STRATHÈSE REVUE DOCTORALE

Strathèse
ISSN : 2491-8490

2 | 2015
Frontières

Par-delà les frontières du corps. Quand les implants et les prothèses redéfinissent les limites de notre organisme

Beyond Body Boundaries. When Implants and Prostheses Redefine the Limits of Our Body

Valentine Gourinat and Barbara Nascimento-Duarte

https://www.ouvroir.fr/strathese/index.php?id=203

DOI : 10.57086/strathese.203

Electronic reference
Valentine Gourinat and Barbara Nascimento-Duarte, « Par-delà les frontières du corps. Quand les implants et les prothèses redéfinissent les limites de notre organisme », *Strathèse* [Online], 2 | 2015, Online since 01 September 2015, connection on 06 November 2026. URL : https://www.ouvroir.fr/strathese/index.php?id=203

Copyright
Licence Creative Commons – Attribution – Partage dans les même conditions 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Par-delà les frontières du corps. Quand les implants et les prothèses redéfinissent les limites de notre organisme

Beyond Body Boundaries. When Implants and Prostheses Redefine the Limits of Our Body

Valentine Gourinat and Barbara Nascimento-Duarte

OUTLINE

Introduction aux concepts de prothèse et d'implant
Les frontières incertaines du corps humain
Rétablir les frontières abîmées du corps
Dépasser les frontières initiales du corps
Observer les usages des prothèses et implants pour comprendre les nouvelles pensées du corps
Conclusion

TEXT

Introduction aux concepts de prothèse et d'implant

1 Cet article a pour objectif d'introduire le lecteur à certaines pratiques qui, grâce à l'usage d'objets technologiques, permettent de moduler les frontières et les limites du corps humain. Nous aborderons d'une part la question de la mise en place de prothèses ou d'implants au sein du corps, dans un but de restauration de frontières abîmées par la mutilation (appareillage thérapeutique à la suite d'une amputation), et d'autre part, celle des transformations volontaires des frontières « naturelles » du corps biologique et de ses capacités (ces pratiques peuvent être définies comme du *bodyhacking*). Nous verrons dans quelle mesure l'intégration d'objets fonctionnels au sein du corps permet de questionner les limites de celui-ci, et mettre à mal certaines conceptions dichotomiques de la nature et de la culture (Descola 2006, 2010).

2 C'est-à-dire qu'en utilisant les mots « corps » et « prothèses » nous ne sous-entendons pas les conceptions classiques qui voudraient que le corps appartienne au monde de la nature tandis que les prothèses appartiennent à celui de la culture ; notre approche se base plutôt sur la conception d'une corrélation triptyque entre le corps, l'individu et la société. L'approche que nous proposons ici concerne donc un corps qui « apprend à être affecté » (Latour, 2004), autrement dit un corps continuellement engagé dans un apprentissage, qui développe sa sensibilité par rapport au monde et aux éléments qui le constituent. En effet, en fonction des dispositifs mis en place par les cultures, les voies de ce « devenir corporel » prennent des formes et des directions très variables, et face à une même réalité, les corps traversés par des cultures différentes ne décryptent pas les mêmes stimuli et n'éprouvent pas les mêmes sensations (Despret et Strivay, 2010). Plus précisément, le corps est ce qui nous apprend à devenir sensibles dans la mesure où il est affecté par les stimuli et les sensations[1]. En ce sens, une conceptualisation du corps n'est pas indispensable, étant donné que cela pourrait générer des approches adressées à différentes « représentations du corps », ou comme un lieu « d'investissement symbolique ».

3 Après avoir développé ce que nous entendons par « corps », nous devons – pour permettre au lecteur de se repérer dans les méandres des multiples systèmes prothétiques – procéder à un rapide éclaircissement concernant ce que nous entendrons par « prothèse ». Nous appelons « prothèse » les systèmes techniques et technologiques (du plus basique au plus complexe) qui cherchent à remplacer un membre, un organe ou une fonction sensorielle. Si l'objet en question se surajoute à un membre (pour le corriger ou le compenser) au lieu de s'y substituer, on parlera plutôt d'« orthèse ». Par ailleurs, une prothèse peut être externe (on peut éventuellement parler d'« exoprothèse » ; c'est le cas des prothèses de jambe ou de bras, par exemple) ou interne (on peut alors utiliser le terme d'« implant prothétique », pour désigner les prothèses de hanche ou d'épaule, par exemple) : tandis qu'une prothèse externe est amovible et peut être retirée à tout moment, l'implant prothétique est fixé durablement au corps et ne peut être manipulé que par le biais d'une opération chirurgicale. Distinction plus subtile encore, certains des dispositifs présentés dans cet article sont des implants sans pour autant être

des prothèses (c'est par exemple le cas des puces R.F.I.D dont nous parlerons plus loin) : ils sont bien installés dans le corps, mais n'ont pas pour fonction de remplacer un organe manquant. Leur objectif est alors de générer une fonction (ou une apparence) inexistante au préalable, et d'ajouter une compétence supplémentaire au corps. Pour désigner ces cas de figure, nous utiliserons tout simplement le terme d'implant, dénué alors de l'adjectif « prothétique ».

4 Précisons pour finir que les prothèses et implants peuvent être utilisés à des fins thérapeutiques (en orthopédie tout particulièrement), esthétiques (en chirurgie plastique), ou enfin ludiques (notamment dans les milieux artistiques et technophiles). Ces trois aspects constituent chacun un univers bien à part, avec des règles et des usages qui leur sont propres, et entrent parfois (souvent) en confrontations les uns avec les autres. Ils ne doivent donc pas être confondus, bien que des ponts certains existent entre eux-trois. Nous n'aborderons dans cet article que les premier et troisième aspects cités, la dimension des usages esthétiques des prothèses et implants ne faisant pas partie de nos travaux de recherches respectifs. Ces nécessaires précisions étant faites, il est temps de plonger dans le vif du sujet.

Les frontières incertaines du corps humain

5 Notre corps est loin d'être un territoire fixe et immuable. Il change sans cesse et se transforme de multiples façons. Tout d'abord, à travers le temps, mais aussi à travers notre vécu propre, à travers les environnements dans lesquels nous évoluons, les expériences que nous traversons, et les pratiques que nous mettons en place ou que nous subissons. Nous « bricolons » notre corps en même temps que nous construisons notre existence. Nous l'amenons dans des directions surprenantes, nous le modelons à l'image de nos rêves ou de nos attentes, et bien souvent, ce sont les contraintes et la vie elle-même qui nous modèle dans un sens inattendu. Nous passons notre temps à osciller entre la maîtrise de notre corps et sa perte de contrôle. Mais ce qui ne change pas, c'est bien le fait que nous changeons. Pour le dire simplement, nous sommes des *êtres plastiques*.

6 Si l'on devait définir le concept de plasticité tel que nous le considérons ici en deux mots, on pourrait dire qu'il s'agit de « l'indétermination qualitative » du corps humain. C'est-à-dire que notre corps n'est pas figé dans sa structure [2], il n'est pas doté de capacités ou de fonctions totalement innées et prédéfinies, mais il est bien au contraire un champ ouvert à tous les possibles. Nous sommes en mesure de moduler et modifier notre corps et ses usages en fonction du contexte et des apprentissages auxquels nous sommes confrontés. Sociologiquement, ce phénomène s'illustre par exemple à travers la grande variété des techniques corporelles existantes, qui diffèrent d'une culture à l'autre et en fonction de l'environnement dans lequel vivent les hommes.

7 Mais cette plasticité toute particulière qui rend les frontières de notre organisme si mouvantes ne s'arrête pas à notre simple enveloppe corporelle : il en va de même pour les outils que nous utilisons [3]. C'est-à-dire que d'une certaine manière, *notre corps déborde au-delà de lui-même*. Nous disposons à la fois de notre corps et des objets qui l'entourent. Notre corps lui-même évolue au sein de techniques et d'outils divers qui en modulent les capacités, les possibilités et les limites. Ainsi les frontières de notre corps se meuvent d'autant plus qu'on peut impliquer un nombre indéterminé d'outils dans l'équation corporelle, l'usage d'outils faisant partie intégrante de notre structure cérébrale et physiologique :

> Les rapports entre les outils, les techniques et le corps humain sont si directs qu'on ne saurait penser leurs structures et leurs évolutions de façon séparée. L'étude de l'anatomie humaine et de son évolution devrait comprendre, pour être complète, l'analyse simultanée du corps et des outils qui en font partie. Ces remarques expliquent l'approche très originale proposée par Leroi-Gourhan à propos de l'évolution des techniques : reconnaissant leur ancienneté et leur rôle fondamental dans le mouvement d'hominisation, il les « biologise » (Tibon-Cornillot, 2002, p. 228).

8 D'une certaine manière, les outils ne sont pas simplement des prolongements artificiels de notre corps, ils en sont bien les prolongements *naturels*. L'indétermination exceptionnelle des frontières de notre organisme est le fruit de cette influence mutuelle de l'usage d'outils (qui modèlent le corps et le cerveau) et de notre plasticité cérébrale

et corporelle (qui nous permet d'intégrer des éléments externes à l'ensemble de notre enveloppe corporelle). En quelque sorte, les outils ne sont pas des éléments étrangers face à notre organisme, ils en sont de véritables annexes, des prolongements à part entière. C'est en grande partie par leur biais que nos frontières sont si mobiles et modulables, et réciproquement, cette modularité du corps est la condition *sine qua non* de l'usage d'outils.

9 Cette notion pré-requise du corps plastique étant posée, passons à présent en revue un certain nombre d'usages liés à cet outil très particulier qu'est la prothèse. En effet, la prothèse n'est pas un objet comme les autres, de par la relation très spécifique qu'elle a avec le corps : elle en module les frontières plus que tout autre type d'outil, en ce qu'elle ne se contente pas de prolonger le corps de façon ponctuelle et réversible, mais vient réellement se fondre dans celui-ci, en se substituant pleinement à une fonction manquante, au lieu de simplement se superposer à une fonction et/ou un membre déjà présents. Les frontières du corps peuvent alors être pleinement questionnées par la présence de cet étonnant outil. Elles entrent dans une zone intermédiaire, défiant toute vision dichotomique du corps (organique/inorganique, sujet/objet, intérieur/extérieur, familier/étranger, etc.). Il n'y a dès lors plus d'un côté le corps et de l'autre l'outil, plus de frontière fixe entre le sujet et l'objet, mais un nouveau territoire mixte, hybride, et indéterminé.

Rétablir les frontières abîmées du corps

10 Commençons par aborder son usage le plus ancien, le plus fréquent, et le plus fondamental : la restitution de capacités motrices ou sensorielles perdues. La prothèse, avant toute autre chose, a pour fonction de reconstruire le corps là où il a été altéré, elle cherche à remplacer ou au moins compenser une perte corporelle. Certaines mutilations sont en effet tellement profondes qu'elles abolissent les frontières initiales du corps, et le modifient de façon irréversible : c'est le cas de l'amputation, qui laisse le corps incomplet, et parfois incompétent (dans les cas d'amputations majeures [4], notamment). Face à de tels bouleversements, l'homme n'a jamais cessé de chercher à restaurer l'intégrité de son enveloppe corporelle et de récupérer l'ensemble de

ses fonctions motrices. La fabrication et l'usage de prothèses sont de fait loin d'être des pratiques récentes. Sans pouvoir déterminer l'origine de leur existence, on peut cependant trouver des allusions à ces pratiques dans des textes très anciens (épopée de Guilgamesh), et l'on dispose actuellement de certains vestiges de prothèses très anciennes, qui confirment l'importance de la recherche et de la conception de ce type d'outils à des fins de restauration de l'intégrité corporelle. On pourra ainsi citer les fameuses prothèses d'orteils trouvées récemment par des chercheurs sur une momie de la cité de Thèbes, estimées à plus de 700 ans av. J.-C.[5], qui sont à ce jour considérées comme les plus anciennes prothèses connues, et dont on sait depuis les recherches menées par l'égyptologue Jacqueline Finch, qu'elles n'étaient pas qu'un simple accessoire esthétique, mais bel et bien un substitut fonctionnel. Par ailleurs, de nombreux spécimens de membres artificiels datant de différentes époques nous parviennent encore à ce jour, illustrant la constance de ces pratiques, toutes cultures confondues[6].

11 Les prothèses internes quant à elles, bien plus difficiles à mettre en place, car nécessitant une opération chirurgicale délicate, n'existaient pas avant la toute fin du XIXe siècle. On attribue les premières mises en place d'articulations artificielles à Themistocles Gluck, qui a implanté des prothèses de poignet en ivoire dès 1890[7]. Mais c'est au cours des années 20 que ces pratiques se sont réellement développées dans le domaine médical, notamment en s'élargissant à d'autres articulations. Depuis une quarantaine d'années, d'excellents résultats ont été obtenus dans le développement et l'amélioration de ces prothèses (tout particulièrement grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux) et de plus en plus de cas d'arthrose ou autres défaillances osseuses sont traités grâce à ce procédé qui s'est par ailleurs largement démocratisé, à tel point qu'à l'heure actuelle, à peu près toutes les articulations du corps sont remplaçables : on est ainsi capable de mettre en place des prothèses totales de hanches, de genoux, de chevilles, de coudes, d'épaules, de poignets, de doigts, sans compter les nombreuses autres prothèses partielles (vertèbres par exemple).

12 Plus tardifs encore, les implants sensoriels (qui ne remplacent donc pas une fonction motrice mais sensitive) n'ont fait leur apparition qu'au courant de la seconde moitié du 19e siècle. Les premiers prototypes d'implants cochléaires ont ainsi été mis en place dès 1957, mais

ce n'est qu'à partir de 1978 que ceux-ci sont fonctionnels de façon stable et fiable. Quant aux implants rétiniens, leur conception date de 1999, et ce n'est que depuis 2006 que les prototypes et essais de tels implants se mettent réellement en place.

13 Toutes ces différentes prothèses, de la plus ancienne à la plus futuriste, de la plus simple à la plus perfectionnée, ont en commun le même objectif : restaurer des frontières corporelles bouleversées par la mutilation. L'amputation d'une jambe, d'une main, ou encore d'une articulation, sont autant de fractures dans la configuration originelle du corps humain. Afin d'aider le sujet amoindri par les blessures de son corps à surmonter cette éprouvante étape identitaire, la prothèse se doit donc de reconstruire ces frontières abîmées, et de rendre (autant que possible) au corps et au sujet leur intégrité initiale. Mais est-il réellement possible de retrouver cette intégrité ? La prothèse, aussi fonctionnelle soit-elle, n'est pour autant pas un membre ou un organe à part entière, elle reste une machine, un outil, elle n'est ni vivante ni même organique. Comment le corps peut-il alors composer avec elle ? Peut-il vraiment l'intégrer au point de ne faire plus qu'un avec elle ?

14 Tout d'abord, il faut distinguer les situations impliquant des implants prothétiques de celles impliquant des prothèses externes. Une personne à qui on aura implanté une prothèse de genou ou de cheville ne pensera plus forcément à la nature « étrangère » de sa prothèse, surtout une fois que ses fonctions motrices auront été récupérées. Elle ne voit pas sa prothèse, ne la sent pas, et de fait, n'y pense généralement pas. Dans ce cas précis, on peut dire que la prothèse est intégrée au plus profond du corps, elle en fait totalement partie, et en un certain sens, les frontières de l'enveloppe corporelle se sont comme refermées sur elle. Elle fait partie intégrante du territoire corporel.

15 Mais ce n'est pas toujours le cas, notamment lorsqu'on aborde la problématique des exoprothèses. En effet, celles-ci sont *à l'extérieur* du corps. Elles sont donc visibles en permanence. Et quand bien même on est en mesure de « maquiller » les prothèses par le biais d'un habillage couleur chair parfois très réaliste, une prothèse de jambe ou de bras ne sera jamais une jambe ou un bras, et si l'observateur extérieur ne s'en rend souvent pas compte, l'amputé appareillé,

lui, n'est pas dupe. Le deuxième point concerne le fait qu'elles sont *amovibles*. Elles ne sont pas fixées de façon permanente au corps, et doivent être retirées régulièrement (durant la nuit, pendant la toilette, etc.). Les frontières du corps sont alors sans cesse modifiées selon que la prothèse est portée ou non, et le corps passe successivement de « complet » à « incomplet » et de « valide » à « invalide ». Cette situation rend le sentiment identitaire très instable, et sujet à de grandes variations (certains amputés sont ainsi très à l'aise avec leur corps lorsqu'ils portent leur prothèse, assumant totalement leur condition et n'hésitant pas à l'exhiber au grand jour, mais sont pourtant incapables de se montrer en public ou même de se regarder dans une glace lorsqu'ils ne la portent pas, car la douleur de leur corps mutilé redevient à ce moment une évidence à leurs yeux). Enfin, le dernier point relève du fait qu'elles sont *difficilement compatibles* avec le moignon. Elles sont souvent source de gêne et de douleurs, quand bien même elles sont parfaitement ajustées par les prothésistes (une prothèse est systématiquement faite sur-mesure, et est créée de sorte à s'accorder à l'anatomie du patient de façon optimale), car leur usage n'est pas anodin, il fatigue et abime le moignon, qui – en plus d'être une partie du corps particulièrement fragile – n'est pas fait pour supporter une utilisation trop intensive d'un tel objet. Son bon fonctionnement est bien souvent le fruit d'un effort (en plus de nécessiter un apprentissage long et intense), et même la meilleure prothèse est soumise à des limites, précisément parce qu'*elle n'est pas le corps*, elle en est une annexe mécanique imposée.

16 Cependant, malgré tous les inconvénients liés à sa nature, ses bénéfices sont inestimables. Elle permet au sujet appareillé de retrouver ce qui lui manquait : sa motricité (mais aussi ses fonctions sensorielles ou organiques dans le cas des prothèses auditives, visuelles, cardiaques, etc.) et la totalité de ses frontières. Car même une prothèse non-fonctionnelle offre déjà un mieux-être à la personne qui en bénéficie. Les prothèses externes esthétiques en sont l'exemple-même. Prescrites dans la majorité des cas d'amputation du membre supérieur (les prothèses fonctionnelles de bras sont plutôt rares, la plupart des amputés préférant se servir de leur moignon pour les tâches quotidiennes – en tout cas, lorsque cela s'avère possible –, et ne se tournant vers la prothétique que dans un but de recouvrement esthétique de leur membre perdu), elles permettent au

corps mutilé de retrouver une apparence « normale », c'est-à-dire complète. Et ce bienfait ne doit en aucun cas être sous-estimé. Car les frontières du corps sont également des frontières visibles, et grâce à ces prothèses le territoire endommagé retrouve une configuration proche de son état initial. Ainsi, si elle ne s'intègre pas toujours fonctionnellement, la prothèse peut au moins s'intégrer visuellement dans l'ensemble du paysage corporel, et rendre à celui-ci son intégrité aux yeux des observateurs extérieurs. Il est toutefois à noter que de façon générale, et quel que soit le type de prothèse dont on parle, l'intégration n'est jamais aussi efficace que lorsque l'amputé accepte de lui-même sa prothèse (à travers les bénéfices qu'elle lui procure) au sein de son corps et de sa vie. C'est parce que le sujet lui-même lui autorise l'accès à son territoire corporel qu'elle en devient réellement un membre à part entière.

Dépasser les frontières initiales du corps

17 Au-delà de cette visée de réparation et de restauration des frontières corporelles, de nouveaux usages prothétiques se mettent actuellement en place, répondant à une visée non plus thérapeutique, mais plutôt ludique, artistiques ou politique. Ces usages répondent à une évolution récente des approches et conceptions du corps. La vision occidentale du corps a en effet radicalement changé avec la montée en puissance de la science et de la technologie dans notre environnement (Le Breton, 1999). Et c'est dans ce cadre qu'émergent de nouvelles pratiques de modifications corporelles et des prothèses utilisées dans une perspective ludique et avec l'ambition d'augmenter les capacités corporelles. Face aux différentes façons de transformer le corps afin de le conformer à certains modèles admis (comme c'est le cas pour la chirurgie plastique et ses nombreuses prothèses esthétiques) ou à des fins réparatrices, de nouveaux usages du corps apparaissent. Ils s'inscrivent dans une démarche volontaire et expérimentale ayant pour conséquence la création de nouveaux dispositifs qui peuvent être ajoutés au corps. Ces nouvelles formes de modification corporelle s'appuient sur le déploiement de nouvelles technologies très avancées, notamment la biomédecine, et modèlent une vision

futuriste du corps technologiquement transformé, vision déjà au cœur des productions culturelles contemporaines cyberpunk.

18 Il existe à ce jour un grand nombre d'artistes dont la posture vis-à-vis des composants technologiques externes – ou d'interaction – semble particulièrement significative dans le cadre de l'exploration des possibilités inédites du corps. L'artiste Stelarc par exemple, basé en Australie, intègre des thèmes liés à l'interface homme-machine dans ses œuvres. Un de ses travaux les plus représentatifs, intitulé « Ear on Arm », implique l'ingénierie d'une prothèse souple constituée en partie de sa propre peau, ayant le format d'une oreille, et dans laquelle il a installé un microphone miniature avant de la fixer chirurgicalement sur son avant-bras, afin de pouvoir « entendre par le bras ». L'un de ses autres projets liés à l'augmentation du corps fut la création d'une main humaine mécanique – et fonctionnelle – qui a été attachée à son bras droit (projet intitulé « Third Hand »). La caractéristique commune de la plupart de ses projets concerne la conception de la prothèse non comme un signe de manque, mais comme une augmentation de l'organisme.

19 Des travaux similaires ont également été entrepris par la « body artist » française Orlan. Dans les années quatre-vingt, elle a créé un projet appelé « La réincarnation de Sainte Orlan » qui consistait en une série de neuf opérations chirurgicales afin de redessiner son visage avec des caractéristiques de femmes de l'art de la Renaissance (en se faisant notamment implanter d'étonnantes prothèses sur les tempes). Toutes les chirurgies ont été effectuées en direct en public. Son projet le plus récent s'appelle « Self-hybridization », dans lequel elle utilise un logiciel informatique pour projeter numériquement son propre visage sur des photos de différentes personnes d'origines ethniques diverses, dans le but de critiquer les préjugés culturels et raciaux.

20 Dans le cadre de la modification corporelle extrême, nous pouvons citer l'artiste et « performer » français Lukas Zpira. Il affirme être le premier modificateur du corps et artiste à avoir implanté une puce R.F.I.D ou « Radio-Frequency Identification » sous la peau. Il a par ailleurs travaillé sur le projet M.A.T.S.I ou « Multi Application Titanium Skin Interface ». La procédure consiste en une implantation de plaques de titane conçues pour remplacer des parties du corps, et

pour servir de réceptacles à divers composants. Aux États-Unis, nous trouvons également le modificateur corporel Steve Haworth, qui se définit comme un artiste 3D et évolutionniste humain. Il est devenu célèbre pour la popularisation des implants sous-cutanés et transdermiques, les implants magnétiques [8], en plus de la fabrication de bijoux et d'outils pour la modification corporelle. Les exemples similaires ne sont pas rares. Samppa Von Cyborg, un artiste et modificateur corporel finlandais a eu une grande influence dans la conception de techniques de pointe pour diverses interventions extrêmes. Nous citerons, le « Flesh Stapling [9] » et deux autres prototypes, l'implant LED et l'implant génital vibrant.

21 Une autre mention importante concerne le Dr Kevin Warwick, professeur de cybernétique à l'université de Reading, en Angleterre, et créateur du « Cyborg Project ». Il s'autoproclame le premier cyborg de l'histoire, après avoir implanté une puce de type R.F.I.D sur son avant-bras. Cet implant lui a permis d'être reconnu dans certains environnements technologiques et de contrôler l'équipement de son lieu de travail. Les autres phases de son projet consistent en l'implantation d'une grille de vignettes avec une centaine d'électrodes connectées au nerf médian de son bras, lui permettant de gérer des périphériques distants de façon élargie. Dans la lignée du professeur Warwick, citons l'expérience d'Amal Graafstra, un entrepreneur nord-américain passionné de technologie. Lui aussi a implanté des dispositifs électroniques de type R.F.I.D sous sa peau. Toutefois, cette démarche ne se réduit pas à une expérience scientifique, sa motivation étant la volonté de changer son propre corps à travers l'auto-développement d'une technologie fonctionnelle. Pour avancer dans cette direction, Graafstra a publié un livre sur les RFID Toys, dans lequel il décrit la façon d'utiliser ce type de technologie chez soi pour faciliter la vie quotidienne.

22 L'utilisation des technologies et ses applications en dehors des limites de la formation disciplinaire médicale et académique sont présentées comme une forme subversive d'auto-émancipation par certains praticiens. Cependant le discours dominant sur la modification du corps qui émane de leurs débats est marqué par l'accent libéral lié au choix individuel et la liberté personnelle de personnaliser son propre corps selon ses désirs et besoins. L'autre particularité de ces nouvelles

ation par de nouveaux « spécialistes du corps ». Ce sont des artisans et bricoleurs de la chair qui explorent les perspectives imaginaires de la science-fiction et qui n'ont a priori aucun but réparateur ou thérapeutique. Selon Liotard, « ces transformations corporelles se font comme ça, pour le plaisir, pour le fun, pour soi, avec sans doute un même axe directeur : échapper aux déterminismes sociaux, ne pas succomber aux normes sociales » (2003, p. 13). Bien que ces personnes aient des raisons très distinctes de s'engager dans leur démarche de modifications du corps, ils ont pour autant ont la même quête, c'est-à-dire, travailler le caractère fonctionnel de leur corps à travers des expériences associées à la technologie.

23 Toutes ces transformations du corps par les implants provoquent et questionnent les croyances normatives de longue date sur ce que le corps fait, ce à quoi il devrait ressembler et comment il devrait se comporter. Nature, science et technologie, corps intérieur et extérieur s'entrelacent et donnent naissance à des formes inédites et inattendues. Non seulement les limites du corps sont repoussées, mais les définitions même de nature et de culture se voient contestées.

Observer les usages des prothèses et implants pour comprendre les nouvelles pensées du corps

24 Nous avons longuement illustré la façon dont notre corps possède des frontières flexibles et perméables, par le biais d'un passage en revue des différents aspects et approches des pratiques de modifications corporelles à travers l'usage d'objets technologiques (notamment par l'insertion de ces derniers dans le corps). Ce développement « panoramique » a surtout pour but de montrer combien les objets intégrés que sont les prothèses et les implants sont en mesure de nous donner à penser sur le corps. Dans le contexte contemporain, ils sont même probablement l'une des manifestations et l'un des « outils à penser » les plus éloquents de cette évolution fulgurante du rapport au corps qui modèle notre société actuelle. C'est en partie pour cette

raison que nous avons choisi de composer cet article à quatre mains. En effet, nous sommes chacune en charge d'une recherche doctorale sur l'un des deux grands aspects évoqués au cours des lignes précédentes, et chacun de notre travail de recherche tend à mettre en lumière ces nouvelles conceptions et cette complexité propre à la relation entre l'individu, son corps et ses prothèses. D'une part, par le biais d'une étude sur l'évolution de l'imaginaire collectif et des représentations individuelles liés aux appareillages prothétiques thérapeutiques (prothèses externes tout particulièrement)[10], nous observons la mesure dans laquelle les bouleversements technologiques et médicaux de ces dernières décennies (bionique, cybernétique et biotechnologies) ont été le vecteur d'un basculement des regards portés sur le corps prothétique, et combien les personnes amputées et appareillées se trouvent par conséquent et à l'heure actuelle dans une situation identitaire à la fois hybride et ambigüe. D'autre part, une exploration des pratiques récentes de mise en place de prothèses et d'implants au sein du corps, à travers une démarche volontaire et expérimentale, dans une perspective ludique et avec l'ambition d'augmentation et d'exploitation des capacités corporelles, voire la création de possibilités corporelles inédites[11] permet de mettre en lumière la façon dont la mouvance du *Body Hacktivism* provoque et questionne les croyances normatives sur le corps, en créant un nouveau rapport au corps par l'apport de nouvelles fonctionnalités liées à l'utilisation et à l'expérimentation de ces techniques et pratiques innovantes et inattendues. Bien que distinctes, ces deux recherches se rencontrent pourtant à plusieurs niveaux, et sur les différents terrains explorés dans cet article : celui de la modulation des frontières symboliques mais aussi physiques du corps humain, celui des usages multiples et complexes des différents objets qui entourent le corps de l'homme et fusionnent parfois avec lui, et enfin celui de cette modernité qui réussit à bousculer les conceptions classiques du corps et qui voudrait briser les anciennes dichotomies au profit de centaines de facettes entremêlées les unes aux autres, même si le chemin est encore long, tant il est difficile de se défaire des images et conceptions sur lesquelles nos représentations se sont construites au fil des siècles. La mise en dialogue de ces deux approches rend d'autant plus solide notre conviction que l'évolution des technologies et usages prothétiques est un paradigme majeur dans l'étude et la compréhension du corps contemporain.

25 La notion de corps appareillé (notamment à travers la figure du « cyborg ») est d'ailleurs de plus en plus au cœur de considérations analytiques portées sur les rapports entre corps, société, représentations, sciences et techniques. Signe de la pertinence de cet outil conceptuel pour mettre en lumière la richesse et la complexité des frontières physiques et symboliques qui régissent les différents pôles de ces interactions. Par exemple, si l'on s'appuie sur l'allégorie du cyborg de Donna Haraway (1991), nous devons accepter le monde tel qu'il est tout en le rejetant, notamment en refusant l'idéologie naturaliste. Cette allégorie nous encourage à nous placer sur différents fronts : similitude/différence, soi/autre, intérieur/extérieur, dans un constant travail de configuration et reconfiguration. Ainsi affirme Haraway, la machine fait partie de notre mode et notre façon d'être-au-monde. Par conséquent, si nous pensons la différence à travers le prisme d'une politique axée autour de l'allégorie du cyborg, alors nous pouvons être en mesure d'interpréter les relations entre les catégories du corps, de la nature, des techniques et du genre, et de développer une approche réflexive et analytique offrant une alternative à la représentation occidentale de notre monde, construite de façon dichotomique.

26 Nous souhaitons ici souligner la nécessité de repenser le corps et l'individu, repenser les caractéristiques et les limites de notre identité corporelle, tout particulièrement grâce à l'observation des prothèses et implants, de leur évolution et de leurs usages, ô combien signifiants. Notre analyse revendique donc de ne pas se construire à partir de sujets pré-constitués, mais au contraire s'intéresse à l'histoire de leur constitution, condition déterminante pour nous permettre d'avancer dans les investigations menées actuellement autour du corps.

Conclusion

27 Tout au long de cet article, nous avons cherché à initier le lecteur aux phénomènes de modulation des frontières du corps humain par l'usage d'objets prothétiques, afin de démontrer combien la pensée contemporaine du corps peut (et a tout intérêt à) s'appuyer sur ces usages en évolution constante pour sortir des anciennes mais persistantes conceptions dichotomiques qui ont construit la pensée

moderne du corps. La prothèse est un véritable *outil à penser le corps*, d'autant plus pertinent qu'elle suit et reflète les incessantes évolutions techniques et sociales.

28 Le moment présent semble nous interroger sur ce corps qui, pour notre société occidentale, est lourd de sens et pourtant ne cesse de se mouvoir et de répondre à de nouvelles normes. Si l'appareillage du corps a toujours existé (à la fois dans l'espace et dans le temps), il est cependant aujourd'hui à la source d'un basculement des considérations du corps et des techniques corporelles. En effet, le corps, la science et la technologie connaissent actuellement tous les trois une période de profond défi, grâce à une nouvelle connectivité mondiale qui crée aussi de nouveaux terrains pour leur association. De nombreuses recherches biotechnologiques portent présentement sur les membres humains déficients. Grâce aux développements de l'ingénierie génétique, des biotechnologies et de l'informatique, l'être humain se découvre de nouvelles possibilités. L'ensemble des pratiques destinées à modifier ou créer un corps est lié aux nouvelles frontières de soi, en expansion dans notre société. Les techniques modernes, en étant utilisées pour modifier la nature et fabriquer un « nouveau » corps, le détournent de son usage « premier » pour une nouvelle mise en scène de soi qui est revendiquée individuellement et collectivement. Ces mêmes pratiques repoussent les frontières du corps physique au-delà de son enveloppe anatomique, en orientant la relation entre les corps et les nouvelles technologies vers son augmentation et son amélioration. Tout ceci a des implications multiples, tant au plan politique, éthique, philosophique, que sociologique, c'est pourquoi ce phénomène aussi riche que complexe de la modulation des frontières du corps et de ses possibilité nous semble être appelé à devenir l'un des objets les plus féconds de la pensée contemporaine du corps.

BIBLIOGRAPHY

Andrieu, B., 2008, *Devenir Hybride*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, « Epistémologie du corps ».

Andrieu, B., 2007, « Contre la désincarnation technique : un corps hybridé ? », in *Actuel Marx*, n° 41, p. 28-39.

Berthoz, A. et Petit, J.-L., 2006, *Phénoménologie et physiologie de l'action*, Paris, Odile Jacob.

Descola, P., 2006, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard.

Descola, P., 2010, *Diversité des natures, diversité des cultures*, Montrouge, Bayard Éditions.

Descola, P., 2011, *L'écologie des autres : l'anthropologie et la question de la nature*, Versailles, Éditions Quae.

Goffette, J., 2007, *Naissance de l'anthropotechnie. De la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin.

Haraway, D., 1991, « A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century », in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature.* Routledge, Nova York, p. 149-181.

Haraway, D., 1992, « The promise of monsters: a regenerative politics for innapropriate/d others » in *Cultural Studies*, Grossberg, L., Nelson, P.A. Treichler, (eds.) New York, Routledge, p. 295-337.

Latour, B., 1991, *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte.

Latour, B., 2001, A esperança de pandora : ensaios sobre a realidade dos estudos científicos, Bauru, EDUSC.

Latour, B., 2004, « How to talk about the body ? The normative dimension of science studies » in *Body and Society*, 10, p. 205-229.

Latour, B., 2005), *Reassembling the social : an introduction to Actor-Network-Theory. New York*, NY, Oxford University Press.

Le Breton, D., 2001, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF

Le Breton, D., 2002, *La sociologie du corps*, Paris, PUF

Le Breton, D., 2002, *Signes d'identité. Tatouages, piercings et autres marques corporelles*, Paris, Métailié.

Le Breton, D., 1999, *L'Adieu au corps*, Paris, Métailié.

Leroi-Gourhan, A., 1964, *Le geste et la parole*, Paris, Albin Michel.

Liotard, P., 2003, « Corps en Kit », *Quasimodo*, n° 7, "*Modifications corporelles*", Montpellier, p. 7-20.

Marcellini, A., 2003, « Réparation des corps "anormaux" et des handicaps : Nouvelles biotechnologies et vieux débats ? » in *Quasimodo*, n° 7 "*Modifications corporelles*", Montpellier, p. 269-288.

Ritt M.J.P.F., Stuart P.R., Naggar L., Beckenbaugh R.D., 1994, « The Early History of Arthroplasty of the Wrist From Amputation to Total Wrist Implant », *in The Journal of Hand Surgery : British & European Volume*, vol. 19, Issue 6, December.

Stelarc, 2003, « La troisième oreille ou une oreille sur le bras » in *Quasimodo*, n° 7, "*Modifications corporelles*", Montpellier, p. 258-260.

Tibon-Cornillot, M., 2002, « Démesure des techniques contemporaines. Du réductionnisme technologique aux sources involontaires des techniques », in Roux J. (dir.), *Gilbert Simondon : une pensée opérative*, PU St-Étienne.

NOTES

1 Les travaux de David Le Breton (2001, 2002, 2008), Philippe Descola (2006, 2010) et Bruno Latour (1991) sont à la source de ce constat critique.

2 Par l'intermédiaire de l'exceptionnelle plasticité cérébrale dont nous disposons, notre corps est constamment dans l'adaptation, le réajustement de sa situation et de ses possibilités, notre corps n'est jamais le même en ce qu'il se constitue progressivement, et n'est jamais défini.

3 Même sans connaître la nature exacte d'un objet ou d'un outil, l'individu est capable d'imaginer ou de déterminer une fonction propre à celui-ci, et de mobiliser son corps afin de réaliser l'action attendue, voire d'obtenir le résultat espéré. Voir à ce propos : Berthoz A., Petit J.-L. (2006).

4 Les conséquences sur la motricité ne sont évidemment pas les mêmes selon qu'on ampute un doigt, un orteil, une jambe ou un bras…

5 Actuellement conservées au British Museum et au Musée du Caire.

6 On peut ainsi citer une main de fer datant du 15e siècle et exposée au Musée d'art et d'histoire de Fribourg, ou encore la jambe de bronze romaine dite « de Capoue », datant de 300 av. J.-C., et reconstituée en plâtre au Royal College of Surgeons de Londres. Pensons également aux célèbres membres artificiels imaginés et réalisés au 16e siècle par Ambroise Paré.

7 Ritt M.J.P.F., Stuart P.R., Naggar L., Beckenbaugh R.D., 1994, p. 778-782.

8 Les implants magnétiques ont la forme d'un disque en métal et sont insérés sous la peau par une opération chirurgicale mineure. L'implant est composé de néodyme, un métal de terre rare que l'on utilise habituellement dans l'industrie. Les implants magnétiques ont été élaborés en 2004 par Steve Haworth et Jesse Jarrell et sont devenus très populaires dans les médias. Le but est de rendre possible une réaction aux ondes et champs électromagnétiques, et de créer des sensations inhabituelles dans le corps de la personne qui le porte.

9 Il s'agit d'un bijou de piercing dans lequel la barre centrale est exposée à l'extérieur de la peau, ce qui le fait ressembler à une agrafe.

10 La thèse de doctorat menée par Valentine Gourinat, intitulée « Du corps reconstitué au corps reconfiguré : conceptions et représentations croisées

de la prothèse et du corps appareillé à l'ère des bio-technologies », sous la direction de Philippe Breton (Strasbourg) et Lazare Benaroyo (Lausanne).

11 La thèse de doctorat menée par Barbara Nascimento Duarte, intitulée « O body hacktivism e os primitivos modernos : pour um estatuto so corpo na contemporaneidade », sous la direction de David Le Breton (Strasbourg) et Joao Dal Poz (Juiz de Fora).

ABSTRACTS

Français

Le but de cet article est d'initier le lecteur à certaines pratiques qui, grâce à l'usage d'objets technologiques, permettent de moduler les frontières et les limites du corps humain. La vision occidentale du corps a radicalement changé avec la montée en puissance de la science et de la technologie dans notre environnement, et nombreuses sont désormais les questions générées par les pratiques d'insertion réelle d'objets techniques au sein de notre enveloppe corporelle : nous parlons bien entendu ici des prothèses et des implants. Nous aborderons la question de la mise en place de prothèses ou d'implants au sein du corps, dans un but de restauration de frontières abîmées par la mutilation (amputation d'un membre ou d'une articulation). Afin d'aider le sujet amoindri par les blessures de son corps à surmonter cette éprouvante étape identitaire, la prothèse se doit donc de reconstruire ces frontières abîmées, et de rendre (autant que possible) au corps et au sujet leur intégrité initiale. Par ailleurs, au-delà des différentes façons de modifier le corps à des fins réparatrices, de nouveaux usages technologiques du corps apparaissent, s'inscrivant dans une démarche volontaire et expérimentale (création de nouveaux dispositifs destinés à être implantés dans le corps à des fins amélioratives) : il s'agit là des pratiques récentes parfois connues sous le terme de *body hacking*. Toutes ces transformations du corps par les prothèses (qu'elles soient à des fins thérapeutiques ou ludiques) provoquent et questionnent les croyances normatives liées au mythe d'un corps « naturel » et « normé », ainsi que nous le montrent les exemples abordés dans cet article. Notre objectif est de mettre en lumière la fécondité de l'observation des usages liés aux implants et prothèses et la pertinence du concept de *cyborg* dans le cadre de l'étude et la compréhension contemporaines du corps.

English

The aim of this article is to introduce the reader to certain practices which, through the use of technological objects, allow adapting the boundaries and limits of the human body. The Western view of the body has dramatically changed with the rise of science and technology in our environment, and many issues are now generated by the actual insertion of technical objects

within our body. We are here talking about prostheses and implants. We will discuss the question of the establishment of prostheses or implants in the body, with the aim of restoring functions damaged by mutilation (such as the amputation of a limb or joint). To help the individual weakened by his or her body injuries to overcome this difficult identity stage, the prosthesis must repair the damaged functions, and give (as much as possible) to the body and to the individual their original integrity. Moreover, beyond the different ways to modify the body for corrective purposes, new technological uses of the body emerge, part of a voluntary and experimental approach (such as the creation of new devices that can be implanted into the body for its enhancement). These recent practices have been defined as "body hacking". All these transformations related to the body through prostheses (whether for therapeutic or recreational aims) bring about questions concerning normative beliefs related to the myth of a "natural" or "normalized" body, as we briefly show through the examples discussed in this article. Our purpose is to highlight the fertility derived from the obsersvation of the different uses related to implants and prostheses, and the relevance of the concept of "cyborg" through the contemporary study and understanding of the body.

AUTHORS

Valentine Gourinat
UMR 7367 Dynamiques Européennes. En cotutelle avec l'université de Lausanne.
IDREF : https://www.idref.fr/229314899

Barbara Nascimento-Duarte
UMR 7367 Dynamiques Européennes. En cotutelle avec l'Université de Juiz de Fora.
IDREF : https://www.idref.fr/192953060