Éthique et stress. Notions philosophiques *vs.* connaissances neurophysiologiques. Implications pédagogiques

F. Canini

Résumé

Le développement des neurosciences et sciences cognitives a permis qu'elles abordent des questions, notamment d'éthique, qui appartenaient jusque-là au champ de la philosophie. Il importe de savoir comment la confrontation de ces deux approches peut enrichir la réflexion sur l'éthique et permettre le développement de nouvelles approches pédagogiques. Si l'éthique se définit comme la manière dont un individu agit pour rester conforme à ce qu'il est, alors toutes les décisions prises par un individu durant son histoire forgent sa cohérence. En agissant, l'individu se construit, c'est-à-dire s'énacte. Si la plupart des décisions se prennent dans un contexte apaisé, nombreuses sont celles qui se prennent sous contrainte. Celle-ci est à l'origine d'un conflit neurobiologique entre ce qui doit être fait et ce qui peut être fait, conflit dont l'absence de résolution s'accompagne d'un état de stress et, potentiellement, de séquelles psychiques. Ces réflexions ne sont pas sans importance pour le Service de santé des armées, en particulier dans la formation de ses personnels aux conflits éthiques auxquels ils auront à se confronter. Le gain d'une telle formation se décline en termes de qualité de décision et de protection de la santé mentale des personnels soignants.

Mots-clés : Éthique. Neurosciences. Pédagogie. Philosophie. Stress.

Abstract

Ethics and stress. Philosophical vs. neurophysiological knowledge. Educational implications.

Neuroscience and cognitive sciences have profoundly changed our conception of Mankind, and they can now include topics, such as ethics, which used to belong strictly to the field of philosophy. The confrontation of both approaches may be fruitful to understand ethics and develop new educational tools. We define ethics as the way in which individuals behave in agreement with what they think about themselves, thus the accumulation of decisions build their individual histories. The enaction is the mechanisms by which individuals act on the world while modifying themselves. Most of the decisions in the field of ethics are taken in a peaceful context. However, some of them are taken under stress. In such cases, the decisions follow conflicts between what should be done and what is finally done. Such conflicts are accompanied by intense situations of stress that can leave psychological sequelaes. These considerations matter to the French Health Service, especially with regards to the caregivers' trainings in the resolution of conflicts in the field of ethics. The aim is to give them an increased mental protection and improve their work performance.

Keywords : Education. Ethics. Philosophy. Neuroscience. Stress.

Comment définir l'éthique ?

L'importance des ambiguïtés sémantiques impose de définir comment l'éthique est comprise dans cette contribution. Depuis l'Antiquité, la notion d'éthique s'architecture autour du jeu de mots des auteurs grecs entre le caractère (*êthos*) et l'état habituel de l'individu (*éthos*) faisant un lien entre qui je suis et comment je suis (1). L'éthique d'un individu est la propriété des comportements qu'il estime être en accord avec ce qu'il pense être. L'éthique est ainsi une manière d'être au monde et la fluidité du contexte entraîne qu'il y a toujours du « neuf » dans cette réponse au monde. L'éthicité d'un comportement est alors son niveau de congruence par rapport à l'éthique entendue comme précédemment. Ceci suppose qu'il y ait une référence interne, « la conscience que j'ai de moi et de la situation dans laquelle je suis plongé ».

F. CANINI, médecin en chef, professeur agrégé du Val-de-Grâce.
Correspondance : Monsieur le médecin en chef F. CANINI, Institut de recherche biomédicale des armées, BP 73 – 91223 Brétigny-sur-Orge Cedex.
E-mail : frederic.canini@irba.fr

Le concept d'éthique est indépendant de la morale qui appose sur les comportements un jugement de « bien » ou de « mal ». Le jugement des autres n'intervient qu'au travers de l'interaction entre l'acteur et autrui à propos du comportement en cours. L'aune s'identifie aux us communs à un ensemble de personnes formant une collectivité, voire une société. Le partage des valeurs communes et la libre appartenance à une collectivité entraînent que l'éthique s'appuie sur des références personnelles (« je suis en conformité avec moi ») et collectives (« je reste en accord avec mon engagement initial au sein de cette collectivité »). Si mes actes me représentent, ils représentent également ma collectivité d'appartenance, au moins en partie.

Les comportements que je suis le plus enclin à effectuer ont pour caractéristique psychologique de se dérouler dans un contexte de paisibilité intérieure, justement parce que mon comportement est en accord avec ce que je suis. Cette paix intérieure est compromise en cas de pathologies (dépression, état de stress post-traumatique), de situations émotionnellement fortes (peur) ou de confrontation à des situations conflictuelles. Celles-ci naissent d'une alternative insatisfaisante ou d'une pression excessive de l'environnement m'empêchant de me comporter conformément à mon habitude. Mon comportement ne reflète alors pas ce que je souhaitais faire, mais ce que je peux faire. C'est parfois le cas pour les personnels sanitaires déployés en situation de catastrophe ou dans des conditions opérationnelles pour lesquelles il n'y a pas nécessairement de cohérence entre la mission à remplir et les moyens mis à disposition pour le faire, quelle que soit la cause de cet écart. Cette situation impose la priorisation des actions et se trouve à l'origine d'un défi éthique : « Que faire sans pour autant cesser d'être digne de soi ? ».

Qu'apportent les neurosciences à l'éthique ?

Les neurosciences travaillent sur la manière dont le cerveau, en interaction avec le corps, génère des comportements face à une situation et les juge conformes, ou non, à ce qu'il a l'habitude de faire. La convergence du regard conceptuel de la philosophie et du regard mécaniste des neurosciences a donné naissance à la neuro-éthique, discipline ayant reçu une consécration universitaire (départements de neuro-éthique des universités d'Oxford et de Stanford) et s'étant donnée de nouveaux champs d'investigation (*moral, wisdom*) (2).

L'approche matérialiste des neurosciences exclut tout dualisme : l'éthique ne procède pas de la transcendance de l'individu, mais de son existence. Cela suppose que les différences de comportements s'expliquent uniquement par des différences du fonctionnement biologique du cerveau. La régularité des comportements et de la perception de leur éthicité ne traduisent que la relative stabilité anatomo-fonctionnelle du cerveau. Les liens de causalité entre la perception d'une situation et l'acte effectué reflètent la complexité d'interaction de l'ensemble des facteurs (émotion, rationalité, mémoire, autrui, etc.), conscients ou non, pris en compte par les circuits cérébraux. La démarche des neurosciences appliquée à l'éthique s'attache à isoler les réseaux biologiques interconnectés et impliqués dans les différentes dimensions de la réponse éthique. Cette décomposition en fonctions primaires isole les influences jouant sur la décision éthique et permet de mieux comprendre la manière dont elle se construit. Elle offre donc prise à une approche pédagogique.

L'interaction entre neurosciences et philosophie permet de dépasser une des limites de la réflexion philosophique : son caractère autoréférencé (« je pense les sources de ma pensée à partir de ma structure pensante »), lequel pose le problème de la validité de ses conclusions puisque l'observateur observant change l'objet observé. L'approche des neurosciences permet la quantification des comportements, émotions et fonctionnements cérébraux sous contrainte, rendant possible la réfutation des hypothèses posées. Cependant, la démarche des neurosciences souffre d'importantes limitations. Elles décrivent le fonctionnement d'un cerveau « moyen » placé dans une situation caricaturale, parfois à peine crédible, alors même que les données obtenues sont dépendantes du contexte dans lequel elles ont été générées. Ainsi, la qualité de ma réponse à un défi éthique de laboratoire dépend de la manière dont je me sens concerné… Enfin, l'intégration des faits expérimentaux dans une théorie générale reste une construction de pensée qui doit être soumise, elle aussi, à réfutation. Aucune démarche n'est absolue, seule la conjonction de démarches permet de disposer d'outils robustes de réflexion ouvrant la voie à une meilleure compréhension des conflits éthiques et à une déclinaison pédagogique.

Bases neurobiologiques de l'éthique

Comprendre la manière dont un individu se bâtit en interagissant avec son environnement est le premier défi des neurosciences. L'éthique d'un individu (*êthos*) se construit dans le temps par l'habitude de se comporter d'une manière plutôt que d'une autre en s'ajustant aux contraintes environnementales que sont les événements de vie (*life events*). Il en résulte que l'organisme se modèle également sur les habitudes comportementales (*êthos*). Ne parle-t-on pas d'habitus alcoolique lorsqu'un patient présente les stigmates corporels de son habitude de boire ? Chacun se positionne dans une dynamique d'adaptation et d'usure.

L'ensemble de ces ajustements s'intègre dans un cadre sociétal plus large, celui des mentalités et des lois qui représentent ce qui est autorisé et toléré, interdit et réprimé. C'est le royaume de la norme. Il peut se modifier plus vite (société moderne urbaine) ou plus lentement (société rurale ancienne) que le flux de la vie d'un homme. Pourtant, certains événements arrivent trop brutalement ou laissent trop peu de place à l'adaptation pour ne pas induire de traumas. Ce sont de véritables catastrophes contre lesquelles il faut tenter de se prémunir, sans pour autant que l'on sache exactement comment s'y préparer ni même quelle forme prendra cet instant décisif, avatar de l'éthique. Se dessine ainsi le

cadre ontologique d'un individu finalement peu différent de celui de l'espèce avec son association de dérive lente et de ruptures ponctuant l'évolution (3).

La manière dont l'ensemble de ces interactions s'inscrit dans la structure biologique de l'individu est conceptualisée par la théorie de l'autopoïèse (4). Pour celle-ci, le vivant est assimilable à un organisme autoréférent, isolé du monde. Son évolution qui se fait au travers des interactions sensitivo-motrices qu'il entretient avec le monde a nécessité la définition de l'énaction. Celle-ci ne fait que rendre compte du fait que l'individu agissant sur le monde se transforme par la même action. C'est la vieille idée que « la fonction crée l'organe ». Ainsi, l'acte forge l'acteur autant que l'acteur forge l'acte. L'énaction ne dit pas comment se construit la décision éthique, mais comment se forge l'éthique d'un individu dans le temps, au gré de la répétition des décisions éthiques. Les mécanismes par lesquels le cerveau agit et se transforme dans le même temps appartiennent à la plasticité cérébrale. Le patrimoine génétique ne dessine que l'enveloppe du possible (l'inné) ou du plus probable dans un contexte donné. Les incidents de la vie quotidienne qui s'inscrivent dans la mémorisation contextuelle et émotionnelle, modifient également la manière dont le génome s'exprime. Ainsi, son expression en protéines est-elle largement altérée par les modifications épigénétiques, conséquences des agressions itératives (5). Le vieillissement, sans toucher obligatoirement au patrimoine génétique *stricto sensu*, en modifie l'expression. Le poids des années et la lourdeur des interactions sociales - qui commencent *in utero* - modifient le cerveau et la manière dont il réagit au monde. Les habitudes interviennent également, s'inscrivant dans la mémoire implicite et dans les modes de fonctionnement des réseaux cérébraux. Par exemple, l'entraînement itératif à la méditation modifie le fonctionnement par défaut du cerveau (*default mode brain network*) et induit des modifications biologiques allant dans le sens d'une moindre réactivité au monde et d'une meilleure santé. Le comportement de santé de l'instant modifie l'individu en favorisant immédiatement sa santé et en rendant plus probable le comportement de santé suivant.

L'importance d'autrui dans la décision éthique, qu'il intervienne au niveau sociétal (norme) ou au niveau individuel (interaction sociale), pose le problème de son substratum neurobiologique. L'une des clés de compréhension de l'importance d'autrui réside dans la façon de ressentir l'autre. Chez les singes, il existe des neurones qui s'activent lorsque l'animal fait une action ou lorsqu'il voit un de ses congénères faire la même action (6). Ces neurones appelés « neurones miroirs » permettent de saisir ce que fait l'autre en le vivant « comme si ». La compréhension de l'acte que fait autrui est alors d'autant plus aisée que l'intentionnalité de l'acte est claire. L'impact du fonctionnement des neurones miroirs dépend de la zone dans laquelle ils se trouvent : un comportement moteur, s'ils sont dans la zone pariétale ou une émotion, s'ils sont dans l'insula. Ils sont au cœur de l'ajustement social.

L'ontogénie de l'individu se construit ainsi tout au long de son existence comme un équilibre entre ce que nous sommes (patrimoine génétique), ce que nous devenons (modulation épigénétique), ce que le groupe « voudrait » que nous soyons (interactions sociales) et ce que nous pouvons être au monde à un instant donné (activation cérébrale) selon les possibilités de l'environnement (contexte).

La genèse de la décision éthique ?

La réponse que peut faire un individu face à un défi éthique n'est qu'un fragment du modelage de son éthique au fil du temps. La compréhension des mécanismes sous-jacents à cette décision est capitale puisqu'une décision inappropriée s'accompagne d'une mémorisation émotionnelle susceptible de laisser une trace rémanente, la culpabilité, et un changement de comportement, l'évitement du contexte. Combien de réorientations professionnelles trouvent leur source dans des actes imposés par le contexte, mais que l'individu sait non conforme à son éthique ? C'est pourquoi il est essentiel de protéger les personnels de décisions inappropriées (7).

La décision que prend un individu face à un défi éthique se place sur un continuum entre deux pôles : être en accord avec soi « j'aurai dû faire » vs. en accord avec le contexte environnemental « il fallait que je fasse », la convergence des deux ne posant évidemment pas de défi éthique. Il se dégage un compromis, dont l'ajustement peut-être plus orienté vers le contexte ou vers soi. De cet ajustement découle l'acceptabilité toujours imparfaite d'une action compte tenu du degré de liberté laissé par l'environnement. Que dire des médecins qui ont à décider de l'accès ou non d'un patient à une thérapeutique onéreuse dans un contexte de restriction budgétaire ? L'acceptabilité du compromis peut évoluer dans le temps et le compromis peut *in fine* devenir intolérable au médecin qui n'a alors d'autres solutions que de changer de fonction. De la même manière, un jeune soldat, excellent tireur peut exceller dans sa fonction de tireur d'élite jusqu'au moment où il se rend compte que la cible est un homme avec sa vie, sa famille. Un alter ego. La situation devient intenable et appelle un changement de spécialité sinon de métier.

Le conflit éthique apparaît avec l'émergence de la conscience que l'on a de la situation. Celle-ci peut être instantanée et le défi éthique est immédiatement repéré ou progressive conduisant à des ajustements comportementaux. Cette situation a été étudiée en 1961 par Henry Milgram. Des volontaires sont recrutés et payés pour tester la mémoire d'un tiers (acteur du laboratoire). L'expérimentation se fait sous le contrôle d'une autorité (expérimentateur formant le contexte social) plus ou moins présente. Les volontaires sont amenés progressivement à infliger des punitions (chocs électriques) à ce tiers à la hauteur des séquences de mots qu'il n'arrive pas mémoriser correctement (8). En ces circonstances, les volontaires développent alors des stratégies d'évitement (stimuler l'élève, chercher des échappatoires) avant d'entrer en rébellion contre

la règle et l'autorité qui a émis la règle. Le cadre de cette expérience est typiquement celui d'un défi éthique dans lequel le sujet évolue d'un engagement initial paraissant éthique (implication dans la recherche médicale) à une révolte finale (refus d'infliger une douleur à l'autre). L'apparition progressive de la non-éthicité du comportement se traduit alors par des réponses en opposition plus ou moins nette à l'autorité (hésitations, stratégie d'échappement puis refus), traduisant le conflit neurobiologique sous-jacent. La modulation comportementale face à un défi éthique suppose de nombreuses interactions neurobiologiques sous-jacentes. Au moins trois dimensions peuvent être isolées. (i) La pondération que l'individu applique sur les informations prises dans le monde ou dans son propre corps. Elle place le point d'équilibre entre « égocentré » ou « exocentré » selon la dépendance informationnelle à soi ou au monde. Le rapport de l'individu à son corps et la construction du Soi représentent le fond du problème (9). (ii) La pondération que l'individu place entre la perception de soi et d'autrui. Elle participe à l'ajustement du comportement entre alter- et égocentrisme. (iii) La pondération que l'individu place entre informations de nature émotionnelle et rationnelle. Elle permet de comprendre comment se structure la règle de décision. C'est ce dernier mécanisme que nous allons analyser plus avant.

Les mécanismes neurobiologiques de la décision éthique sont étudiés en IRM fonctionnelle (IRMf) chez des sujets soumis à des défis éthiques de laboratoire basés sur des questions ayant des facettes émotionnelles et rationnelles (10). La mesure en IRMf de l'activité métabolique des différentes zones cérébrales sollicitées permet de tracer la dynamique d'activation des zones cérébrales. La manière dont les aires cérébrales s'activent est confrontée à la réponse apportée : réponse rationnelle (utilitaire) ou émotionnelle orientée vers soi (égocentrée) ou les autres (altruiste). La réponse éthique se déroule alors en deux vagues. L'intuition est la plus rapide. C'est une réponse immédiate sans raisonnement conscient. La seconde vague, plus lente, concerne le traitement conscient des informations émotionnelles puis rationnelles.

Un nombre considérable de structures cérébrales intervient dans la décision éthique. Chacune joue un rôle spécifique : intégration émotionnelle (cortex frontal ventro-médian) et rationnelle (cortex frontal dorso-latéral), gestion du conflit (aire cingulaire), représentation du corps (insula), perception des actions d'autrui (cortex pariétal) et de la norme sociale (pôle temporal) ou réactions d'aversion et de stress (amygdale) incluant ses dimensions contextuelles (hippocampe). En fait, le cortex frontal semble jouer un rôle intégratif majeur, car l'ensemble des informations (émotionnelles, rationnelles, sociales, etc.) converge sur ses structures (11). Les structures médianes sont davantage orientées dans la gestion émotionnelle que les structures latérales. Les structures dorsales interviennent plutôt dans les aspects collectifs et les structures ventrales dans les aspects égocentrés. Les différences d'activation de ces différentes zones selon les individus rendent compte des diverses tonalités des comportements adoptés : activations ventro-médiane et comportement émotionnel centré sur soi, dorso-médiane et comportement altruiste, dorso-latérale et comportement utilitariste, etc. Cependant, les tonalités comportementales ne prédisent pas l'éthicité de la réponse. Il semble qu'une tonalité équilibrée soit davantage un gage de conformité à l'éthique qu'une tonalité extrême, quelle que soit son orientation. Les sujets porteurs d'une lésion du cortex frontal ventro-médian présentent un comportement utilitariste qui les conduit à accepter les violations des droits d'autrui plus aisément que les sujets sains.

Ces dichotomies « émotion *vs.* rationalité » et « soi *vs.* autrui » bâtissent déjà un monde de réponses possibles. Pourtant d'autres dimensions interviennent encore dans la réponse comportementale. La réactivité à l'injustice qui pèse sur l'évaluation d'éthicité d'un comportement pourrait avoir une véritable base neurobiologique (12). L'aversion qui se décline en peur, angoisse, anxiété sociale ou dégoût, interfère avec le jugement moral. L'anxiété sociale qui détermine le niveau d'interaction avec autrui interagit avec la qualité de la réponse apportée au défi. Enfin, l'attachement d'un individu à un autre, qui souligne un mode particulier de relation interindividuelle, réduit la peur sociale et augmente la probabilité de réciprocité. Une chose est de délibérer, une autre de juger et une troisième de mettre en actes, face à autrui, la décision éthique !

Comment s'incarne l'éthicité ?

L'éthicité renvoie à un jugement d'écart entre un comportement donné et ce qui est habituel. L'éthicité suppose un *substratum* neurobiologique, c'est-à-dire une boucle d'évaluation, effectuée avant ou après que le comportement ait été réellement exécuté, et conduisant, en cas de non-congruence, à une inhibition (avant) ou un comportement correctif (après). Il est probable que le niveau de conscience que l'on a de l'éthicité d'un comportement en train de se faire dépende de l'importance de l'écart entre « l'habituel » et l'« en-cours ». Pour des écarts modestes, aucune conscience n'apparaît. Pour des écarts plus importants, seul un malaise d'origine inconnue émerge à la conscience, même si des comportements de correction sont apparus. Ce n'est que pour des écarts importants que la conscience de la non-éthicité intervient. Nous retrouvons ainsi la structuration comportementale isolée par Milgram.

L'éthique en contexte de stress

Les défis éthiques en condition écologique se déroulent dans un contexte stressant : (i) l'urgence du défi qui impose la rapidité de l'action et donc la pression temporelle. (ii) La surprise de la situation, impossible à anticiper. (iii) L'absence de contrôlabilité de la situation, encore accentuée par l'absence de familiarité avec le problème posé ou par l'enfermement cognitif dans la structure logique du défi. (iv) La perception

de l'émotion et l'anxiété d'autrui. (v) La perception de l'importance de la décision et de l'irréversibilité des conséquences de la décision. (vi) La multipolarité du jugement puisque l'éthicité du comportement se détermine en soi (conformité du comportement face à l'habitude de l'individu), face à autrui (conformité du comportement à l'idée que les autres se font de soi) et à la société (conformité du comportement à la norme sociale et culturelle d'une population). (vii) La solitude qui empêche le partage délibératif et la confrontation bienveillante à autrui dans un « brouillon de comportement ». La véritable pression de l'environnement ne se situe pas dans la contrainte objective, mais dans celle perçue par l'individu. Celle-ci est la résultante de l'interaction de l'ensemble des stresseurs perçus et de sa réactivité au monde. C'est ici que se situe le cœur de la variabilité interindividuelle.

Même si les défis éthiques prennent des apparences variées à l'extrême, leur structure est assez stable : ils correspondent à un conflit entre ce qui doit être fait (moral) et ce que la société impose de faire (légal), entre ce que l'individu estime devoir faire et ce que le groupe fait, etc. Au-delà de cette discordance, le conflit peut laisser, ou non, la possibilité d'une action. L'absence d'action ou de choix acceptable s'accompagne d'une situation « d'inhibition d'action » qui entretient le stress de manière intense (13). La possibilité d'une action tend plutôt à réduire le niveau de stress, celui-ci étant alors lié à la nécessité d'effectuer un comportement non éthique contre son gré en raison de la pression environnementale. C'est dans ce contexte de situations difficiles – dans lesquelles aucune solution n'est optimale – que l'écart entre le comportement rêvé et le comportement réellement effectué peut être générateur de troubles psychologiques.

Ainsi, le défi éthique survient dans un contexte stressant et génère par lui-même un stress. Quelle qu'en soit la cause, le stress interagit directement avec le fonctionnement cérébral et modifie la réponse faite au défi éthique. L'exposition intense et prolongée à des stresseurs comme lors de la seconde guerre du Golfe peut s'accompagner de comportements pathologiques entraînant la désorganisation du groupe (pathologie collective) ou la déstabilisation de sujets vulnérables (pathologie individuelle). En deçà de ces situations exceptionnelles, le stress module la réponse à un défi éthique, y compris pour des agressions de bas niveau comme les stresseurs de laboratoire (parler en public) et des défis éthiques de basse intensité (questions de laboratoire). L'impact du stress sur la résolution du défi éthique est proportionnel à l'importance de l'activation de l'axe corticotrope. Celle-ci se traduit par une réduction de la probabilité d'une réponse utilitariste et une augmentation de la probabilité d'une réponse émotionnelle, en particulier égocentrée (14). Les décisions éthiques prises dans ce contexte ne sont donc pas optimales puisqu'il existe une évolution du traitement rationnel impliquant le cortex frontal dorso-latéral, vers le traitement émotionnel égocentré impliquant le cortex frontal ventro-médian. Cette orientation de la décision éthique a été confirmée en situation de stress écologique, lors des sauvetages en mer. Les chances de survie y apparaissent fonction du statut social, du sexe et de l'âge. Elles décroissent à mesure que l'on appartient à l'équipage, que l'on est un homme, une femme et un enfant (15). En d'autres termes, les comportements reflètent « le sauve-qui-peut » de la lutte pour la survie, ce qui rentre en écho avec la remarque de Spinoza « En tant que les hommes sont dominés par les affections qui sont des passions, ils peuvent être contraires les uns les autres » (Éthique, IV – XXXIV) (16).

L'impact de la décision éthique sur l'individu

La confrontation au défi éthique et, secondairement, avec l'éthicité de la décision prise, est potentiellement source de pathologies mentales (7). Ces deux situations partagent des mécanismes s'organisant autour du conflit neurobiologique. La dimension initiale rationnelle du conflit est relayée par les répercussions émotionnelles qui activent les mécanismes de stress et d'aversion au travers de l'amygdale. Ce mécanisme général peut expliquer l'émergence d'un malaise diffus, voire d'un état de stress, comme premiers signes de la non éthicité de la résolution en cours du conflit. Inversement, la résolution du conflit en accord avec l'habitude du sujet s'accompagne d'un état de paisibilité psychique qui n'est pas sans rappeler la quiétude absolue de l'âme, l'ataraxie des philosophes antiques. Ceci explique le lien que ces auteurs ont fait entre la recherche d'un état de paisibilité et l'observation d'une conduite sinon exemplaire, du moins en accord avec soi.

L'exposition à des conflits éthiques peut entraîner des conséquences psychiques nettement plus pathologiques qu'un simple malaise. Le plus commun est le sentiment de culpabilité dont la remémoration s'accompagne d'un sentiment de tristesse et de honte correspondant à l'activation des zones frontales spécifiques de ces émotions (17). La culpabilité doit être considérée comme un des éléments sémiologiques des pathologies induits par les conflits éthiques et non dans sa dimension morale habituelle. D'autres éléments sémiologiques, conséquences de l'état de stress chronique faisant suite à l'exposition répétée à des défis éthiques, sont regroupés sous le vocable de « *moral distress* » (18). Les plus bénins sont les soucis et ruminations autour des comportements jugés *a posteriori* non éthiques. Plus graves sont les symptômes psychosomatiques comme l'irritabilité, l'anxiété, la frustration, la perte de l'estime de soi, les douleurs, les troubles du sommeil, etc. (19). La réduction de la qualité de vie et du bien-être qui en résulte culmine dans l'apparition du *burnout*, syndrome caractérisé par l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et le sentiment d'une absence d'accomplissement personnel (20). Le lien entre l'émergence des ESPT et l'exposition à des dilemmes moraux ou l'expression de comportements pathologiques est au centre de l'intérêt des auteurs américains en lien avec *US-Army* (21).

Conséquences pédagogiques

Le fait que l'exposition à des défis éthiques puisse représenter un facteur de risque pour des pathologies psychiques impose de se donner les moyens de pallier leurs conséquences potentielles. Deux approches non exclusives sont possibles : apprendre à gérer les défis éthiques – comme stratégie de prévention primaire – et contrôler l'émergence des pathologies du stress – comme stratégie de prévention secondaire.

La philosophie pratique à laquelle appartient la réflexion en éthique ambitionne de donner au sujet les moyens cognitifs d'un choix judicieux face à un défi éthique. L'optimisation du choix initial entraîne trois niveaux de répercussions : (i) elle améliore la performance technique des praticiens par un choix précoce et efficient ; (ii) elle rend l'éthicité du groupe plus évidente aux yeux de tous et (iii) elle permet d'éviter l'émergence des pathologies mentales. Pour autant, peut-on réellement former quelqu'un dans le domaine de l'éthique, domaine dans lequel la diversité des situations représente un véritable challenge ? Est-ce éthique de modifier la manière dont les individus perçoivent le monde ? Jusqu'où peut-on aller dans la formation des praticiens ?

De nombreuses stratégies peuvent être proposées pour placer l'individu dans les meilleures conditions face à un défi éthique. (i) L'optimisation du fonctionnement cérébral. Elle passe par une hygiène de vie centrée sur la lutte contre la fatigue et la dette de sommeil. (ii) La réduction du niveau émotionnel en situation de confrontation. Le but est de limiter les effets du stress sur la décision éthique. Cette option suppose que le sujet reconnaisse précocement le tableau psychophysiologique de stress et mettent en œuvre des techniques de contrôle basées sur la perception consciente du corps comme les techniques d'optimisation du potentiel (TOP). (iii) L'amélioration du sentiment de maîtrise technique. Le but est que le praticien ne soit pas surpris par la présentation exotique d'une situation connue, ou qu'il ne consacre trop de ressources cérébrales à des actes susceptibles d'être automatisés. (iv) L'habituation aux situations de crise. Elle s'installe par l'expérience, confrontation non traumatique à la réalité de terrain ou à des exercices réalistes. Une telle stratégie a déjà été déployée par les psychologues américains à la satisfaction de tous (22). Cette « vaccination » par de petites doses d'agressions crédibles, conceptualisée par la théorie de l'*hormésis* (23) pose un problème éthique en elle-même. À partir de quel niveau de réalisme peut-on définir ce qu'est un rapport bénéfice/risque acceptable ? Et acceptable par qui ? Ces questions demandent une vraie réflexion qui inscrive le risque de la formation dans la dynamique du bénéfice et du risque professionnel. (v) Il en va de même de l'usage de substances améliorant le fonctionnement cérébral (*cognitive enhancer*), utilisation qui pose un véritable problème éthique et relève, *in fine*, du dopage.

D'autres stratégies se centrent sur la compréhension du fonctionnement cérébral : (i) détecter précocement la sensation de malaise face à un défi éthique pour le rendre conscient et signifiant ; (ii) distinguer ce qui relève de l'émotion et de la rationalité dans le défi éthique ; (iii) détecter et réduire le sentiment de non-contrôlabilité de la situation en définissant au préalable des règles d'analyse du défi et surtout des règles d'action ; (iv) renforcer les mécanismes cognitifs de résolution des conflits en exerçant les sujets à la manipulation d'outils de gestion des conflits éthiques appartenant à la philosophie pratique comme la logique déontique.

Enfin, l'intervention du soutien social dans la prise de décision permet de confronter les acteurs à l'acceptabilité de leurs actions. La connaissance de la norme définit la position de l'interdit, qu'il soit professionnel (code de déontologie, doctrine d'emploi, règlements intérieurs, etc.) ou sociétal (loi nationale ou supranationale). La sensibilisation aux mouvements d'opinion permet de mieux comprendre comme gérer la zone bordant l'interdit. Les interactions entre acteurs de proximité permettent de définir une « micronorme » locale, sans valeur légale, mais ajustée à l'acceptabilité collective et dont la valeur psychologique de « certitude partagée » est primordiale.

Conclusion

La réflexion sur les défis éthiques montre qu'un glissement s'est opéré. La prise en compte de l'éthique n'a plus seulement un intérêt philosophique, mais a acquis une valeur médicale et opérationnelle. Il est devenu indispensable de former les praticiens à la complexité des décisions éthiques afin que leurs décisions sur le terrain puissent être plus aisément en accord avec leur éthique et celle de leur institution. L'enjeu est clairement de réduire les risques psychogènes liés à l'exposition aux conflits éthiques.

Remerciements : MC A. Queyroy †, Cne(CR) S. Buosi et MC M. Trousselard pour l'importance et la richesse de nos échanges.

L'auteur ne déclare pas de conflit d'intérêts concernant les données présentées dans cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Jaffro L. Éthique et morale. In : Kambouchner D, editor. Notion de philosophie. Paris : Gallimard ; 1995:221-303.
2. Meeks TW, Jeste DV. Neurobiology of wisdom. A literature overview. Arch Gen Psychiatry. 2009 ; 66(4):355-65.
3. Gould SJ. Darwinism and the expansion of evolutionary theory. Science. 1982;216:380-7.
4. Maturana HR, Varela FJ. The tree of knowledge. The biological roots of human understanding. 2nd ed. Boston : Shambhala ; 1987.
5. Weaver ICG, Cervoni N, Champagne FA, D'Alessio AC, Sharma S, Seckl JR, et al. Epigenetic programming by maternal behavior. Nat Neurosci. 2004;7(8):847-54.
6. Rizzolatti G, Fogassi L, Gallese V. Les neurones miroirs. Pour la science. 2007;351:44-9.
7. Litz BT, Stein N, Delaney E, Lebowitz L, Nash WP, Silva C, et al. Moral injury and moral repair in war veterans : A preliminary model and intervention strategy. Clin Psychol Rev. 2009;29:695-706.
8. Milgram S. Obedience to authority. An experimental view. New York : Harper & Row;1974.
9. Damasio AR. L'autre moi-même. Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions. Jacob PO, editor. Paris : Editions Odile Jacob ; 2010.
10. Fumagalli M, Priori A. Functional and clinical neuroanatomy of morality. Brain. 2012 ;135:2006-21.
11. Faw B. Pre-frontal executive committe for perception, working memoy, attention, long-term memory, motor control, and thinking : a tutorial review. Consciousness and Cognition. 2003 ; 12 : 83-139.
12. Hsu M, Anen C, Quartz SR. The right and the good : distributive justice and neural encoding of equity and efficiency. Sciences. 2008 ; 320:1092-5.
13. Laborit H. L'inhibition de l'action. Paris, Montréal : Masson & Les presses de l'université de Montréal ; 1986.
14. Youssef FF, Dookeeram K, Basdeo V, Francis E, Doman M, Mamed D, et al. Stress alters personal moral decision making. Psychoneuroendocrinology. 2012;37:491-8.
15. Elinder M, Erixson O. Gender, social norms, and survival in maritime disasters. Proc Nat Acad Sci USA. 2012 ; 109 (33):13220-4.
16. Spinoza. Ethique. Paris : Flammarion ; 1677.
17. Basile B, Mancini F, Macaluso E, Caltagirone C, Frackowiak RSJ, Bozzali M. Deontological and altruistic guilt : evidence for distinct neurobiological substrates. Human Brain Mapping. 2011;32: 229-39.
18. Kalvemark S, Hoglund AT, Hansson MG, Westerholm P, Arnetz B. Living with conflicts-ethical dilemmas and moral distress in the health care system. Social Sci Med. 2004 ;58:1075-84.
19. Unruh JA. Moral distress : a living nightmare. J Emerg Nurs. 2010 ; 36:253-5.
20. Cordes C, Dougherty TW. A review and an integration of research on job burnout. Acad Management Rev. 1993 ;18(4):621-56.
21. Highfill-McRoy RM, Larson GE, Booth-Kewley S, Garland CF. Psychiatric diagnoses and punishment for misconduct : the effects of PTSD in combat deployed Marines. BMC Psychiatry. 2010;10 (88):1-8.
22. Warner CH, Appenzeller GN, Mobbs A, Parker JR, Warner CM, Grieger T, et al. Effectiveness of battle-field-ethics training during combat deployment : a programme assessment. The Lancet. 2011;378:915-24.
23. Calabrese EJ. Hormesis and medicine. Br J Pharmacol. 2008 ; 66(5): 594-617.

