



HAL
open science

Toucher les autres pour s'augmenter soi-même. Du concept de Cyborg de Donna Haraway à la figure de la télépathe chez Ayerdhal

Anaïs Choulet-Vallet

► To cite this version:

Anaïs Choulet-Vallet. Toucher les autres pour s'augmenter soi-même. Du concept de Cyborg de Donna Haraway à la figure de la télépathe chez Ayerdhal. Jérôme Goffette. Science-fiction, prothèses et cyborgs, Books on Demand, 2019, 9782322188499. hal-03140796

HAL Id: hal-03140796

<https://univ-lyon3.hal.science/hal-03140796v1>

Submitted on 25 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Titre : Toucher les autres pour s'augmenter soi-même. Du concept de Cyborg de Donna Haraway à la figure de la télépathe chez Ayerdhal

Par Anaïs Choulet-Vallet

Chapitre de l'ouvrage *Science-fiction, prothèse et cyborgs* par Jérôme Gofette publié en 2019

Résumé :

S'il est désormais difficile de ne pas mentionner Donna Haraway lorsqu'on parle de Cyborg, il est toutefois rare que cette évocation dépasse non seulement la question de la relation entre organique et technologique, mais aussi le cadre philosophico-politique de l'individualisme postmoderne. J'entends cependant me nourrir de la substantifique moelle de la pensée harawayenne, dont je retiens d'un côté le processus d'incorporation et de l'autre le refus du binarisme, pour concevoir un modèle social qui fonctionne à partir du sens du toucher et qui admet l'interrelation des sujets. J'entreprends pour ce faire un effort d'imagination m'invitant, pour des questions d'efficacité autant que de légitimité, à me pencher du côté de la science-fiction. Mais si la littérature de science-fiction s'est massivement emparée du concept de Cyborg, elle s'est en revanche plus rarement occupée du toucher ; le vaisseau gravitique de Golan Trevize, qui fonctionne au moyen d'une interface véritablement tactile et d'après une relation prothétique, fait presque office d'exception. La complexité et la richesse philosophique et politique du toucher a néanmoins été explorée par Ayerdhal dans « vieillir d'amour », l'auteur féministe et lyonnais de surcroît d'une nouvelle fantastique et érotique, à travers la figure de la télépathe. Cette dernière vient repenser le processus de cyborgisation à partir d'un mécanisme haptique utilisant ses partenaires sexuels comme des prothèses organiques anti-âge et mnémoniques. En touchant, elle absorbe une part de vie, au sens à la fois biographique et physiologique du terme. En touchant, elle incorpore littéralement l'autre et surpasse largement les limites de l'identité. Ayerdhal réussit, selon moi, à rendre compte du dispositif d'interaction et d'intro-action relatif à la relation de réciprocité, elle-même intrinsèque au sens du toucher. D'une part, il prend au mot la proximité entre le toucher et le concept qui fonctionnent tous deux par absorption - le premier par un système de récepteurs mécano-sensoriels et le second par un héritage étymologique - et fait ainsi du toucher une action créatrice de concepts. D'autre part, il met en œuvre le rejet d'un monde binarisant et essentialisant en redéfinissant les frontières entre soi et autrui, ce en inventant les prothèses humaines à interface tactile ; il donne par conséquent consistance à la définition harawayenne de Cyborg.

Avertissement :

Dans la mesure où læ Cyborg est une figure importante des féminismes anti-dualistes et anti-différentialistes, les substantifs et les adjectifs pour læ qualifier sont non genrés dans cet article, et l'ensemble du texte est rédigé au genre neutre. Il s'agit de faire l'expérience de la non binarité syntaxique et d'échapper à la bicatégorisation genrée de la grammaire française. Pour cela, l'article adopte le lexique proposé par Alpheratz [1], sauf pour ce qui est des pronoms personnels singulier et pluriel de la troisième personne « iel » et « iels », qui disposent d'une plus grande lisibilité que ceux proposés par le lexique en question.

Texte :

Bien souvent, læ Cyborg est convoqué dans le champ de la philosophie des techniques ou de la philosophie du vivant, plus rarement dans celui de la philosophie de la perception. Pourtant, cet article entend se saisir des potentialités offertes par cetx hybride archétypalx de la science-fiction, entend explorer les pistes ouvertes par ce concept à la fois politique et esthétique et ce, pour critiquer les catégories dans lesquelles les corps humains sont habituellement classés d'une part, pour repenser le principe de relationnalité qui accompagne la fabrication des identités personnelles d'autre part.

Parce qu'iel nous invite à repenser le corps et ses interactions, parce qu'iel nous permet de dépasser certaines dichotomies traditionnelles et structurelles de la pensée occidentale, læ Cyborg interroge la fonction et l'enjeu de la perception. De fait, iel questionne en même temps la place des corps dans la production de la connaissance, et la conséquence de cette même connaissance à l'endroit des corps. C'est pourquoi læ Cyborg est tantôt unx alliæ, tantôt une arme des luttes et des pensées féministes ; pour peu qu'on l'extraie des affres de l'individualisme postmoderne dans lesquels iel est parfois maintenue.

En bref, cet article entend mettre en avant la portée féministe de læ Cyborg. Et pour ce faire, nous allons parcourir ce concept harawayien à l'aune d'une nouvelle d'Ayerdhal intitulée « vieillir d'amour » [2]. Il s'agit tout simplement de tirer les leçons de la cyborgisation de la pensée, en donnant consistance à la réflexion philosophique, au moyen d'une expérience esthétique, en l'occurrence littéraire. Il s'agit par ailleurs de reconquérir les « espaces méprisés » [3] du monde corporel, en mobilisant certaines pratiques perceptives dénigrées, en l'occurrence celles qui relèvent du toucher. Car, à l'instar de læ Cyborg, le toucher reconfigure bel et bien les frontières des corps. Ainsi la télépathe de la nouvelle d'Ayerdhal a-t-elle recours aux voies tactiles pour exercer son pouvoir ; est-ce là un hasard ?

I. Cyborg et féminismes

« Cyborg plutôt que déesse » clame S. Boursier lorsqu'il préface le désormais incontournable *Des singes, des cyborgs et des femmes* de Donna Haraway en 2009, et lorsqu'il nous explique comment celle-ci a « révolutionné la science et le féminisme » [4]. Parce qu'iel est présentée comme une « figure subjective alternative » [5], le Cyborg permet de surmonter les apories du féminisme blanc et bourgeois de la deuxième vague, qui s'enlise dans le différentialisme et l'universalisme. Au tournant des années 1990 et 2000, la pensée féministe *mainstream* est en effet accusée de vouloir, non seulement ériger au rang d'universelle l'expérience pourtant restreinte des femmes occidentales issues des classes moyennes et ce, sans rendre compte de l'hétérogénéité de toutes ces femmes non blanches, non valides, non hétérosexuelles, non bourgeoises etc, mais aussi de théoriser et de reproduire la bicatégorisation sexuée des corps et ce, sans prendre en compte la diversité des anatomies périnéales à la naissance ou bien des reconfigurations corporelles au cours de l'existence. Parce qu'iel est amenée à dépasser les dichotomies traditionnelles (masculin/féminin, nature/culture, machine/organisme etc.), le Cyborg est un formidable outil de braconnage théorique et d'invention politique. D'où peut-être son succès auprès de certains courants féministes postmodernes et/ou poststructuralistes.

Le Cyborg, en tant qu'alliance de l'organique et de l'inorganique, en tant qu'association du biologique et du mécanique, en tant que rencontre de l'humain et du non humain, est la figure de proue de l'anti-dualisme. Iel propose en effet de rompre avec les répartitions binaires qui structurent la société occidentale, et qui participent à maintenir la domination basée sur le sexe ou le genre des individus. Le Cyborg suggère non seulement de dépasser cette distribution hiérarchique des rôles, mais aussi d'en finir avec les identités figées et les discours essentialisants. De sorte qu'iel constitue à la fois une arme politique et un outil philosophique ; en tant qu'iel incite au « retournement de stigmaté » [6] d'un côté, et qu'iel invite à « penser contre les dualismes » [7] de l'autre. « *Comme n'importe quelle technologie, un cyborg est simultanément un mythe et un outil, une représentation et un instrument, un moment figé et un moteur de la réalité sociale et imaginaire. Un cyborg existe lorsque deux sortes de frontières deviennent simultanément problématiques* » [8]. Le Cyborg est une forme de monstruosité puisqu'iel recompose les frontières corporelles, participant ainsi à dévaloriser le corps dans ce qu'il a d'unique, et mettant alors en scène un type d'exceptionnalité qui contrevient à l'ordre social. Cyborg se joue du paradoxe qui le fait événement non événementiel, ou « exceptionnel normal » [9]. C'est pourquoi iel résonne fortement avec les préoccupations féministes d'une part, avec les explorations science-fictionnelles d'autre part. Avec le Cyborg, le statut du corps, si tant est qu'il soit explicable, devient d'autant plus insaisissable. D'où la puissance de la science-fiction, qui tente de retranscrire cette problématique corporelle à travers, entre autres, des inventions technologiques.

II. Science-fiction et toucher

Si la science-fiction interroge le corps, c'est généralement par le prisme de la technologie, c'est moins souvent par celui de la sensorialité. En effet, comment questionner le corps à partir de lui-même, soit à partir de ce qui constitue, dans l'expérience quotidienne autant que dans l'opinion philosophique, l'expérience corporelle en propre ? Il semble toujours plus aisé de faire intervenir un élément extérieur pour examiner un système prédéfini. Or, il paraît néanmoins possible d'imaginer de nouvelles frontières par l'entremise du corps lui-même, et notamment au moyen du sens du toucher ; bien que ce soit une entreprise assez marginale dans le genre.

Du côté des classiques, c'est I. Asimov qui s'est illustré le premier, au travers du vaisseau gravitique tel qu'il est décrit dans les chapitres initiaux de *Fondation foudroyée* [10]. Lorsque le protagoniste Golan Trevisse prend les commandes du vaisseau, il découvre avec ébahissement que ce dernier se connecte directement à son activité corticale, non pas par le biais des yeux comme il s'y attend, mais bel et bien par celui des mains. Au sentiment de surprise succède un sentiment d'évidence, tant la complexité de cette partie du corps, en termes de mobilité articulaire et de nombre de récepteurs nerveux, paraît en définitive révéler la complexité de l'humanité toute entière. Cependant, si l'accent est certes mis sur le toucher manuel, il n'en reste pas moins nécessaire d'avoir recours à un objet technologique manufacturé. Si l'expérience du pilotage brouille les frontières entre l'identité du pilote et l'identité du vaisseau, ce dernier demeure à tout le moins une prothèse technique et inorganique. De plus, la relation entre l'humain et la machine est limitée au bon vouloir du premier. Dès lors, peut-on dire qu'il y a cyborgisation, au sens de reconfiguration des frontières ? Il semble que non, dans la mesure où la répartition des rôles est finalement la même que d'habitude, et où les stratégies de domination ne sont nullement remises en perspective.

Dans une perspective plus originale, la nouvelle « Vieillir d'amour » d'Ayerdhal donne une toute autre consistance à l'expérience du toucher. La protagoniste de cette nouvelle est une télépathe, se définissant elle-même comme une nymphomane, et utilisant ses partenaires sexuels comme des prothèses organiques anti-âge et mnémoniques et ce, à partir d'un mécanisme haptique. En touchant, elle absorbe une part de vie, au sens à la fois biographique et physiologique du terme. Autrement dit, en touchant, elle incorpore littéralement l'autre et surpasse largement les limites de l'identité. Grâce à son toucher télépathique, elle est non seulement immortelle, mais aussi plurielle. Elle résume d'ailleurs cette entreprise d'absorption de la manière suivante, tel un avertissement à la fois fascinant et effrayant : « Il suffit que je vous touche et pffft ... plus d'intimité. Vos petits secrets sont à moi et vous ne connaîtrez jamais rien des miens. » [11]. La question de l'intimité est ici centrale dans la mesure où elle met en avant le processus de co-construction identitaire à l'endroit de l'exploration tactile, soit dans la mesure où elle met en lumière la confusion des frontières à l'œuvre dans l'expérience de la réciprocité. Car, de toute évidence, nul ne peut toucher sans être touché en retour.

III. Cyborgisation du toucher

Le toucher est un sens ambivalent et paradoxal. D'un côté il fonctionne par mouvements d'exploration successifs pour parvenir à une représentation unifiée de l'objet touché, de l'autre il donne accès à la corporéité intime d'une personne en un unique contact. D'un côté il nous informe des limites matérielles d'autrui, de l'autre il nous permet de conscientiser les nôtres. D'un côté il favorise l'interaction des corps, de l'autre il engage le sujet touchant et a des conséquences sur ce dernier ; c'est d'ailleurs ce que certaines disciples harawayennes telles que K. Barrad et M. Puig de la Bella Casa, nomment « diffraction » ou « intro-action » [12]. D'un côté il crée souvent les conditions d'un échange réconfortant voire plaisant, de l'autre il se transforme parfois en acte violent et intrusif etc. Et cette liste peut se poursuivre encore. En résumé, le toucher, qu'il soit inter-humain, inter-espèce, inter-objet, insinue le trouble dans les relations autant que dans les définitions. C'est pourquoi, à l'instar de la Cyborg, il est éventuellement une arme utile pour lutter contre les rapports de domination.

Utiliser le toucher pour agir ou pour sévir, n'est alors pas un parti pris anodin, tant l'expérience tactile est source de tensions. Il s'agit néanmoins de travailler ces tensions, et de faire surgir la spécificité du toucher dans son rapport aux corps et aux concepts. Parler de cyborgisation du toucher, est donc presque un pléonasme, tant ce sens joue déjà, par nature ou par construction, avec les frontières corporelles et identitaires. Il s'agit toutefois de comprendre comment l'expérience du toucher actualise, voire concrétise le concept de Cyborg.

D'une part, le toucher s'articule autour d'une réciprocité fondamentale, déjà mentionnée plus haut. Il y a donc une implication mutuelle de la personne touchante et de l'objet touché dans cette exploration sensorielle. Ceci permet de donner consistance à l'exigence de responsabilité du sujet agissant et connaissant, responsabilité que D. Haraway appelle de ses vœux. Ceci permet en d'autres termes de rattacher le sujet touchant à son contexte, que ce dernier soit corps individuel ou corps social, et, pour paraphraser D. Haraway, de répondre de ce que nous avons appris à toucher. De fait, « L'objectivité féministe est affaire de place circonscrite et de savoir situé, pas de transcendance et de division entre sujet et objet » [13]. Or, la dimension politique de Cyborg réside bel et bien dans cette responsabilisation de l'individu, à l'égard de ses actes, de ses connaissances, et des conséquences pratiques de celles-ci.

D'autre part, le toucher est un mécanisme fondé non seulement sur le mouvement, mais aussi sur l'incorporation. Par définition, l'expérience haptique associe le geste corporel et la perception tactile, laquelle concerne *stricto sensu* la perception des frottements et des changements de pression sur la peau. Autrement dit, l'expérience haptique est un processus actif quoique transitoire. Elle dépend de la capacité des récepteurs mécano-sensoriels, qui sont disposés sur l'ensemble de l'enveloppe épidermique, à absorber les informations du milieu extérieur, et à les faire circuler au sein du milieu intérieur et ce, d'après un procédé sans cesse renouvelé. En effet, la perception haptique n'est ni synthétique, ni globale, mais

toujours fluctuante et mobile. A ce titre, il y a une proximité entre le toucher tel qu'il est défini par les sciences cognitives, et le concept tel qu'il est utilisé par la philosophie harawayenne. Etymologiquement, « concept » provient du verbe latin « *concapio, is, ire* », dont le supin est « *conceptum* », qui désigne littéralement l'acte de prendre, d'absorber, de ramener à soi. Concrètement, l'acte de conceptualisation est un acte d'absorption, et plus précisément d'incorporation. Les idées extérieures sont intégrées à la perception corporelle. Parallèlement, l'acte de toucher est aussi un acte d'incorporation. Les *stimuli* externes sont articulés à la perception corporelle dans son ensemble. Et pour cause, le toucher est l'un des quatre composants de l'expérience somato-sensorielle, également nommée somesthésie, ce aux côtés de la perception de la température, de la douleur et de la proprioception [14]. Or, la somesthésie est la capacité à percevoir et à conscientiser l'ensemble des mouvements intracorporels.

En somme, toucher et conceptualiser procèdent selon une modalité similaire, à savoir absorber les objets, qu'ils soient matériels ou intellectuels, au sein du corps. De là, il n'est pas surprenant qu'une télépathe nymphomane utilise l'expérience haptique pour s'augmenter elle-même, c'est-à-dire pour s'hybrider avec ses conquêtes sexuelles. De là, il n'est pas non plus étonnant que l'acte de toucher, tout comme celui de conceptualiser, soit une action créatrice ; action elle-même génératrice de plaisir et d'euphorie. Notre télépathe s'amuse à créer des corps, des mondes, des langages, et décrit d'ailleurs cette expérience de la manière suivante : « D'abord, je m'élève doucement du désir de mon propre corps et je l'attise, je l'affine des envies qui suintent de l'autre. Et l'euphorie s'insinue, intraitable, dans mon univers noétique. Cette liesse s'accroît jusqu'à l'ubiquité parfaite des sensations nerveuses, jusqu'à ce que je sois l'un et l'autre de manière inclusive. Alors, je m'évade de ce qui est la raison et je me fragmente. » [15].

IV. Erotisation de Cyborg

Du concept de Cyborg à l'expérience tactile de la télépathe, l'enjeu est de reconfigurer les frontières des corps et, partant, de subvertir les normes de l'identité autant que de la relationnalité. Il s'agit d'un côté de jouir des potentialités corporelles, lesquelles s'explorent avant tout par le biais d'interactions érotiques ; de l'autre d'assumer le pouvoir de l'érotisation, laquelle implique de comprendre le cadre politique qui sous-tend ces mêmes interactions. Autrement dit, il s'agit non seulement de se laisser porter par le plaisir généré par la confusion des frontières, mais aussi d'affirmer la responsabilité engagée dans cette expérience érotique.

Parce qu'il se joue des limites corporelles, parce qu'il incarne une forme de monstruosité fascinante, le Cyborg remet la question de la sexualité au cœur des structures sociales. En ceci, il réalise le programme féministe visant à mettre en lumière les corps et les expériences minorisées dans un premier temps, consistant à décroiser les rôles sociaux de chacun dans un second temps. En résumé, « Le concept de responsabilité, noué à celui de plaisir, est ainsi au cœur de ce qui forme le projet politique du *Manifeste cyborg*, lequel vise à articuler un certain « plaisir dans

la confusion des frontières » à une certaine « responsabilité dans leur construction ». » [16].

Et parce qu'il suggère une forme d'intimité dans les relations, parce qu'il demeure bien souvent tabou, le toucher participe à la sexualisation des expériences corporelles. Autrement dit, le toucher est partie prenante de cette démarche d'érotisation de Cyborg. Le toucher est d'ailleurs parfois considéré comme une arme sensorielle féministe, dans la mesure où il révèle le potentiel subversif du corps féminin, et insiste sur cette jouissance engendrée par la confusion des limites corporelles. En effet, **« La femme, elle, se touche d'elle-même et en elle-même sans la nécessité d'une médiation, et avant tout départage possible entre activité et passivité. La femme « se touche » tout le temps, sans que l'on puisse d'ailleurs le lui interdire, car son sexe est fait de deux lèvres qui s'embrassent continûment. Ainsi, en elle, elle est déjà deux — mais non divisibles en un(e)s — qui se baisent »** [17]. Cependant, si L. Irigaray expose dans cette citation la puissance critique du toucher, elle semble s'enliser dans des considérations anatomiques essentialisantes. Pour le dire autrement, l'autrice a su mettre en lumière le pouvoir érotique donc contestataire du toucher, mais a fondé son raisonnement sur des arguments fallacieux, que d'aucune qualifierait, à raison, de transphobes et différentialistes. Il est donc important de rappeler que la force du toucher réside, au contraire, dans sa dimension processuelle, mouvante et créatrice, et que ces dimensions permettent d'explorer le champ des possibles corporels. Il s'agit d'éviter l'écueil d'une rhétorique catégorisante, et de développer une méthodologie « diffractante ». De fait, « Loin des apories déprimantes du féminisme différentialiste (Luce Irigaray, l'horizon bouché des études "féminines" qui n'osent pas être féministes), Haraway a proposé une politique des différences diffractantes » [18]

V. Réinvention des corps

En conclusion, toucher et Cyborg se répondent et s'entretiennent. Ensemble, iels suscitent la création conceptuelle autant que la création corporelle, iels prennent plaisir à brouiller les limites matérielles et intellectuelles, et iels posent les bases d'une cyborgisation critique et féministe des corps. Ainsi notre télépathe nymphomane produit-elle des prothèses humaines à interface tactile avec ses conquêtes sexuelles. Ainsi expérimente-t-elle la saturation matérielle avec ses explorations haptiques. Donc loin de rompre avec la chair, son toucher renoue avec le corps-à-corps. Elle ne cumule pas les prothèses technologiques extérieures à la réalité organique, mais redéfinit les technologies corporelles en propre. En ceci, elle échappe aux pièges des technologies dématérialisées, tant décriées par la science-fiction technocritique, et dont A. Damasio se fait parfois le relai [19]. Donc loin de clamer le transhumanisme, la télépathe d'Ayerdhal prône l'hyper-intensification des relations humaines.

Toucher et Cyborg reconfigurent la relation à autrui à partir d'une double entreprise d'érotisation et de prothétisation. D'un côté, leur fonction offre la possibilité d'augmenter, voire d'intensifier, les sensations et les expériences. De l'autre, leur contact permet de saisir

la portée politique et philosophique de l'hybridation. Iels abolissent les frontières dualistes, et dépassent les clivages identitaires. « Entités hybrides [...], les cyborgs sont en premier lieu fabriqués à partir de nous-mêmes et d'autres créatures organiques » [20]. Et je me permets d'ajouter : expérience limite, le toucher nous informe en second lieu que ce que nous appelons « nous-mêmes » se nourrit d'autres créatures organiques.

« Le cyborg, comme l'animal de compagnie, est une figure politique clivée. Avec Haraway, les deux *Manifestes* qui les mettent en scène se fendent dans leur propre discours parce qu'ils ne cessent sans fin d'affirmer ironiquement, et de manière jubilatoire, le mythe politique ironique qui les a produits. Pour fendre la question du politique, pour diffracter la question de l'unité • , Haraway construit un trope politique, en soulignant combien elle aime le fait que « le génome humain ne peut être trouvé que dans environ 10 % de toutes les cellules qui occupent l'espace mondain que j'appelle mon corps [...]. Être un, c'est toujours devenir avec plusieurs. » [21]. **Et la télépathe d'Ayerdhal se fait largement l'écho de cette sentence et fait même figure de modèle dans le genre. Non seulement elle se multiplie au contact des autres, mais de plus elle flirte avec une forme d'immortalité bien matérielle et ce, pour reconquérir le pouvoir qui lui est ôté dans une société patriarcale hétéronormative. En somme, la télépathe nymphomane échappe aux pièges de l'assignation et fixe les règles de la subversion. Elle devient une hybride archétypale qui n'est ni porteuse du salut de l'humanité, ni l'horizon dangereux menant à la perte de celle-ci.**

Notes :

- [1] <https://www.alpheratz.fr/linguistique/genre-neutre/>, consulté le 18/01/2019
- [2] Ayerdhal, « vieillir d'amour », in *Scintillements*, Ed. Au diable vauvert, 2016
- [3] D. Haraway, *Manifeste des espèces de compagnie. Chiens, humains et autres partenaires*, Ed. de l'Éclat, Paris, 2010
- [4] S./M.-H. Boursier, Préface, in D. Haraway, *Des singes, des cyborgs et des femmes. La réinvention de la nature*, trad. O. Bonis, Ed. Jacqueline Chambon, Paris, 2007, p. 4
- [5] *ibid.* p. 9
- [6] E. Goffman, *Stigmate. Les usages sociaux des handicaps*, trad. A. Kihm, Ed. de Minuit, Paris, 1975
- [7] T. Hoquet, *Cyborg philosophie ; penser contre les dualismes*, Ed. du Seuil, Paris, 2011
- [8] C. Indermuhle, « Manifeste cybernétique. Donna Haraway, les cyborgs et les espèces de compagnie », in *Lignes* n°40, 2013, p. 121
- [9] E. Goffman, *op. cit.*
- [10] I. Asimov, *Fondation foudroyée*. Tome IV de la série *Fondation*, trad. J. Bonnefoy, Gallimard, Paris, 2009
- [11] Ayerdhal, *op. cit.*

[12] M. Puig de la Bella casa, "Touching technologies, touching visions ; The reclaiming of sensorial experience and the politics of speculative thinking", in *Subjectivity* n°28, 2009, pp. 297-315

[13] D. Haraway, « Savoirs situés : la question de la science dans le féminisme et le privilège de la perspective partielle », in *Manifeste cyborg et autres essais*, Ed. Exils, 2007, pp. 116-117.

[14] A. Lefèvre-Balleydier, E. Gentaz et C. Spicher, "Le toucher", in *La Recherche* n°418, Avril 2008, p. 75

[15] Ayerdhal, op. cit.

[16] C. Indermuhle, art. cit., p. 123

[17] L. Irigaray, « ce sexe qui n'en est pas un », in *Les cahiers du Grif* n°5, 1974, p. 56

[18] S./M.-H. Boursier, op. cit., p. 7

[19] O. Pesquet, « Que peut dire la science-fiction quand on vit déjà dans un épisode de « Black Mirror » », Entretien avec A. Damasio, in *Tout est numérique*, France Inter, 11/08/2018

[20] S./M.-H., Boursier, op. cit., p. 4

[21] C. Indermuhle, art. cit., p. 130