

ANNEXES

Annexe n°1 : Technologies et prévisions transhumanistes.

Annexe composé à partir des ouvrages suivant :

The Transhumanist FAQ – Technologies et prévisions.

<http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>

Michèle Robitaille - « Le *cyborg* contemporain. Quand les technosciences visent le remodelage du corps humain », *Revue pluridisciplinaire en sciences de l'homme et de la société*, n°7, décembre 2008.

<http://www.revue-interrogations.org/article.php?article=151#N22>

Rémi Sussan, Les utopies post-humaines, Les essais, Omnisciences, 2005

Extension de la vie humaine au-delà des limites naturelles

L'objectif ultime des transhumanistes est celui d'un allongement radical de la durée de vie, ceux-ci considérant le vieillissement comme le résultat de défaillances cellulaires et de processus moléculaires réversibles.

Biotechnologies

Le vieillissement est dès lors considéré comme une maladie que l'on peut soigner. Les transhumanistes préconisent alors l'usage des biotechnologies, alliant notamment à la transgénèse, pour bloquer le processus de vieillissement et stimuler les mécanismes de régénération des organes et tissus. Ce rôle, également joué par les nanotechnologies, permettrait, à terme, de prolonger la vie par un rajeunissement perpétuel. Ainsi le

nanomédecin Freitas Jr. propose t-il une procédure de "*déchronification*" consistant à "*remonter l'horloge*" par le biais d'un processus en trois étapes. A l'aide de dispositifs nanotechnologiques alliés à la thérapie génique, il s'agirait alors de débarrasser les cellules des toxines accumulées pour ensuite remplacer les chromosomes possédant des erreurs génétiques et enfin, réparer une à une les cellules présentant des dommages plus sérieux.

Restriction calorique

Si les moyens technologiques ne sont pas encore suffisamment poussés pour permettre la mise en oeuvre d'un tel projet, la solution consiste d'abord à profiter de tous les apports technologiques susceptibles dès aujourd'hui de maintenir l'être humain en bonne santé. Une stratégie formulée en 2004 par Ray Kurzweil et Terry Grossman dans leur livre *Fantastic Voyage* sous le nom de la "*théorie des trois ponts*". Si le deuxième et troisième ponts consistent à attendre l'arrivée de thérapies géniques stoppant le vieillissement, et d'une intelligence artificielle permettant la création d'un corps cybernétique, le premier pont, quant à lui, préconise d'agir dès maintenant en utilisant un ensemble de régimes, exercices et compléments alimentaires pour se maintenir en meilleure forme possible. Ce régime, permettant d'augmenter la perspective de longévité, est connu sous le nom de "restriction calorique". Initiée par le docteur Roy Walford, elle consiste à réduire drastiquement la prise de calories, un excédent d'énergie étant susceptible de détruire les cellules.

Cryogénisation

Surnommé "*le père de la cryogénisation*", Robert Ettinger popularise l'idée selon laquelle les technologies, telle que l'hibernation cryogénique, permettront à l'homme de ne plus mourir ni de vieillesse ni de maladie, et d'atteindre, à terme, l'immortalité. Il fonde à cet effet, en 1976, le Cryonics Institute, un offrant des services de cryopréservation, ainsi que l'association l'Immortalist Society. Le but est de maintenir le corps en état quasi-

parfait en le congelant juste après la mort clinique pour ensuite le ressusciter lorsque la science aura fait des progrès suffisant pour guérir le patient du mal qui l'accablait. De nombreuses difficultés viennent cependant freiner ce projet. En outre, le corps ne se congelant pas d'un coup, les risques de détérioration du cerveau sont grands, d'autant plus que la glace tend à détruire les cellules et notamment les neurones. Face à ces obstacles, les cryonicistes travaillent à enrayer ces processus en élaborant des "cryoprotectants" pour freiner les attaques de la glace, tout en injectant de l'oxygène dans le cerveau du sujet. Une autre alternative à une détérioration du corps serait alors l'*uploading*, permettant de transférer la conscience de la personne décédée dans un cyber-corps ou un support informatique. Dès lors, nanotechnologies et intelligence artificielles deviendraient les deux clés indispensables à la résurrection cryonique: ils serviraient à analyser la carte des synapses, décoder et recréer la structure du cerveau tout en fabriquant un nouveau corps ou une réalité virtuelle suffisamment puissante. Outre une incertitude quant aux développements de ces sciences futures, les résultats des essais de cryogénéisation ne sont pas encourageants et l'aspect trop utopique de ces recherches, ne se basant sur aucune expérimentation réelle, tend à exclure la cryogénéisation de la recherche traditionnelle et à rendre son développement difficile dès lors qu'elle n'a accès ni aux meilleurs laboratoires, ni aux ressources des universités.

Uploading et réalité virtuelle

A terme, et dans sa forme la plus poussée, la volonté de libérer l'homme de l'essentiel de ses limitations physiques s'inscrit dans des prévisions clés des transhumanistes, à savoir l'*uploading* et la réalité virtuelle. Il s'agit alors de télécharger la conscience du cerveau vers un support informatique, transformant l'homme lui-même en machine en réinstallant la conscience uploadée dans un corps robotique – celui étant conçu à l'aide d'une intelligence artificielle et de nanorobots - ou en prolongeant son existence sous la forme d'un logiciel au sein d'une réalité virtuelle. Deux méthodes s'offriraient aux personnes désireuses de migrer vers un monde digital : une méthode "destructive" consistant à découper le cerveau biologique en rondelle et à analyser son

contenu pour le reproduire sur ordinateur, ou de manière moins brutale, une méthode au cours de laquelle le cerveau est scanné par des procédés analogues à la résonance magnétique. L'uploading permettrait en outre une durée de vie infinie au sein d'un univers ou d'une réalité virtuelle, mais également la possibilité de se diviser en une multitude de copies, tout en laissant à la conscience uploadée la possibilité de se ballader librement sur l'étendue des réseaux informatiques.

L'Homme augmenté

L'image du cyborg

Relevant d'une artificialisation de l'homme s'observant aujourd'hui en biologie moléculaire et en nanotechnologies, le terme *cyborg* fut utilisé pour la première fois en 1960 par Manfred Clynes et Nathan Kline dans un article paru dans la revue *Astronautic*. Les deux chercheurs y proposent à la NASA un programme d'autorégulation des systèmes vitaux des astronautes dans le cadre de leur adaptation à un environnement extra-terrestre lors de leurs séjours dans l'espace. Dans le contexte militaire américain de la guerre froide et de la course à l'exploration spatiale, l'idée de la fusion homme-machine, d'un être humain de chair, de sang et d'os augmenté par la science et la technologie, offre d'importantes perspectives de puissance. Ainsi, débuté en 1941, le projet AA predictor, sur lequel travailla notamment Wiener, père de la cybernétique, deviendra l'un des premiers modèles de l'homme-machine, faisant du soldat l'archétype du cyborg. Une génération plus tard, en 1985, Donna Haraway publie son *Manifeste Cyborg*, une métaphore du devenir technologique de l'homme : dans une société où la montée en puissance de la science et de la technologie marque notre environnement, la machine devient une icône culturelle.

Ainsi, des chercheurs comme Hans Moravec, des artistes comme Stelarc ou des écrivains de science-fiction affirment la fusion des deux entités pour contrer l'obsolescence d'un corps dans un environnement de plus en plus technologique. Il s'agit alors, pour les penseurs du transhumanisme, à travers l'image du cyborg, de repousser les frontières du corps physique, de créer un humain "amplifié" au corps technologiquement modifié et capable, tant sur le plan biologique que psychologique, de dépasser les limites

posées par la nature sur la condition humaine. Le concept du cyborg fait alors référence à toutes sortes d'expériences comprenant une diversité de modifications du corps par la technologie robotique (bras surnuméraire, exosquelette, etc), les drogues (anxiolytiques, dopants et hallucinogènes) et l'informatique.

Augmenter nos sens

Les transhumanistes entendent également moduler la perception sensorielle, les sens pouvant se voir modifiés et contrôlés volontairement grâce à des interfaces technologiques. En effet, selon le roboticien Hans Moravec, *"les sens se sont développés quand le monde était sauvage, ils permettaient à nos ancêtres de détecter les opportunités et les dangers. Les sens sont moins utiles dans un monde domestiqué, où nos interactions deviennent des échanges d'information de plus en plus simples"*¹ Les sens sont ainsi considéré comme obsolètes dans un monde densément interconnecté et il est nécessaire, dès lors, d'augmenter les sens réels à l'aide des nanotechnologies ou de les remplacer. A cet effet, le rapport NBIC propose l'optimisation de nos sens grâce au développement d'interfaces entre des dispositifs électroniques et le système nerveux humain. Il s'agit alors de remplacer ou augmenter les sens réels par des nanorobots détectant les stimulus et activant des zones du cerveau sans avoir à passer par les sens réels, et ainsi dépasser le processus sensoriel pour insérer le message directement dans les parties du cerveau traitant l'information.

Certains transhumanistes suggèrent également de créer tout simplement de nouveaux sens. Ainsi, estime Freitas, *"la perception s'étendra progressivement afin d'incorporer des phénomènes non physiques incluant des modèles abstraits [...], des constructions purement artificielles de réalités simulées ou augmentées de même que des états mentaux d'autres personnes"*². Il s'agirait ainsi, à terme, de créer un être doué d'une plus grande sensibilité face à son environnement.

1 H. Moravec cité par Michèle Robitaille, *op. cit.*

2 R. A. Freitas Jr cité par cité par Michèle Robitaille, *op. cit.*

Et moduler notre sensibilité.

La définition du transhumanisme exprime clairement l'intention d'améliorer les aptitudes émotionnelles de l'individu. Le raisonnement transhumaniste pose la maîtrise des émotions non seulement comme un moyen d'aider les individus en souffrance émotionnelle mais également comme un moyen pour changer fondamentalement les relations sociales. Il s'agit alors de modifier ses aptitudes affectives par l'entremise de dispositifs technologiques. Cette modulation artificielle des émotions se fait par l'absorption de médicaments et par le génie génétique afin d'atteindre, selon David Pearce, une félicité perpétuelle. Celle-ci permettrait ainsi de donner aux individus l'espoir nécessaire et l'énergie suffisante pour améliorer leur vie, pour travailler sur de grands projets et changer le monde.

Et nos capacités physiques.

Outre une augmentation des perceptions sensorielles, le projet transhumaniste cherche également à augmenter les capacités physiques de l'être humain afin de créer un homme nouveau, plus résistant et efficace, tout en l'affranchissant des contraintes posés sur le corps. Le corps humain deviendrait ainsi plus durable, en meilleure santé, plus énergique, plus facile à réparer et plus résistant au stress et aux attaques biologiques. Une idée qu'Hans Moravec résumait en 1988 : "*Trouver un procédé qui permette de doter un individu de tous les avantages de la machine*"¹. Se basant sur l'hypothèse que les pièces proposées par la robotique seraient plus solides que les organes humains, les transhumanistes voient, dans le remplacement des membres et des organes par des prothèses artificielles, un moyen privilégié pour dépasser les limites physiques. Remarquant qu'un nombre croissant d'individus vit déjà aujourd'hui grâce à diverses extensions et autres pièces de rechanges, Hans Moravec affirme qu'un jour "*grâce en particulier aux progrès des techniques robotiques, ces pièces de rechange seront meilleures que les originaux*" et de se demander "*Alors, pourquoi ne pas tout remplacer?*"²

1 Hans Moravec, cité par Michèle Robitaille, *op. cit.*

2 *Ibidem.*

Annexe n°2 : La déclaration transhumaniste.

La Déclaration transhumaniste

- (1) L'avenir de l'humanité va être radicalement transformé par la technologie. Nous envisageons la possibilité que l'être humain puisse subir des modifications, tel que son rajeunissement, l'accroissement de son intelligence par des moyens biologiques ou artificiels, la capacité de moduler son propre état psychologique, l'abolition de la souffrance et l'exploration de l'univers.
- (2) On devrait mener des recherches méthodiques pour comprendre ces futurs changements ainsi que leurs conséquences à long terme.
- (3) Les transhumanistes croient que, en étant généralement ouverts à l'égard des nouvelles technologies, et en les adoptant nous favoriserions leur utilisation à bon escient au lieu d'essayer de les interdire.
- (4) Les transhumanistes prônent le droit moral de ceux qui le désirent, de se servir de la technologie pour accroître leurs capacités physiques, mentales ou reproductives et d'être davantage maîtres de leur propre vie. Nous souhaitons nous épanouir en transcendant nos limites biologiques actuelles.
- (5) Pour planifier l'avenir, il est impératif de tenir compte de l'éventualité de ces progrès spectaculaires en matière de technologie. Il serait catastrophique que ces avantages potentiels ne se matérialisent pas à cause de la technophobie ou de prohibitions inutiles. Par ailleurs il serait tout aussi tragique que la vie intelligente disparaisse à la suite d'une catastrophe ou d'une guerre faisant appel à des technologies de pointe.
- (6) Nous devons créer des forums où les gens pourront débattre en toute rationalité de ce qui devrait être fait ainsi que d'un ordre social où l'on puisse mettre en œuvre des décisions responsables.
- (7) Le transhumanisme englobe de nombreux principes de l'humanisme moderne et prône le bien-être de tout ce qui éprouve des sentiments qu'ils proviennent d'un cerveau humain, artificiel, posthumain ou animal. Le transhumanisme n'appuie aucun politicien, parti ou programme politique.

Les personnes suivantes ont contribué à la rédaction originale du présent document:

Doug Bailey, Anders Sandberg, Gustavo Alves, Max More, Holger Wagner, Natasha Vita More, Eugene Leidl, Berrie Staring, David Pearce, Bill Fantegrossi, Doug Baily Jr., den Otter, Ralf Fletcher, Kathryn Aegis, Tom Morrow, Alexander Chislenko, Lee Daniel Crocker, Darren Reynolds, Keith Elis, Thom Quinn, Mikhail Sverdlov, Arjen Kamphuis, Shane Spaulding, Nick Bostrom

La Déclaration a été modifiée et radopté lors d'un vote des membres de la WTA, le 4 mars 2002 et le 1 décembre 2002.

Richard Gauthier, 2003, pour la traduction française

Annexe n°3 : les principes extropiens 3.0.

Max More, mars 2003

Progrès perpétuel — Viser plus d'intelligence, de sagesse, d'efficacité, une durée de vie indéfinie, la suppression des limites politiques, culturelles, biologiques et psychologiques à la réalisation de soi. Dépasser sans cesse ce qui contraint notre progrès et nos possibilités. S'étendre dans l'univers et avancer sans fin.

Transformation de soi — Affirmer le développement constant sur le plan moral, intellectuel et physique, par la pensée critique et créative, la responsabilité personnelle et l'expérimentation. Rechercher l'augmentation biologique et neurologique ainsi que le raffinement émotionnel et psychologique.

Optimisme pratique — Nourrir l'action par des attentes positives. Adopter un optimisme rationnel, basé sur l'action, par opposition tant à la foi aveugle qu'au pessimisme stagnant.

Technologie intelligente — Appliquer la science et la technologie de façon créative pour transcender les limites « naturelles » que nous imposent notre héritage biologique, notre culture et notre environnement. Voir la technologie non comme une fin en soi, mais comme un moyen d'améliorer la vie.

Société ouverte — Soutenir des organisations sociales qui favorisent la liberté d'expression, la liberté d'action et d'expérimentation. S'opposer au contrôle social autoritaire et préférer l'autorité de la loi et la décentralisation du pouvoir. Préférer la négociation au conflit et l'échange à la contrainte ; choisir l'ouverture à l'amélioration plutôt qu'une utopie statique.

Auto-orientation — Rechercher la pensée indépendante, la liberté individuelle, la responsabilité personnelle, l'auto-orientation, l'estime de soi et le respect des autres.

Pensée rationnelle — Préférer la raison à la foi aveugle, et le questionnement au dogme. Rester ouvert aux remises en question de nos croyances et de nos pratiques, à la recherche d'une amélioration perpétuelle. Accueillir la critique de nos croyances existantes et être ouvert à des idées nouvelles.

Annexe n°4 : Le manifeste des mutants.

<http://www.lesmutants.com/manifeste.htm>

Manifeste des mutants

Pour 2001, nos parents rêvaient d'une odyssée de l'espace où des ordinateurs intelligents regardent leurs ancêtres australopithèques en clignant de l'œil. Au lieu de cela, on nous enferme chaque jour davantage dans la gestion ennuyeuse de la planète. Le principe de précaution se métastase à l'infini et gangrène les esprits : toujours plus de confort et toujours moins de risque, toujours plus de sécurité et toujours moins d'audace. On ne crée rien, on ne transforme rien, on conserve tout. Bref : on étouffe.

Pas d'idées, pas de projets, pas d'horizon. En terme évolutif, cela signifie : pas de mutation ni de variation, donc plus de sélection ni d'évolution. Le principe est simple : ce qui se reproduit sans se modifier ne peut s'adapter et finit par disparaître. La diversité, c'est la vie ; l'uniformité, c'est la mort. Vous avez envie de finir votre existence dans la peau d'un fossile vivant en train de regarder bouche bée un astéroïde cogner la planète bleue ? Pas nous !

Nous sommes différents. Nous sommes les premiers mutants.

Nous aimons vivre. Évoluer encore et toujours, plus vite et plus loin. Nous voulons devenir l'origine du futur. Changer la vie, au sens propre et non plus au sens figuré : créer des espèces nouvelles, adopter les clones humains, sélectionner nos gamètes, sculpter le corps et l'esprit, apprivoiser nos germes, dévorer des festins transgéniques, faire don de nos cellules-souches, voir les infrarouges, écouter les ultrasons, sentir les phéromones, cultiver nos gènes, remplacer nos neurones, faire l'amour dans l'espace, débattre avec des robots, tester des états cérébraux modifiés, faire des projets avec notre cerveau reptilien, pratiquer des clonages diversifiants vers l'infini, ajouter de

nouveaux sens, vivre vingt ans ou deux siècles, habiter la Lune, terraformer Mars, tutoyer les galaxies ; nous portons en nous le plus civilisé et le plus sauvage, le plus raffiné et le plus barbare, le plus complexe et le plus simple, le plus rationnel et le plus passionné. Tout s'est réuni un matin clair et la mortelle tiédeur des temps passés n'est plus qu'un mauvais souvenir.

Nous sommes les agents secrets de la vie. Elle-même ne le sait pas encore.

Petits-fils de Darwin en colère, nous revendiquons pour les nôtres le principe d'imprécaution. Et pour cause : il mène le monde depuis ses origines. Qui ne tente rien n'a rien : l'évolution l'a compris voici 3,5 milliards d'années, le primate humain depuis 15 petites décennies. Il serait temps de combler le retard.

Avons-nous le choix ? Certains y croient et souhaitent en revenir à ce bon vieux temps qu'ils n'ont jamais connu : tant mieux pour eux ! Nous n'avons ni haine ni mépris. Nous aimons la variété, même celle des espèces humaines à venir. A un carrefour, chacun doit choisir sa direction : nos ancêtres en ont fait ainsi, nous continuons leur geste. Après tout, le dernier saut évolutif qui nous a séparés de nos presque-frères les singes n'a pas si mal réussi aux uns comme aux autres. Maintenant que cette histoire est finie, nous souhaitons tout simplement en commencer une autre. En toute liberté. En toute innocence.

Au loin brillent les étoiles, qui nous attendent depuis le commencement de l'univers. Il est minuit, Dr Faust.

Nous évoluerons. Et personne ne nous en empêchera.

Annexe n°5: extrait de la loi de bioéthique du 6 août 2004 relatif aux crimes d'eugénismes et de clonage reproductif.

Loi n° 2004-800 du 6 août 2004 relative à la bioéthique

La [loi n°2004-800 du 6 août](#) dispose notamment :

“ TITRE I

“DES CRIMES CONTRE L'HUMANITE ET CONTRE L'ESPECE HUMAINE

“ SOUS-TITRE II

“ DES CRIMES CONTRE L'ESPÈCE HUMAINE ”

“ Chapitre Ier

“ Des crimes d'eugénisme et de clonage reproductif ”

“ Art. 214-1. - Le fait de mettre en œuvre une pratique eugénique tendant à l'organisation de la sélection des personnes est puni de trente ans de réclusion criminelle et de 7 500 000 € d'amende.

“ Art. 214-2. - Le fait de procéder à une intervention ayant pour but de faire naître un enfant génétiquement identique à une autre personne vivante ou décédée est puni de trente ans de réclusion criminelle et de 7 500 000 € d'amende.

“ Art. 214-3. - Les infractions prévues par les articles 214-1 et 214-2 sont punies de la réclusion criminelle à perpétuité et de 7 500 000 € d'amende lorsqu'elles sont commises en bande organisée.

“ Les deux premiers alinéas de l'article 132-23 relatif à la période de sûreté sont applicables aux infractions prévues par le présent article.

“ Art. 214-4. - La participation à un groupement formé ou à une entente établie en vue de la préparation, caractérisée par un ou plusieurs faits matériels, de l'un des crimes définis par les articles 214-1 et 214-2 est punie de la réclusion criminelle à perpétuité et de 7 500 000 € d'amende.

“ Les deux premiers alinéas de l'article 132-23 relatif à la période de sûreté sont applicables aux infractions prévues par le présent article.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
-------------------	---

PARTIE I

D'un postulat technofuturiste américain à l'arrivée mitigée en France d'un mouvement institutionnalisé.

Chapitre I – L'univers technofuturiste américain: un creuset culturel propice à l'émergence du mouvement transhumaniste.....	12
---	-----------

I – L'imaginaire transhumaniste: au croisement de la contre-culture américaine et de la science-fiction.....	12
---	-----------

<i>Aux origines du mouvement: une contre-culture technofuturiste née dans les milieux libéraux américains.....</i>	<i>12</i>
--	-----------

<i>Un enrichissement de la science et de la science-fiction nourrissant l'imaginaire transhumaniste.....</i>	<i>15</i>
--	-----------

II – D'un postulat techno-futuriste à un mouvement d'idées structuré.....	18
--	-----------

<i>De l'élaboration du concept de transhumain.....</i>	<i>18</i>
--	-----------

<i>... à la conceptualisation du mouvement transhumaniste.....</i>	<i>20</i>
--	-----------

Chapitre II – La stratégie négociée d'internationalisation d'un mouvement intellectuel prolifique aux enjeux aujourd'hui économiques.....	23
--	-----------

I – De l'université américaine à l'internationalisation: une stratégie négociée.....	23
---	-----------

<i>L'Extropy Institute: les origines libérales-libertaires du mouvement.....</i>	<i>23</i>
--	-----------

<i>Le virage social-démocrate de la World Transhumanist Association.....</i>	<i>25</i>
--	-----------

<i>L'internationalisation du mouvement transhumaniste.....</i>	<i>27</i>
--	-----------

II – D'un foisonnement intellectuel au lobby industriel.....	30
---	-----------

<i>Le transhumanisme: une nébuleuse hétérogène.....</i>	<i>30</i>
---	-----------

<i>La singularité technologique: une place névralgique.....</i>	<i>34</i>
---	-----------

Chapitre III - Le transhumanisme en France: une réception conflictuelle entre tendance libérale et sociale.....	39
I - Le transhumanisme en France: une adaptation aux schémas culturels français.....	39
<i>Arrivée du transhumanisme en France: d'un accueil mitigé à son institutionnalisation....</i>	<i>39</i>
<i>Un transhumanisme français: la théorisation d'un transhumanisme plus social.....</i>	<i>42</i>
II – La place prédominante du transhumanisme libérale ou l'échec du transhumanisme français.....	46
<i>Marginalisation du transhumanisme à la française.....</i>	<i>46</i>
<i>... face à la visibilité et au pouvoir d'action du transhumanisme néo-libérale.....</i>	<i>49</i>

PARTIE II

Le transhumanisme face à aux spécificités du modèle sociale et politique français.

Chapitre I – Transhumanisme et convergence technologique : la concrétisation d'une utopie par l'intégration au champ scientifique et économique.....	54
I - Une nouvelle utopie fondée sur une réactualisation du projet moderne.....	54
<i>Le transhumanisme: une réponse au désir ancien d'immortalité et de perfectibilité.....</i>	<i>54</i>
<i>La reprise du tryptique du projet des Lumières: rationalité, autonomie de l'individu et progrès scientifique comme pilier du mouvement.....</i>	<i>56</i>
<i>... vers une perfectibilité individualiste et technoscientifique: pour une nouvelle utopie..</i>	<i>59</i>
II – La récupération du projet transhumaniste par les politiques économiques et scientifiques américaines via les nanotechnologies.....	62
<i>La convergence technologique: la réappropriation des ambitions transhumanistes par les politiques scientifiques américaines.....</i>	<i>62</i>
<i>Au coeur des NBIC, les nanotechnologies: le passage d'une vision révolutionnaire à une réalité industrielle et économique.....</i>	<i>65</i>

Chapitre II – Le transhumanisme en France: tributaire de la position française ambivalente, entre méfiance et compétitivité dans la course aux nouvelles technologies.....	69
I – La compétition technoscientifique et son impératif économique: une rupture des traditions françaises pour une fuite en avant technologique.....	69
<i>Les résistances des traditions françaises à l'égard des nano-biotechnologies.....</i>	<i>69</i>
<i>L'entrée dans la compétition économique et scientifique: vers une politique transhumaniste?.....</i>	<i>71</i>
II – La méfiance du public face au développement des technosciences: vecteur d'une opposition au transhumanisme?.....	74
<i>L'appréhension du public à l'égard des technosciences: les nanotechnologies et le principe de précaution.....</i>	<i>74</i>
<i>La logique néo-libérale des technosciences face au modèle social français: le transhumanisme, un nouvel avatar de la domination économique américaine.....</i>	<i>79</i>
Chapitre III – Transhumanisme et convergence NBIC: une nouvelle conception de l'être humain face aux traditions françaises.....	83
I – Un nouveau paradigme pour un nouvel être.....	83
<i>Le paradigme informationnel: le corps artificialisé.....</i>	<i>83</i>
<i>De la perfectibilité du corps.....</i>	<i>85</i>
<i>Adaptation et évolutionnisme technologique: le posthumain, une nouvelle espèce adaptée au monde technoscientifiques.....</i>	<i>86</i>
II - Le contrôle politique du corps contemporain en France: une politique bioconservatrice?.....	89
<i>La France et le posthumain: la bioéthique restrictive des "anciens".....</i>	<i>89</i>
<i>La bioéthique et l'héritage français: le principe de dignité contre le transhumanisme.....</i>	<i>93</i>
<i>James Hughes et la biopolitique.....</i>	<i>96</i>
Conclusion.....	98
Bibliographie.....	103
Annexes.....	118