



Association Française  
Transhumaniste : Technoprog !

Cette association s'est donnée pour objet de : « diffuser les thématiques et les questionnements relatifs aux technologies susceptibles d'améliorer et de prolonger la vie des individus et de l'espèce humaine. L'association se propose de promouvoir ces technologies, liées notamment au fonctionnement corporel et aux conditions de vie, aussi bien dans les domaines scientifiques, philosophiques, artistiques, etc. »

(extrait des statuts de l'association)

## COORDONNÉES

Association Française  
Transhumaniste : Technoprog !

4 rue de Brissac  
75004 Paris

Tél. : 0677 855 733

<http://transhumanistes.com>

## CAHIER D'ACTEUR SUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉGULATION DES NANOTECHNOLOGIES

### Nanotechnologies ? : une réponse transhumaniste

#### Aller au bout des questions essentielles

Les nanotechnologies sont assurément au cœur de la Convergence Technologique actuelle (dite souvent NBIC, pour Nanotechnologies, Biotechnologies, sciences de l'Information et science Cognitives). Celle-ci laisse envisager des transformations considérables.

Les débats en cours tentent de trouver un équilibre entre les possibilités portées par ces technologies et les exigences de contrôle et de précaution que nécessite l'arrivée de produits totalement nouveaux, dont on ne sait encore presque rien en terme de nocivité pour l'homme et son environnement.

Certains acteurs du débat argumentent en faveur des nanotechnologies, tombant parfois dans l'excès d'un optimisme quasi scientifique. D'autres expriment toutes les craintes, voire les phobies possibles face à ce qui peut être vécu comme un nouvel outrage à la Nature. Ils tombent dans l'excès du catastrophisme. Certains enfin, les plus nombreux sans doute, cherchent un juste milieu.

A tous néanmoins, nous voudrions adresser la réflexion suivante.

Dans le cadre du présent débat sur les nanotechnologies, on entend souvent dire que ces techniques sont susceptibles de changer jusqu'à la « nature » de l'humain et que donc elles entraînent des interrogations, voire des craintes légitimes. Il est dit aussi que les scientifiques ne répondent pas à la question : « pourquoi avons-nous besoin des nanotechnologies ? ». Ces mêmes scientifiques renvoient régulièrement la question en disant : « C'est un choix de société, cela relève de la société civile. »

Mais il paraît bien rare que des propositions de réponses soient formulées...

## La révolution nanotechnologique pose des questions essentielles

La Convergence Technologique ne nous questionne pas seulement sur ce que seront les bons choix politiques ou économiques, sur ce qui permettra de respecter les équilibres écologiques ou sur ce qui garantira le mieux la santé publique.

La phase d'accélération dans laquelle nous nous trouvons d'ores et déjà engagés nous pousse à nous interroger sur des sujets qui mettent en question notre identité en tant qu'êtres humains :

> Par les modifications qu'elle permet, cette phase d'accélération remet en cause des valeurs culturelles liées à ce que sont la Nature, l'Humain et l'Humanité.

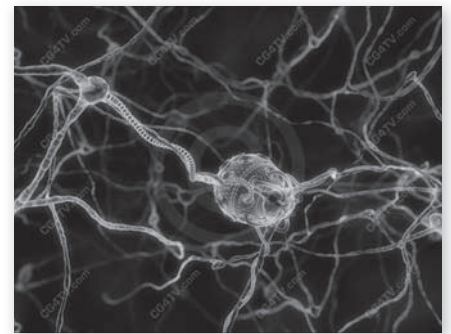
Ainsi, sommes-nous amenés à nous demander à nouveau s'il existe une ou des caractéristiques propre à l'humain, et si oui quelles sont-elles ? ou encore, Qu'est-ce vraiment que l'état de Nature ?

> Cette nouvelle révolution porte également sur les modifications possibles des individus. Se pose alors la question de la liberté accordée à ces derniers et du degré de contrôle exercé par l'Etat. Considérons nous que l'Etat doit légiférer et décider du corps des individus ? Quelles seront les conséquences réelles des libertés accordées ou des interdictions imposées ? La loi doit-elle trancher, pour tout un pays, sur la base d'une philosophie, ou d'une tradition religieuse ou non ? Ou bien régulerons-nous en fonction des effets concrets que des individus modifiés auront sur la Société ?

## La révolution nanotechnologique tend à des transformations radicales

Que les nanotechnologies tendent à modifier au fond la Nature, l'Humain et l'Humanité nous est montré par de multiples exemples.

Pour ce qui est de la Nature, c'est la définition même des Nanotechnologies qui le précise, puisqu'il est question de techniques (transformation de la nature par la main de l'homme) intervenant à l'échelle moléculaire ou atomique. Les matériaux nouvellement créés n'existent pas à l'état naturel. Ils possèdent des propriétés inouïes. Mais ce qui renforce leur aspect révolutionnaire, ce peut être, selon les matériaux ou les techniques, leur capacité à modifier le «naturel» qui les environne par leur propre fait. Dans le cas des matériaux, nous pourrions citer – côté optimiste, les projets de dépollution des hydrocarbures, ou – côté catastrophiste, le scénario de science-fiction de la «gelée grise» auto-répliquante à l'infini et susceptible de tout envahir.



Nanorobot remplaçant un neurone.

Concernant l'Humain, les projets ne manquent pas non plus : Nanomédecine tout d'abord (thérapies pratiquées par des nanorobots injectés dans l'organisme, médicaments délivrés par nanocapsules) avec pour conséquence possible un allongement encore important de l'espérance de vie, mais bientôt, nano augmentations de tous ordres, grâce à des nano implants, afin d'améliorer les capacités motrices, perceptives ou cognitives du corps ou du cerveau. De telles perspectives amènent à s'interroger sur les conséquences, négatives ou positives d'une éventuelle diversification de l'espèce.

Il apparaît donc que de telles transformations peuvent avoir un impact sur notre « humanité », au sens de caractéristique de l'individu humain, ainsi que sur l'Humanité, ensemble de ces individus.

---

## La révolution nanotechnologique exige une réflexion sur l'Humain

Il ne peut y avoir de réflexion sur les nanotechnologies sans réflexion sur nos objectifs finaux, lesquels dépendent de notre point de vue sur ce que nous sommes.

Les mêmes éternelles questions doivent être présentes à l'esprit de chacun :

### Ontologiques :

- > Y a-t-il un être Humain ?
- > Qu'est-ce que l'Humain ?
- > Qu'est-ce que l'Humanité ?

### Ethiques :

- > Quels sont nos objectifs ?
- > Que faire pour les atteindre ?
- > Dans quel cadre politique les décisions sont-elles prises ?

(Qui a le pouvoir de décision sur le corps des citoyens ?)

## Une réponse «trans-humaniste»

Les réponses à ces interrogations sont bien évidemment nombreuses, anciennes, portées par des siècles de pensée religieuse, philosophique, spirituelle ou matérialiste. Il faudra essayer de faire émerger des consensus.

Mais pour l'instant, nous voudrions essayer de vous présenter une vision des choses, laquelle correspond à peu près à celle des personnes se réclamant, en France, du mouvement de pensée dit «Transhumanisme».

### Y a-t-il un «être» Humain ? Qu'est-ce que l'Humain ? Qu'est-ce que l'Humanité ?

Pour les Transhumanistes, l'approche qui prévaut en général est celle du matérialisme. L'Humain n'est qu'un composé

complexe de la matière. Il est le fruit d'une longue évolution biologique, mais, de même qu'il ne se situe pas à l'origine de cette évolution, il n'en constitue probablement pas la fin ! Il n'y a pas de raison pour que l'évolution qui est devant nous soit moins longue, et moins riche en péripéties que celle qui est derrière nous. Pour les Transhumanistes, il n'y a pas un «être» humain intemporel. Ils se placent donc radicalement dans le camp des partisans d'une «mutabilité» de l'Humain.

Cette mutabilité de l'Humanité, sa capacité à modeler sa nature tout autant que la Nature constituent à la fois un des traits essentiels de son identité et une des conditions nécessaires à sa survie à long terme.

Au contraire, rien de rationnel ne permet de prétendre à une quelconque immuabilité de la Nature, dont l'Humain et l'Humanité feraient partie intégrante.

### Quels sont nos objectifs ?

Pourtant, les mêmes clament haut et fort leurs attaches humanistes. **Ils admettent que le but ultime de l'espèce humaine est simplement sa propre perpétuation.** Mais qu'est-il question de perpétuer si l'on admet que peuvent changer considérablement la pensée humaine et le support matériel qui l'abrite ?

C'est un débat en cours. Certains Transhumanistes sont à la recherche de ce qui pourrait être l'ensemble des critères qui feraient qu'une pensée soit infailliblement reconnue comme humaine. Ou bien, ce qui est « important » se trouve-t-il dans la continuité ? Ce qui importe serait que nous soyons à la source, que la prochaine évolution vienne de notre « origine » ?

### Que faire pour les atteindre ?

A partir de là, la réflexion sur l'usage des nanotechnologies, comme de toute technologie en général, s'éclaire : le développement des nanotechnologies est souhaitable dans la mesure où il participe à l'augmentation des possibilités de

l'humanité, où il contribue à perpétuer son existence et sa pensée.

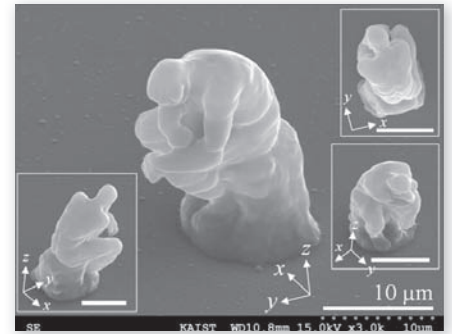
Donc, les Transhumanistes français proposent de considérer que l'on peut assumer les responsabilités qui accompagnent les nouvelles possibilités offertes, que l'on peut chercher l'équilibre entre la liberté des individus concernant leur corps et l'effet des modifications sur la société ; que l'on peut enfin assumer la diversité des individus composant une société de tolérance.

**Bien entendu, pour longtemps encore, il est hautement probable que la pensée humaine demeure liée au corps – plus ou moins celui que nous connaissons. Il sera donc nécessaire de préserver les équilibres dont ces corps dépendent : une planète viable, une ou des sociétés humaines suffisamment stables et dynamiques à la fois.**

Notons bien qu'il n'y a pas urgence. L'Humanité n'est pas menacée au point d'avoir à tout prix besoin que ces technologies soient développées le plus vite possible quitte à prendre les plus grands risques.

Ainsi, **notre morale, et notre éthique, doivent être guidées par les impératifs écologiques, sociaux et politiques.**

**Les nanotechnologies doivent être développées pour autant que leur emploi permet de renforcer les chances de perpétuation de la pensée humaine.**



© Dong-Yol Yang et al., Applied Physics Letters

*Comme toutes nouvelles technologie, les Nanotechnologies permettent aux artistes d'étendre leur champ d'expérimentation et de création. Ici, un «penseur de Rodin» à l'échelle nanométrique (sa hauteur est deux fois celle d'un globule rouge).*

## SYNTHÈSE

- > Oui aux nanotechnologies dans tous les domaines, sans aucun tabou.
- > Oui aux contrôles nécessaires lors des recherches, et dans tout processus en amont de la dissémination.
- > Oui à la recherche systématique du recyclage en aval.

Dans tous les cas, cela signifie bien davantage de moyens pour la recherche.