nos connaissances actuelles, considérer que cette douleur est d'origine cérébrale (cela, nos ancêtres lointains n'en avaient aucune conscience), mais le cerveau ne fait pas mal, au sens ordinaire de ce terme, quand on est triste. La phénoménologie de la douleur physique est bien différente de la phénoménologie de la douleur psychique. De fait, la douleur psychique n'a donc strictement rien à voir avec un simple mal de tête ou avec la douleur cérébrale qu'on peut ressentir quand on est atteint d'une tumeur cérébrale. Je peux donc avoir mal à mon cerveau (ma tête) en raison d'atteintes matérielles, mais je n'ai pas de douleur localisable dans ma tête quand je suis triste. Il est par conséquent très tentant de considérer qu'il y a des douleurs physiques clairement localisables et des douleurs psychiques non localisables. Le pas est alors aisément franchissable et nous le franchissons régulièrement, y compris aujourd'hui : les douleurs psychiques n'ont pas d'origine matérielle et relèvent d'une forme spirituelle de dysfonctionnement qui n'a rien à voir avec la matérialité de notre corps et de quelconques dysfonctionnements somatiques.

L'accès conscient que nous avons à nos sensations, l'accès conscient que nous avons du rapport entre nos intentions, notre volonté et nos actes, fussent-ils des actes moteurs élémentaires, nous incitent clairement à penser et à admettre la distinction entre *moi*, au sens de mon esprit, et *moi*, au sens de mon corps. La pensée dualiste, le fait que l'on admette l'existence d'entités matérielles et spirituelles totalement irréductibles, s'enracine donc dans une intuition qui résulte naturellement de l'accès conscient que chacun peut faire de sa propre existence.

Par ailleurs, cette intuition est aussi soutenue par le fait d'une autre disparité évidente : celle qui existe entre l'accès conscient que j'ai à mes pensées et ce qui est censé produire le flux même de mes pensées, le cerveau. Lorsque je raisonne, lorsque je pense à telle ou telle situation, je peux faire état de la succession des étapes

qui me conduisent à conclure, à croire, à espérer, à craindre... Je peux donc identifier une causalité interne à mes pensées, comme lorsque je dis par exemple que j'ai mis une chemise blanche parce que je savais que ça lui ferait plaisir, ou bien que j'ai décidé de prendre mon parapluie parce que je pensais qu'il allait pleuvoir. Une pensée semble bien être la cause d'une autre pensée ou, dit de manière plus générale et conventionnelle, un état mental semble pouvoir être la cause d'un autre état mental.

À l'opposé, nous n'avons strictement aucun accès conscient à l'activité neuronale supposée à l'origine de ces pensées. Si ce n'étaient les avancées des neurosciences, qui pourrait imaginer que nos pensées puissent être « fabriquées » par des assemblées de neurones stupides et inconscients, simplement capables de réaliser de basiques et élémentaires processus chimiques ou électriques ? Êtes-vous capables de sentir vos neurones s'agiter ? Comment les petites entités que sont les neurones, privées de toute conscience, pourraient-elles donner cette capacité prodigieuse que nous avons de penser et d'articuler des pensées selon un dessein organisé ? Le décalage est tel entre l'accès conscient que nous avons à nos pensées et l'absence de conscience que nous avons de notre activité neuronale, le décalage est tel aussi entre la nature de nos pensées et la nature de l'activité neuronale, qu'il est difficile d'admettre le fait que les unes puissent se réduire aux autres. Il est donc tout à fait naturel et légitime de refuser la possibilité d'une identité entre le fait de penser et le fait que des milliards de neurones réalisent cette pensée. L'acte psychique serait beaucoup plus que la simple activité mécanique et biologique du cerveau.

Comme l'ont fort bien montré plusieurs études développementales, les enfants développent très rapidement, quelles que soient d'ailleurs les convictions philosophiques ou religieuses de leurs parents, une conception clairement dualiste du monde¹.

1- Bloom, Kuhlmeier et Wynn (2004) ; Gimenez et Harris (2005) ; Bloom (2007) ; Talwar, Harris et Schleifer (2011).

Peu s'en départissent finalement, et toujours après un long cheminement personnel et intellectuel. La conviction que notre esprit ne peut se réduire à notre cerveau est donc une intuition tout à fait naturelle, présente dans toutes les cultures et dans toutes les époques. Mais, comme toutes les intuitions, de leur force et de leur universalité on ne peut en inférer leur validité. Qui aurait pu, avant Copernic, remettre en question l'intuition selon laquelle la Terre tourne autour du Soleil ?

Une petite expérience de pensée pour vous situer philosophiquement

Une expérience de pensée est un dispositif fréquemment exploité par les philosophes de l'esprit² pour appréhender concrètement un problème philosophique potentiellement très abstrait et difficile. Je vous suggère donc de vous représenter la situation suivante sur laquelle nous nous interrogerons ensuite. Imaginez que l'on soit capable de reproduire à l'identique un individu X. Reproduire à l'identique signifie qu'on a reproduit à la molécule près toutes les caractéristiques physiques d'un individu, le cerveau y compris bien sûr. Ainsi, après duplication, à l'instant T de la duplication et seulement à cet instant, l'individu X aura un double physique que l'on appellera Y. X et Y seront parfaitement indiscernables matériellement parlant au moment de leur duplication. Il s'agit bien ici d'une expérience de pensée car si aucune technologie ne permet de réaliser cela, il est conceptuellement et théoriquement possible qu'une telle duplication soit réalisée.

En fonction de votre manière de répondre aux questions suivantes, vous pourrez savoir qu'elle est votre position philosophique par rapport à la question du rapport entre le cerveau et l'esprit.

2- La philosophie de l'esprit est une approche philosophique contemporaine qui s'intéresse particulièrement à la relation esprit/matière et qui s'appuie très fortement sur les développements scientifiques dans le domaine (psychologie, intelligence artificielle, neurosciences, linguistique, anthropologie...).

1. Si X pèse 70 kg, Y pèsera-t-il aussi 70 kg?
2. Si X digère mal le gluten, Y aura-t-il les mêmes difficultés digestives avec le gluten?
3. Si X aime le poulet basquaise, Y aimera-t-il de la même manière le poulet basquaise?
4. Si X est timide mais orgueilleux, Y sera-t-il timide mais orgueilleux?
5. Si X aime son épouse, Y aimera-t-il cette même femme?

Comme vous l'avez probablement perçu, il y a un gradient dans ces questions tel que la dimension psychique devient de plus en plus prépondérante de la question 1 à la question 5. Si vous êtes fondamentalement dualiste, vous devriez répondre positivement uniquement aux questions 1 et 2. Si vous êtes un dualiste moins radical, vous répondrez peut-être positivement à la question 3 en considérant que le plaisir gustatif a bien une origine neuronale et donc matérielle. Au-delà, vous répondrez négativement. Enfin, si vous êtes physicaliste, vous devriez répondre positivement à l'ensemble de ces questions. Dans ce cas, vous considérerez que l'ensemble de vos actions obéit à des déterminismes matériels et que votre état mental n'est que l'expression de vos états cérébraux. Une objection naïve à cette position, concernant la question 5, consisterait à dire que Y ne peut pas aimer l'épouse de X car Y ne connaît pas l'épouse de X. À cela, un physicaliste répondrait que Y connaît l'épouse de X car la connaissance de l'épouse de X est entièrement codée dans la structure neuronale de celui-ci (sa mémoire) et cette structure, elle-même matérielle, a été dupliquée dans le cerveau de Y.

Poussons maintenant notre expérience de pensée un peu plus loin en imaginant un scénario qui va nous conduire à aborder des questions clefs que nous analyserons en détail au terme de cet ouvrage.

6. Supposons que X soit atteint de dépression au moment de la duplication. Dans ce cas, Y sera-t-il aussi atteint de dépression?

7. Supposons enfin que Y ait été dupliqué quelques minutes avant que X ne s'apprêtât à commettre un meurtre et que Y soit placé dans les mêmes conditions que celles qui auraient conduit X à commettre ce meurtre. Est-il certain que Y commette le crime que X allait commettre ?

La question 6 pose le redoutable problème du lien existant entre souffrance psychique et activité cérébrale. Pour un dualiste, il est clair que la pathologie mentale de manière générale peut échapper aux déterminismes cérébraux. Un physicaliste admettra que, quel que soit le trouble, il y a un lien étroit entre pathologie mentale et activité cérébrale. Au-delà de la dimension strictement théorique, scientifique ou philosophique, la question est sociétale et oppose parfois violemment psychologues, psychiatres, psychanalystes et neuroscientifiques. Nous consacrerons un chapitre à ce sujet.

La question 7 est encore plus délicate, tant sur le plan théorique que sur le plan sociétal. Il s'agit, ni plus ni moins, de la question de la liberté ou du libre arbitre, et de la question de la responsabilité qui lui est généralement associée. À cette question, un dualiste devrait répondre négativement. En effet, le psychisme n'étant pas le cerveau, notre moi le plus profond ne pouvant se réduire à l'activité matérielle du cerveau, nos décisions ne sont pas soumises aux déterminismes matériels. Quel que soit mon cerveau, j'ai donc la liberté de décider de commettre ou de ne pas commettre un crime. Pour un physicaliste, les choses sont infiniment moins simples et la compatibilité entre libre arbitre et physicalisme pose de redoutables problèmes.

On le voit donc globalement au travers des questions soulevées par cette expérience de pensée : le problème du rapport entre l'esprit et le cerveau soulève bien plus qu'une question théorique, scientifique et philosophique. Il est en relation étroite avec de multiples aspects de notre vie, que ce soit aux niveaux religieux, médical ou encore juridique.

Quelles sont les conceptions les plus répandues du rapport esprit/cerveau ?

La croyance selon laquelle quelque chose de non matériel (dans le langage ordinaire, on fait souvent référence aux concepts d'esprit, d'âme, d'énergie...) a une réalité tangible et exerce un pouvoir important dans notre vie est extrêmement fréquente. Des enquêtes récentes ont montré que les trois quarts des Américains adhèrent à cette position et un peu moins de la moitié des Européens. Cette proportion se rapproche de 100% dans de nombreux pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Sud. Ce type de croyance est en partie déterminé par le niveau d'étude et corrélé avec les convictions religieuses. Plus le niveau scolaire est élevé et moins le nombre de personnes croyant en l'existence d'entités strictement spirituelles est important. Malgré tout, une récente étude conduite auprès de personnels de santé (Demertzi, Liew, Ledoux, Bruno, Sharpe et Laureys, 2009) montre que 42% de ces professionnels répondent positivement à la question « Le cerveau et l'esprit sont-ils deux choses différentes? » et 40% considèrent que « quelque chose de spirituel en nous demeure après notre mort ». Une étude que nous avons récemment conduite auprès d'étudiants de psychologie de Licence révèle que 78% admettent que lorsqu'ils emploient le mot esprit, ils font référence à « une entité immatérielle au sens où ne lui correspondrait, dans certains cas, aucune réalité matérielle ». Ils sont aussi 63% à considérer que « quelque chose de spirituel comme l'âme survit après la mort physique de l'individu ».

Deux constats peuvent être faits ici. Le premier est que la grande majorité de l'humanité, y compris dans les pays occidentaux, adhère fortement à l'idée qu'une ou des entités purement spirituelles sont présentes dans notre univers et qu'elles tiennent une place privilégiée chez l'homme³. Point tout à fait remarquable, et identifié dans plusieurs pays occidentaux, on observe

3- Cela s'exprime à tous les niveaux du corps social. Rappelons-nous cette mystérieuse phrase de François Mitterrand à la veille de sa mort : « Je crois aux forces de l'esprit ».

une dissociation grandissante entre la croyance religieuse et la croyance en l'existence d'entités purement spirituelles. Ainsi, et tout particulièrement dans les pays occidentaux, la part de personnes adhérant à une forme ou une autre de religion ne cesse de diminuer. Ce pourcentage atteint désormais environ 25 % en France. Il est de l'ordre de 20 % dans les pays scandinaves mais atteint encore 80 % aux États-Unis, cas tout à fait singulier parmi ces pays. Mais si la croyance religieuse ne cesse de reculer dans le monde occidental, la croyance en l'existence d'entités spirituelles demeure stable. Cela est très net chez les jeunes Français qui, bien que rejetant massivement toute forme de religion officielle, adhèrent pour près des deux tiers à l'idée que quelque chose de spirituel, et donc de clairement immatériel, coexiste avec une part matérielle représentée par leur corps et leur cerveau.

Le constat est clair : malgré le développement de la science, malgré l'affaiblissement des religions dans le monde, rares sont les humains prêts à abandonner l'intuition indéfectible selon laquelle notre identité profonde, notre moi le plus intime, ne peut se réduire à des processus purement matériels.

Se méfier des fausses évidences

Tout au long de ce livre, j'adopterai un principe fondamental de la démarche scientifique et philosophique : les arguments qui seront développés en faveur de l'une ou l'autre des conceptions du rapport esprit/cerveau devront soit être issus de données empiriques, soit être issus de raisonnements qui ne laisseront aucune place ni à la foi, ni à l'intuition, ni à des expériences privées ou intimes.

Dans ce domaine, il est très fréquent que l'on évoque des expériences personnelles. Un tel aurait communiqué avec un parent défunt, un autre aurait vécu une autre vie avant celle-ci, et d'autres ont régulièrement accès à l'univers des esprits au travers d'étranges expériences mystiques. Mais de telles expé-

riences, aussi intéressantes soient-elles, ne peuvent constituer des éléments positifs de réflexion. Elles doivent demeurer dans le domaine privé tout simplement parce qu'il n'y a aucun moyen de les valider autrement que par la conviction personnelle de chacun. Si je vous dis que tous les vendredis soir, je prends l'apéritif avec des extraterrestres après qu'ils m'ont permis de désolidariser mon esprit de mon corps, sans doute vous interrogerez-vous sur ma santé mentale. Le cas semble extrême mais sa valeur n'est pas différente de celles résultant des témoignages qui relatent une rencontre avec une forme ou une autre d'esprit.

Néanmoins, au-delà de l'invocation d'expériences personnelles ou d'expériences religieuses mystiques, il y a des faits qui sont allégués pour soutenir une conception dualiste du rapport esprit/cerveau. En réalité aucun de ces faits ne constitue de réelles évidences en faveur du dualisme. Si nous disposions de telles évidences, qui pourrait les refuser? Nous analysons dans la partie suivante certaines de ces supposées évidences.

Quelques faits allégués pour soutenir l'hypothèse de l'existence d'un esprit ou d'une âme autonomes

En préambule, rappelons donc que pour la plupart des scientifiques comme des philosophes (je ne fais évidemment pas exception), il n'y a aucune raison cachée ou dissimulée qui nous conduirait à rejeter l'hypothèse de l'existence d'une âme, entendue comme entité de nature strictement immatérielle. Pour être plus précis, il n'y a aucune raison d'ordre idéologique, aucun intérêt professionnel, aucun formatage culturel ou méthodologique qui pourrait nous inciter à rejeter cette merveilleuse idée de l'existence d'une âme. À vrai dire, en tant que modeste humain confronté comme tout un chacun aux interrogations métaphysiques relatives à la mort et à notre devenir *post mortem*, et comme tout scientifique, par nature ouvert aux nouvelles expériences, découvertes ou théories, ce serait avec une joie et un émerveillement sans limite

que j'accueillerais la bonne nouvelle si des éléments indubitables étaient à ma disposition. Quel intérêt pourrait avoir un humain quelconque de renoncer à une si extraordinaire bonne nouvelle ? Malheureusement à ce jour, malgré des investigations parfois sérieuses et souvent farfelues, il faut bien se rendre à l'évidence : il n'existe aucune preuve, voire d'indice en faveur de l'existence d'une entité purement spirituelle de type âme ou esprit.

Dans la liste à la Prévert des faits allégués soutenant l'hypothèse de l'existence d'une âme parfaitement immatérielle, il est possible de distinguer les allégations issues du sens commun, disons de toute personne non informée scientifiquement ou philosophiquement, de celles qui sont avancées par la poignée de chercheurs qui demeurent convaincus de l'existence de l'âme. Les arguments du premier type sont parfois très légers, voire grossiers pour un spécialiste du domaine, et le lecteur informé pourra faire l'économie de cette partie de l'ouvrage. Mais comme ces arguments me sont souvent présentés, notamment par les étudiants ou par le grand public, il m'a semblé utile de les exposer et de les commenter brièvement.

La psychokinèse et ses avatars

La psychokinèse correspond à la possibilité qu'aurait notre esprit (au sens d'entité immatérielle) d'interagir et donc d'agir directement sur la matière. La psychokinèse suppose l'existence de deux entités distinctes (la matière et l'esprit) et admet que la seconde peut agir sur la première sans que cela n'implique de relation de nature matérielle. Non seulement la psychokinèse admet implicitement une forme forte de dualisme, mais nous verrons également qu'elle représente une forme naïve et populaire d'un problème philosophique majeur : celui de l'efficacité causale de l'esprit. Il vous suffira de jeter un petit coup d'œil sur les innombrables sites de parapsychologie pour constater l'importance de ce thème. Les lecteurs un peu âgés se souviendront sans doute du phénomène mondial et de l'usurpateur « Uri Geller » qui pré-

tendait pouvoir tordre des objets métalliques par la seule force de son esprit⁴. Jusqu'à ce qu'il soit démasqué lors d'une émission de télévision américaine, une bonne partie de la planète, crédule, avait été séduite et convaincue de l'existence de tels pouvoirs : le pouvoir de l'esprit sur la matière. Si vous êtes amateur de la série Star Wars, la capacité des Jedi de déplacer des objets matériels par leur seule force mentale relève d'une forme de psychokinèse. Sans doute avez-vous été impressionnés par la capacité de Dark Vador d'étrangler ou de tuer des humains par le seul pouvoir de sa volonté. Il en va de même pour le pouvoir que pensent détenir de prétendus guérisseurs⁵, théoriquement capables de faire disparaître les troubles somatiques graves (cancer par exemple) par leurs seules capacités mentales. Il se peut que vous-même, même si vous rejetez explicitement et rationnellement ce type de phénomène, vous y adhérez en partie implicitement. Regardez des joueurs lancer des dés en espérant par exemple obtenir un 6. Vous verrez que beaucoup se concentrent longuement comme si leur désir pouvait avoir un effet sur le résultat ; comme si la seule volonté pouvait jouer sur l'aléatoire.

Il est clair qu'aucune de ces formes de psychokinèse n'a pu être validée empiriquement. Dès lors que les expériences conduites pour valider des pouvoirs supranaturels (c'est aussi le cas de la médiumnité, de la télépathie, de la précognition, de la clairvoyance, du magnétisme...) ont respecté les règles de base de la méthodologie expérimentale, aucune trace de pouvoir mental spécifique n'a pu être mise en évidence. Certes, il faut être honnête, il y a quelques universités qui soutiennent ce type de recherche (essentiellement aux États-Unis et en Angleterre), des budgets substantiels leur sont parfois alloués et les polémiques concernant les résultats empiriques demeurent. Il faut néan-

4- Si vous acceptez de vous délester de quelques centaines d'euros, vous pouvez suivre des stages de formation à la psychokinèse.

5- Il n'est pas rare que des guérisseurs guérissent. Il suffit de croire en leur pouvoir et l'effet placebo peut alors fonctionner à plein.

TABLE DES MATIÈRES

<u>INTRODUCTION</u>	
<u>Des convictions diamétralement opposées</u>	<u>5</u>
<u>CHAPITRE I</u>	
<u>L'esprit peut-il être autre chose que le produit de l'activité cérébrale ?</u>	<u>7</u>
<u>CHAPITRE II</u>	
<u>Petite histoire du dualisme et ce qu'il est aujourd'hui</u>	<u>39</u>
<u>CHAPITRE III</u>	
<u>Les ressorts psychologiques du dualisme</u>	<u>57</u>
<u>CHAPITRE IV</u>	
<u>Du dualisme des substances au physicalisme réductionniste</u>	<u>73</u>
<u>CHAPITRE V</u>	
<u>Des formes plus subtiles de physicalisme et de dualisme</u>	<u>99</u>
<u>CHAPITRE VI</u>	
<u>L'esprit et l'ordinateur : fonctionnalisme et sciences cognitives</u>	<u>127</u>
<u>CHAPITRE VII</u>	
<u>Comment en sommes-nous arrivés là ? Des fondements du fonctionnalisme à ses limites</u>	<u>143</u>
<u>CHAPITRE VIII</u>	
<u>Quand les ordinateurs deviennent des robots : la cognition incarnée</u>	<u>155</u>

<u>CHAPITRE IX</u>	
<u>La conscience : bastion imprenable du dualisme</u>	<u>177</u>
<u>CHAPITRE X</u>	
<u>La conscience phénoménale ou comment expliquer l'« effet que ça me fait » ?</u>	<u>205</u>
<u>CHAPITRE XI</u>	
<u>La psychopathologie et les impasses du dualisme</u>	<u>237</u>
<u>CHAPITRE XII</u>	
<u>Peut-on parler de libre arbitre si nous ne sommes faits que de matière ?</u>	<u>271</u>
<u>CONCLUSION</u>	
<u>Quels arguments pour soutenir le dualisme ?</u>	<u>303</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>327</u>