



Une science sans éthique : Allons-nous vers une nouvelle humanité ?

Par [Chems Eddine Chitour](#)

Mondialisation.ca, 30 novembre 2017

Région : [Asie](#), [L'Europe](#)
Thème: [Science et médecine](#)

«La science a fait de nous des dieux avant que nous soyons des hommes»

(Jean Rostand, *biologiste*)

Un scoop qui fait froid dans le dos ! Une équipe de neurochirurgiens, dirigée par le professeur Sergio Canavero, a annoncé avoir réussi à greffer une tête. Nous avons, dans une contribution récente, démontré comment l'Homme était devenu une mécanique réparable, et que l'on peut même améliorer sa performance pour en obtenir un homme augmenté. Chacun se souvient que dans les années soixante-dix du siècle dernier le chirurgien sud-africain Chris Barnard avait ouvert «les hostilités» en greffant un cœur d'un homme dans le corps d'un autre ! Cette prouesse révolutionnaire fut saluée dans le monde entier.

C'était en effet l'ouverture d'un vaste champ de la chirurgie réparatrice amenant à «l'homme réparé», comme une voiture où on arrive graduellement à remplacer les pièces défectueuses reculant graduellement les limites de la mort. De proche en proche, après avoir changé graduellement toutes les parties du corps, la frontière entre la machine et l'homme se brouille. On produit alors un un *Iron man*, une sorte de *Terminator*. Après l'homme de plus en plus réparé, voici venir l'homme augmenté avec un certain nombre d'additifs qui boostent son intelligence. Et ces ajouts nous font basculer dans l'homme machine, le cyborg.(1)

Changer de tête à la demande : l'avenir ?

Dans un article paru sur le journal *Le Monde*, Pierre Barthélémy rapporte une expérience troublante sur la mémoire : «Visant à fabriquer de nouveaux organes pour remplacer ceux qui se révèlent défectueux, la médecine régénératrice est un domaine en pleine expansion. Un domaine qui pose aussi des questions inattendues lorsqu'il touche au cerveau : pour les personnes souffrant d'une maladie neurodégénérative comme la maladie d'Alzheimer, qu'arrivera-t-il aux souvenirs stockés depuis l'enfance lorsqu'on repeuplera le cerveau avec des neurones tout neufs, issus de cellules souches ? Les informations seront-elles perdues comme des archives brûlées ou bien parviendront-elles à être conservées grâce à une sorte de mémoire dynamique en constant remodelage ?» Une expérience fascinante rapportée dans le *Journal of Experimental Biology* (JEB) : «Une équipe de l'université Tufts (Massachusetts) a montré que quand on coupe la tête à un ver planaire... elle repousse et ne perd rien de sa mémoire antérieure. Cela pose de fait le problème de la localisation de la mémoire et de la définition du cerveau. Ce qui paraît étrange, le croyons-nous, dans cette expérience : est-ce que la mort n'a pas envahi le ver décapité ? Comment la vie du ver a-t-elle survécu dans la tête décapitée et transmise à l'autre corps ? A moins d'admettre qu'il existe "le souffle divin" véhiculé par des cellules souches aussi bien dans la "queue" du ver

que dans la "tête". La prouesse est double, non seulement la vie n'a pas disparu, mais de plus, la mémoire est transmise sans défaillance, ce qui relance, dans une certaine mesure, l'inné et l'acquis.»(1)

Une transplantation de tête réalisée chez le singe

On rapporte qu'en 2016, des chirurgiens chinois ont procédé à la transplantation de la tête d'un singe sur un autre primate. C'est la première étape avant d'arriver à l'expérience sur l'homme. : «Le singe aurait été maintenu en vie 20 heures. Selon eux, cette transplantation pourrait être appliquée à un homme tétraplégique ou souffrant d'une maladie génétique musculaire incurable. "C'est une vraie victoire pour l'humanité", s'est félicité Sergio Canavero. L'opération a été principalement réalisée par le professeur Xiaoping Ren, chirurgien du Centre de microchirurgie et de la main, intégré au département d'orthopédie de l'université. En juin 2015, dans le Wall Street Journal, ce dernier affirmait avoir procédé à un millier de greffes de têtes chez les souris. Certaines pouvaient bouger la tête, respirer, ouvrir les yeux et même boire. Toutefois, aucune n'avait survécu plus de quelques minutes.»(2)

Depuis 2013, le chirurgien italien a amélioré son protocole qui s'appelle Heaven (en pratique, les chirurgiens détachent les têtes en maintenant les circulations artérielle et veineuse au moyen de tubes en silicone. Puis ils raboutent la moelle épinière du corps du donneur (vivant, en état de mort cérébrale) avec celle de la tête du receveur au moyen d'une «colle chirurgicale» à base de polyéthylène glycol (un gel de synthèse) et de chitosane, un sucre issu de carapace de crustacé. Cette molécule est censée fusionner les fibres nerveuses (axones) sectionnées. Enfin, une stimulation électrique achève la reconnexion. Parallèlement, le cerveau serait protégé par un produit dont on ne révèle pas le nom. «La réserve essentielle est évidemment d'ordre éthique, pense le professeur Alain Privat, également membre de l'Académie de médecine. Comment le receveur (la tête) va-t-il pouvoir s'approprier ce corps nouveau et sain, quand on voit les difficultés psychologiques qu'ont rencontrées les patients qui ont reçu de nouvelles mains et de nouveaux visages ? De plus, il y a là pour moi une atteinte à la personne, à l'identité, car celle-ci n'est pas uniquement "localisée" dans le cerveau. Je crains que ces chirurgiens ne soient dans la situation des physiciens atomistes dans les années 1930. Je crains aussi qu'on s'approche dangereusement du transhumanisme», poursuit le chercheur. Toutefois, il peut exister une autre manière de voir les choses. Ainsi, en juin 2015, Bernard Devauchelle, professeur de chirurgie maxillo-faciale à l'Université d'Amiens et auteur de la 1re greffe partielle de visage en France en 2005, sans nier l'aspect choquant d'une telle intervention, observait qu'elle pouvait se justifier dans quelques cas très précis. Comme «de venir en aide à un malade bénéficiant de toutes ses facultés cognitives, éprouvant sentiments et émotions, mais atteint d'une maladie héréditaire incurable. Le malade reçoit un "corps organe", provenant d'un donneur volontaire, qui va, en quelque sorte, prolonger la vie d'un homme souffrant, voire permettre sa survie».(2)

Pourra-t-on un jour transplanter un corps humain ?

Le problème se pose différemment quand il s'agit de greffer une tête fonctionnelle sur un corps malade. Pour Bernard Devauchelle, professeur de médecine, auteur de la 1re greffe partielle de visage en France en 2005, «cette opération consisterait en fait à transplanter un corps sur une tête, et non pas l'inverse. Cela a son importance, car il s'agit bien de transplanter - et non pas de greffer, comme on le dit improprement - le corps d'une personne en état de mort cérébrale sur la tête d'une personne malade, atteinte d'une

pathologie incurable. (...)» Devant les 150 spécialistes rassemblés au Congrès de l'Académie américaine de chirurgie neurologique et orthopédique qui vient de se tenir à Annapolis (Maryland), Sergio Canavero a assuré, qu'après de nombreux essais chez le rat, il savait ressouder les tissus nerveux de la moelle épinière au moyen d'une «colle biochimique», un mélange de polyéthylène glycol (un gel de synthèse) et de chitosane (un sucre issu de carapace de crustacé), le tout activé par un léger courant électrique.(3)

«Le principe d'une telle intervention pouvant être très choquant pour une grande partie de la population, je pense qu'il faut replacer la question éthique dans son contexte. La justification d'une transplantation de ce type est de venir en aide à un malade atteint d'une maladie héréditaire incurable.

Un malade particulier en ce sens qu'il bénéficie de toutes ses facultés cognitives, qu'il éprouve des sentiments, des émotions... mais qu'il est très fortement handicapé par un corps défaillant, qui dégénère de jour en jour. La question devient alors : qu'est-ce que la vie quand on est pratiquement tétraplégique ? Au même titre que : qu'est-ce qu'une vie sans visage humain (défiguration accidentelle), question que je me pose pratiquement tous les jours.»(3)

«Nous avons réalisé la première transplantation de tête humaine»

Le scoop le 17 novembre : coup de tonnerre ! L'équipe de Xiaoping Ren et Sergio Canavero a réalisé en Chine une transplantation de tête d'un donneur sur le corps d'un receveur, tous deux décédés. Une sorte de répétition générale avant de tenter l'intervention avec un patient receveur vivant. «La première greffe de tête humaine a été réalisée», a triomphé le neurochirurgien italien Sergio Canavero, lors d'une conférence de presse à Vienne le 17 novembre. «La chirurgie a duré 18 heures. Tout le monde disait que c'était impossible mais cela a été un succès.» L'équipe menée par le professeur chinois Xiaoping Ren de Harbin Medical University (Chine) va publier l'étude dans *Surgical Neurology International* La publication détaille l'opération qui a consisté à transplanter, pour la première fois au monde, le corps d'un donneur (décédé) sous la tête d'un receveur, décédé également. Car cette opération baptisée chirurgicalement anastomose cephalosomatique (ACS) a été mise en œuvre sur deux cadavres.(4)

Un véritable travail d'orfèvre pour tout reconnecter

Puis, la tête de l'un (receveur) a été reconnectée au corps de l'autre (donneur). Un véritable travail d'orfèvre fait d'anastomoses — sutures — des vaisseaux et des nerfs. Certains nerfs comme les nerfs phréniques qui innervent le diaphragme venaient du donneur. D'autres, comme le nerf vague qui part du cerveau du receveur, ont dû être rabouté à celui du corps pour innerver les organes. Les vaisseaux sanguins aussi ont été reconnectés un à un. Les auteurs précisant que la procédure sur un corps vivant (qui saigne) serait plus longue.

L'autre grand écueil de l'intervention était d'assurer la stabilité de la tête une fois reconnectée pour «assurer une fusion de la moelle épinière réussie». En fin d'opération une orthèse cervicothoracique a été mise en place. L'opération a duré 18 heures en tout de la première incision au dernier point de suture. Un succès ? Impossible à dire sur des patients décédés. «La description sur cadavre n'a rien d'exceptionnel. Technologiquement, c'est faisable», commente en effet Jocelyne Bloch, professeure de neurochirurgie au Centre hospitalier-universitaire de Lausanne, spécialiste des nouvelles techniques chirurgicales. «Les deux points, stabiliser la tête (par fixation standard de la colonne) et vasculariser tous

les territoires du cerveau en continu sont en effet indispensables. Les techniques d'anastomoses des vaisseaux réalisées sont assez ingénieuses».(4)

Une sorte de répétition générale !

L'objectif ? Une sorte de répétition générale avant de tenter l'intervention avec un patient receveur vivant. «L'ACS est considérée comme la seule option thérapeutique pour un certain groupe de maladies neuromusculaires (comme la maladie de Duchenne ou la sclérose latérale amyotrophique, ndlr) qui jusqu'à présent sont incurables par d'autres moyens», affirment les auteurs en introduction. Selon eux, la connexion de la tête du malade à un nouveau corps, fonctionnel, pourrait leur offrir une chance supplémentaire. En effet, des patients comme Valery Spiridonov souffrant de la maladie de Werdnig-Hoffman, proche de la maladie de Charcot, se disent prêts à être volontaires. «Depuis trop longtemps, la nature nous a dicté ses règles, argumente le truculent Sergio Canavero. Nous sommes entrés dans un âge où nous pouvons prendre notre destin en main. Ça va tout changer.»(4)

Répondant pied à pied aux critiques, l'équipe de Xiaoping Ren poursuit néanmoins son chemin en Chine. Selon leur évaluation, une ACS entière pourrait donc être conduite en moins de 36 heures, anesthésie et hypothermie incluses. «Nous pensons que quatre équipes de quatre chirurgiens est le nombre minimum pour mener à bien l'opération», concluent les chercheurs. Quand ? Pas avant la prochaine étape. Elle consiste à effectuer un échange de tête complet entre des donneurs d'organes en mort cérébrale mais cœur battant.»(4)

Greffe de tête : science et éthique

On peut comprendre que cela ne sera pas simple ! Mais la science avance d'une façon irrésistible. Vouloir l'en empêcher en soulevant des problèmes éthiques ne résiste pas à la réflexion. Trois réponses sont données ci-après, celle du Professeur Devauchemme qui, lui, pense que c'est possible et que cela ne pose pas de problème éthique si c'est un corps que l'on greffe sur une tête ; la neuro-chirurgienne Marike Broekman appelle à stopper l'expérience. Quant au Professeur Serges Canaveiro, son avis fait froid dans le dos, il déconstruit ce qui fait de nous humain !

Ainsi, pour le professeur Devauchelle, «il n'y a donc pas là de question éthique particulière. Le corps qui est transplanté est considéré comme un organe : c'est donc un "corps-organe", provenant d'un donneur volontaire et qui va, en quelque sorte, prolonger la vie d'un homme souffrant, voire permettre sa survie. La personnalité, la spécificité, l'unicité de la personne receveuse sont conservées. Mais celle-ci devra s'approprier ce nouveau corps, au même titre qu'un transplanté cardiaque doit prendre conscience et accepter qu'il vît grâce au cœur d'un autre. D'une certaine manière d'ailleurs, il y a peut-être une charge symbolique plus forte encore dans la greffe d'un cœur, siège de l'âme, ou dans un visage, image de l'identité humaine, que dans celle d'un corps»(3).

La neurochirurgienne Marike Broekman, neurochirurgienne de l'Université d'Utrecht (Pays-Bas), actuellement à l'Ecole de médecine de Harvard (Etats-Unis), présidente de l'Ethico-Legal Committee of the European Association of Neurosurgical societies (EANS), est d'un avis contraire, elle lance un cri d'alarme. Cette intervention est contraire à l'éthique.

Elle déclare :

«Je suis très inquiète. Nous ne sommes prêts ni techniquement ni

psychologiquement. C'est un de nos sujets de préoccupation au comité d'éthique de l'EANS. Il y a beaucoup trop de questions sans réponse (technique, biologique, éthique, psychologiques, etc.) concernant la transplantation de la tête, procédure encore hautement expérimentale. La première des exigences de la recherche est d'apporter une amélioration de la santé ou des connaissances.»(5)

«Je ne peux évidemment pas dire que c'est impossible mais il y a tellement de défis à relever... De plus, il y a des défis psychologiques, éthiques, sociaux, qui requièrent de l'attention avant une telle intervention. (...) Or, s'il existe des données partielles, il n'existe pas d'étude complète de transplantation de tête chez les animaux avec une survie à long terme plus une normalisation de la fonction neurologique. Pour cette raison, nous avons considéré à l'EANS que la transplantation de tête était contraire à l'éthique.(...) Pour que la recherche soit éthique, il faudrait que l'intervention ait un ratio bénéfice/risque positif. Je pense qu'il est bien trop tôt pour effectuer cette expérience dans un proche avenir.»(5)

Interviewé par Sputnik, le chirurgien italien Sergio Canavero évoque le volet éthique, ainsi que d'autres aspects du projet. «Préparer un homme pour une greffe d'une partie du corps est en réalité beaucoup plus facile que pour une greffe du visage. Parce que notre visage est la façon dont nous nous percevons.

Lorsqu'à l'époque, la première greffe du visage a été évoquée, on soulignait que c'était impossible précisément pour des raisons psychologiques. En réalité, aujourd'hui, après 40 greffes de visage réalisées avec succès, nous savons que les patients s'adaptent à leur nouveau visage, le cerveau s'adapte», signale le médecin(6).

Le chirurgien évoque également les recherches concernant la greffe de cerveau, tout en précisant que ce type d'opérations est interdit en Italie. Selon Sergio Canavero, cela pourrait montrer que la conscience humaine ne se trouve pas dans le cerveau, ce dernier fonctionnant comme un filtre. En effet, le médecin est persuadé que la conscience survit à la mort. «La greffe de tête peut en être une preuve. Comme vous le savez, la tête sera totalement détachée, sans sang ni oxygène. Autrement dit, la tête sera morte de façon clinique et au moment où la tête sera ressuscitée, le patient nous racontera ce qu'il a vu», indique le chirurgien. Selon Sergio Canavero, cette expérience scientifique est extraordinaire parce qu'un homme pourrait découvrir ce qui se passe après la mort.»(6)

Pourra-t-on un jour greffer un cerveau ? Que reste-t-il de notre humanité ?

«Non ! lit-on sur la publication suivante ! Même si l'on s'en tient au seul aspect "technique" du problème, la réponse est négative. Pour qu'il y ait greffe, il faut qu'il y ait formation d'un lien (la cicatrisation impliquant la fabrication de nouvelles cellules nerveuses) entre le cerveau greffé et le réseau de connexions grâce auquel il envoie ses ordres. Or, même si aujourd'hui, on sait que le corps fabrique des cellules nerveuses, ce processus est très lent. Comment dans ces conditions le cerveau pourrait-il assurer sa fonction de chef d'orchestre du corps et donc de toutes ses fonctions vitales ? Et même si "techniquement" de telles greffes étaient possibles, les envisager poserait plusieurs problèmes éthiques majeurs. Greffer un cerveau, donc une pensée, un affect sur un corps qui n'est pas le sien, est-ce bien humain ? De nombreux problèmes psychologiques seraient de ce fait à prévoir ! De plus, pour greffer un cerveau, il faut disposer d'un cerveau en état de fonctionner, c'est-à-dire un cerveau vivant. Cela signifie que pour transférer un tel cerveau à un patient dont le cerveau serait détruit et ainsi lui redonner vie, il faudrait tuer

quelqu'un. Impensable !»(7)

Et pourtant ! Rien n'interdit techniquement la faisabilité. Une singularité sur le plan éthique serait d'un vieillard espérant revivre avec un corps jeune. La question est de savoir si la quête de l'immortalité à n'importe quel prix entre dans la mission du médecin ? En fait, dans la quête de l'éternité, la solution finale serait la «copie» de cerveau, soit en recréant la matière grise in vitro, soit en simulant parfaitement son fonctionnement par un système logiciel et en copiant le «contenu» du cerveau dans ce système. Le *Human Brain Project* a pour objectif précisément de modéliser le cerveau. La science conquérante envisage de s'emparer de tous les domaines à la fois physique et psychique de l'individu.

Cependant, du point de vue éthique, depuis toujours on pensait que le cœur était le siège du sentiment, de l'émotion et pourtant, du jour au lendemain, la science nous a dit de chercher ailleurs pour placer ce qui dans l'imaginaire, la philosophie, l'éthique et les religions ce «supplément d'âme» qui accompagne le corps. C'est un fait, la science bouscule d'une façon de plus en plus conquérante un certain nombre de «certitudes» avec lesquelles l'homme a vécu depuis l'avènement de l'humanité.

Que deviennent l'âme et l'esprit après la mort ?

On remarque que les sciences ne produisent plus seulement des visions du monde. Elles interviennent dans sa transformation. Ce faisant, elles sont tout autant cible qu'outil de formation de nos valeurs. Une question devient toutefois de plus en plus récurrente : quelle est la définition de l'Humain ? Changer de corps, changer de tête, dans tout ça où est l'identité de l'Homme ?

A partir du moment où nous partageons avec un exo cerveau, un exo squelette, en un mot avec la machine une partie de notre identité, il arrive un moment où même avec les avancées du bricolage du génome par une méthode, semble-t-il, très simple, la Crispr9, que reste-t-il de notre part d'humanité qui mit des milliers d'années à évoluer pour finalement se faire «doubler» par une machine qui fait de nous un cyborg mi-homme mi machine, une chimère qui, à un moment ou à un autre, cessera de vivre ou plus exactement de fonctionner ?

Notre marqueur identitaire sera dilué et notre carte spirituelle, que devient-elle près la mort ? Pour le père Souchon, jésuite : «Ce que nous devenons après la mort est un bien grand mystère. Le mot même après, qui suggère l'idée d'une continuité temporelle est mal adapté pour parler de l'éternité (...) Le mot rouh (vent, souffle, esprit) est un mot très riche et complexe. C'est d'abord le vent, un des éléments de la nature, vent de tempête ou brise légère, dont on ne sait ni d'où il vient ni où il va» (Jean 3,8). «Quand il est question de l'être humain, c'est la respiration, le souffle, la force et l'énergie vitale. Présent à la création, le souffle de Dieu (Son Esprit) est, en quelque sorte, le lien vital entre Dieu et l'homme.(...).»(8)

Plus largement, les religions notamment révélées devraient - de mon point de vue - montrer que la transcendance n'interdit pas d'aller vers la science notamment, pour réparer le corps, mais que l'existence de l'homme est un miracle non seulement en termes d'insufflation de la vie, mais même au vu des millions de contraintes physico-chimiques surmontées pour qu'il naisse.

Il n'y a pas lieu pour les croyants de tenter de se substituer au divin... Devant la science confucéenne qui a une autre vision de l'homme de sa présence sur Terre, les chercheurs

n'ont pas d'état d'âme contrairement aux dernières digues qui commencent à sauter en Occident. Cette course vers l'abîme fait que l'homme, ce tard venu à l'échelle des temps cosmiques, se veut un destin prométhéen. Si l'humanité disparaît du fait d'une catastrophe anthropique de causes multiples, comme les changements climatiques, le bricolage biologique, la Terre et l'univers ne la pleureront pas ! Que représente en effet quelques millions d'années sur quelque 13,82 milliards d'années ! Un clin d'œil !

Et pourtant l'homme fait preuve d'hubris et se veut un destin prométhéen en arrachant à l'instar de Prométhée – connu pour avoir créé les hommes à partir de restes de boue transformés en roches, – le vol du « savoir divin » (le feu sacré de l'[Olympe](#)) ou Reviendra-t-il de lui-même à une démarche éthique ? La question reste posée.

Professeur Chems Eddine Chitour

Ecole Polytechnique Alger

Notes

1. Chems Eddine Chitour <https://oumma.com/vers-nouvelle-humanite-hybride-lhomme-cyborg/>
2. <https://www.la-croix.com/Sciences/Sciences/Une-transplantation-tete-realisee-chez-singe-2016-01-25-1200735094>
3. <https://www.la-croix.com/Ethique/Medecine/Pourra-t-on-un-jour-transplanter-un-corps-humain-2015-06-19-1325746>
4. Elena Sender : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/la-premiere-greffe-de-tete-humaine-postmortem_118451
5. Elena Sender : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/greffe-de-tete-il-est-peu-probable-que-le-patient-survive-selon-marieke-broekman_113107
6. https://fr.sputniknews.com/sci_tech/201706231031958101-greffe-tete-medecine-science-ethique/

Article de référence

<http://www.lesoirdalgerie.com/articles/2017/11/29/article.php?sid=220622&cid=41>

La source originale de cet article est Mondialisation.ca
Copyright © [Chems Eddine Chitour](#), Mondialisation.ca, 2017

Articles Par : [Chems Eddine Chitour](#)

Avis de non-responsabilité : Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que le ou les auteurs. Le Centre de recherche sur la mondialisation se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de cet article et ne sera pas tenu responsable pour des erreurs ou informations incorrectes ou inexacts.

Le Centre de recherche sur la mondialisation (CRM) accorde la permission de reproduire la version intégrale ou des extraits d'articles du site Mondialisation.ca sur des sites de médias alternatifs. La source de l'article, l'adresse url ainsi qu'un hyperlien vers l'article original du CRM doivent être indiqués. Une note de droit d'auteur (copyright) doit également être indiquée.

Pour publier des articles de Mondialisation.ca en format papier ou autre, y compris les sites Internet commerciaux, contactez: media@globalresearch.ca

Mondialisation.ca contient du matériel protégé par le droit d'auteur, dont le détenteur n'a pas toujours autorisé l'utilisation. Nous mettons ce matériel à la disposition de nos lecteurs en vertu du principe "d'utilisation équitable", dans le but d'améliorer la compréhension des enjeux politiques, économiques et sociaux. Tout le matériel mis en ligne sur ce site est à but non lucratif. Il est mis à la disposition de tous ceux qui s'y intéressent dans le but de faire de la recherche ainsi qu'à des fins éducatives. Si vous désirez utiliser du matériel protégé par le droit d'auteur pour des raisons autres que "l'utilisation équitable", vous devez demander la permission au détenteur du droit d'auteur.

Contact média: media@globalresearch.ca