

print

Le mythe de Prométhée: Percée pour la science ou suicide collectif ?

De [Chems Eddine Chitour](#)

Global Research, août 11, 2013

Url de l'article:

<http://www.mondialisation.ca/le-mythe-de-promethee-percee-pour-la-science-ou-suicide-collectif/5345631>

Au plus fort du rêve américain et du goulag en Urss, on rapporte l'anecdote suivante: on pose la même question à un Américain et à un Russe: «Quand vous voulez acheter un steak chez vous, est-ce que vous faites la chaîne?» L'Américain répond: «Qu'est-ce que la chaîne?», le Russe répond: «Qu'est-ce qu'un steak?»

Justement, l'actualité nous rattrape. Nous allons parler de steak et de la façon de le produire. Dans le droit fil des avancées de la science, d'une façon spectaculaire dans le domaine de la biologie et du génie génétique, après avoir traité de l'homme réparé et du trans-humanisme qui donne à l'homme de nouveaux outils pour vaincre à terme la mort, je veux dans cette contribution commémorer un souvenir. Il y a tout juste un an l'amerrissage de Curiosity sur Mars, en douceur, nous a gavé tout au long de l'année d'informations qui tournent toutes autour de la question lancinante – d'une certaine façon pour la destinée humaine -: «Y a t-il eu une vie sur mars?- Curiosity a découvert que des éléments nécessaires à la vie ont bien été présents, mais aussi et surtout que les conditions physiques ont été similaires (température, pression, pH, eau liquide, minéraux, etc.) à celles qui ont régné sur Terre à l'époque de l'apparition de la vie. Elle a donc été possible sur Mars, très tôt dans son histoire (1)

Nous avons eu droit cette semaine à un scoop, en tout cas présenté comme tel: la production au laboratoire de la création d'un steak sans passer par Dame nature et le cheminement classique, engraisser un veau...De simples cellules souches font l'affaire! Partons de la définition: Un steak ou beefsteak est le résultat d'un mode de tranchage particulier de certains morceaux de viande à griller, typiquement de viande bovine, de viande de cheval mais aussi de venaison (cerf, mouflon, chevreuil, etc...). Cette définition est apparemment incomplète, comme montré dans cette contribution.

L'abus de viande nuit à la planète

On accuse la consommation de viande responsable de tous les maux de la planète dont notamment le réchauffement climatique et la souffrance des animaux: «La consommation mondiale en viande a doublé en 20 ans et continue de croître. Afin de satisfaire la demande, l'élevage intensif et l'élevage extensif se sont largement démocratisés. Cette tendance a des conséquences écologiques néfastes: l'élevage est aujourd'hui responsable de 18% des émissions de gaz à effet de serre et représente une cause de déforestation et de pollution. Par ailleurs, l'élevage industriel, qu'il se destine à l'alimentation ou à l'exploitation de fourrure, pose toujours le problème de la souffrance des animaux. Entre 1990 et 2010, la consommation mondiale de viande est passée de 143 à 286 millions de tonnes. Elle a donc pratiquement doublé en 20 ans ».(2)

« Elle pourrait doubler encore d'ici à 2050. La consommation croît plus particulièrement dans les pays en développement parce que leur population augmente et parce que leur régime alimentaire évolue – des populations parfois sous ou mal nourries accèdent à une alimentation plus riche. Elle atteint

aujourd'hui environ 30 kg de viande par an et par habitant, contre 80 kilos dans les pays industrialisés.»(2) L'élevage extensif est la principale cause de déforestation en Amérique. (...)La production de viande exige des quantités importantes de ressources. Ainsi, pour produire un kilo de viande de boeuf, il faut environ sept kilos de céréales – deux kilos seulement pour du poulet. Et comme il faut entre 1000 et 2000 litres d'eau pour produire un kilo de blé, cela signifie qu'il faut plus de 10.000 litres d'eau pour un kilo de boeuf. En termes d'émissions de gaz à effet de serre, un kilo de boeuf issu de l'élevage intensif équivaldrait à une trentaine de kilos d'équivalent CO₂; presque dix fois moins pour un kilo de volaille. Enfin, l'élevage intensif crée de la souffrance animale. Entassés dans des bâtiments fermés, mutilés parfois, ils connaissent des conditions de vie effroyable.»(2)

Quelle serait la solution? De la viande in vitro pour réduire nos émissions?

Comment alors optimiser cela et minimiser les contraintes tout en ayant à l'esprit que dans trente ans nous allons à ce rythme consommer 500 millions de tonnes de viande? L'idée est de changer de paradigme: «Produire de la viande non plus en élevant des animaux mais en cultivant des cellules musculaires de poulet, de boeuf ou de porc en laboratoire, comme on le fait déjà pour fabriquer de la bière ou des yaourts. Voilà une dizaine d'années que les scientifiques planchent sur des expériences de viande artificielle. Selon le rapport, que cite le Guardian, la viande in vitro réduirait de 96% les émissions de gaz à effet de serre entraînées par l'élevage. Sa production exigerait par ailleurs entre 7 et 45% moins d'énergie que celle de la viande produite de manière conventionnelle. Enfin, la viande en boîte n'aurait besoin que d'1% des terres et de 4% de l'eau actuellement dévolues au bétail, soit une manière efficace de lutter contre la déforestation et la hausse rapide du prix des céréales.»(3)

Le premier steak artificiel coûte... 250.000 euros

Nourrir 9 milliards d'hommes avec de la viande artificielle? Le pari n'est pas nouveau, Mark Post, un médecin néerlandais patron du département de physiologie de l'Université de Maastricht (Pays-Bas), a déclaré lors d'une conférence scientifique à Vancouver (Canada) qu'il prévoyait de dévoiler ce hamburger en octobre, et de le voir produit à grande échelle dans les dix à vingt prochaines années. (...) «Les tissus produits ont exactement la même structure que les originaux, assure Mark Post. La viande produite à partir des cellules souches doit ressembler exactement à celle que nous avons l'habitude de consommer, autrement il sera impossible de convaincre les gens de renoncer à ce qu'ils connaissent». (...) L'Académie de la viande, qui s'est fermement opposée au clonage de viande en mai 2011, précisait dans son communiqué: «Une difficulté majeure (mais loin d'être la seule) est de reproduire la finesse de l'irrigation sanguine qui apporterait les nutriments et les facteurs de croissance nécessaires aux cellules en mimant l'irrégularité des pulsations cardiaques». (4)

Balayant tout cela, le concept annonce le steak nouveau: «Il pèse 142 grammes et coûte 250.000 euros: le premier burger créé in vitro et fabriqué à partir de cellules souches de vache va être cuisiné, servi et dégusté aujourd'hui à Londres. Il pesait 142 grammes et a coûté 250.000 euros: le premier burger créé in vitro à partir de cellules souches de vache a été cuisiné et dégusté lundi à Londres (...)Verdict en substance: «goût assez intense», «même texture» et un profil général «proche de la viande» malgré un «manque de gras»(...) (5)

Vers la fabrication d'organes sur mesure: où est l'éthique?

Plus largement, nous assistons à une course poursuite sans arbitre : La biologie nous permet de tout reproduire en reprogrammant génétiquement les cellules souches dans la direction voulue. Paul Benkimoun nous en parle: «La recette

paraît très simple à réaliser: prenez des cellules humaines reprogrammées pour retrouver des capacités équivalentes à celles des cellules souches embryonnaires, poussez une partie d'entre elles vers un destin de cellule de foie, mettez le tout dans un milieu de culture pendant quelques jours, laissez reposer et vous obtenez un bourgeon de foie prêt à être transplanté, pour l'instant à titre expérimental chez la souris. Bien évidemment, obtenir des organes à volonté n'est pas chose aussi aisée que ce résumé du travail de l'équipe de Takanori Takebe et Hideki Taniguchi publié jeudi 4 juillet par Nature, mais le savoir-faire des bio-ingénieurs ne cesse de progresser, comme l'ont illustré les reconstructions de trachée ou de vessie réalisées ces dernières années, ainsi que des travaux plus expérimentaux.» (6)

« Comment poursuit Paul Benkimoun, alors séparer ce qui est du domaine de l'humain et qui ne doit pas être brevetable de ce qui relève de l'ingéniosité. Le feuilleton de Myriad Génetics qui avait cette prétention est édifiant. Tout est parti dans cette gigantesque bataille pour le brevetage du vivant de la bactérie de «Chakrabarty». «A la fin des années 1990 lit-on sur le journal Le Monde, la société de biotechnologie Myriad Genetics, a obtenu aux Etats-Unis plusieurs brevets sur les gènes BRCA1 et BRCA2, gènes dont les mutations sont associées à un risque élevé de cancers du sein et de l'ovaire. (...) La Cour a rappelé son jugement de 1980 sur la brevetabilité de la bactérie «Chakrabarty», obtenue en laboratoire par croisement entre deux bactéries. Ce nouveau micro-organisme capable de digérer les pollutions pétrolières était brevetable, car absent de la nature et né de l'ingéniosité de l'homme. La Cour a opposé l'invention de cette bactérie à la découverte des séquences génétiques par Myriad Genetics, arguant que, «dans ce cas, Myriad n'a rien créé». La Cour a retenu toutefois la brevetabilité des ADN complémentaires (ADNc), molécules d'ADN synthétiques copiées in vitro à partir des ARN messagers transcrits des gènes et à partir desquels des protéines spécifiques peuvent être synthétisées. (...) Le droit européen pourra-t-il longtemps encore conserver son article 5.2 de la directive sur la protection juridique des inventions biotechnologiques qui stipule qu'«un élément isolé du corps humain ou autrement produit par un procédé technique, y compris la séquence ou la séquence partielle d'un gène, peut constituer une invention brevetable, même si la structure de cet élément est identique à celle d'un élément naturel?»(7)

Science-fiction dans le domaine du réel

Dans vingt ans, on pourra avoir dans nos supermarchés deux produits ayant exactement le même goût et la même apparence. L'un provenant de la vache qui comportera une écotaxe et impliquera que des animaux aient été tués- on découvre depuis quelque temps la souffrance des animaux comme argument !-. L'autre venant du labo sans que personne n'ait eu à souffrir et potentiellement moins cher» L'expérience de ce steak a été prévu. Il suffit de lire les livres d'anticipation d' Isaac Asimov.

Dans ses histoires de robots, les habitants (qui vivent sous terre) se doivent de visiter la fameuse fabrique de viande, dont le morceau «mère» baigne dans un liquide nourricier. Le vrai steak – au prix du caviar – ne sera plus réservé qu'aux classes très riches. Le bas peuple aura son «Soylent Green» (soleil vert) comme quoi ce film était prophétique. Soylent Green est un film d'anticipation réalisé par Richard Fleischer, sorti en 1973 et inspiré du roman de Harry Harrison. L'action du film se déroule en l'an 2022. New York baigne alors dans une étrange lumière jaune, qui a détruit la faune et la flore. Très peu de terres sont encore cultivables et les habitants qui n'ont pas les moyens d'acheter des aliments naturels, à cause de prix exorbitants, mangent un aliment de synthèse, produit par la multinationale «Soylent» On se rappelle la scène mémorable où l'acteur Edward G. Robinson est en train de manger une denrée rare: un steak. Et Charlton Heston, qui n'en a

jamais vu, de lui demander:» C'est quoi?» et l'autre de lui répondre: «Un steak, un vrai, comme dans l'ancien temps..»(8)

Revenir à la Nature, revenir au Lien à la place du bien

Bardé de tous les avantages, ce steak ambitionne de régler la faim dans le monde. Selon ses concepteurs, qui tablent sur une commercialisation dans un délai de dix à vingt ans et cela sans les inconvénients de l'élevage industriel qui pollue, demande de grosses quantités d'eau, émet des gaz à effet de serre et mobilise 70% des terres agricoles mondiales. Mais est-ce la finalité que d'aller vers la civilisation du toujours plus, de la boulimie et de la fuite en avant qui fait que si Dame nature ne répond pas (Overshoot Day dépassé), on s'en passe et on commence à bricoler le vivant avec le risque prométhéen de fabriquer une inhumanité?

Carolle Anne Dessureault nous décrit une autre voie, celle qui prône le vivre-ensemble la sobriété et l'autonomie.. Nous l'écoutons: «En 1516, Thomas More, humaniste et chancelier d'Angleterre, fin observateur des injustices sociales de son temps, publie «L'Utopie ou le Traité de la meilleure forme de gouvernement», une oeuvre qui offre le modèle d'une société égalitaire au sein de laquelle les hommes vivent en communauté, heureux et épanouis. Même si Thomas More considérait la réalisation d'une telle société égalitaire comme souhaitable, il ne l'espérait guère... Pourtant, les semences de sa vision sont peut-être en train de germer. Dans un grand jardin potager. En effet, une communauté dans le nord de l'Angleterre démontre qu'il est possible de prospérer par l'entraide et de se libérer de la servitude du pouvoir ». (9)

« Le potager de l'avenir construit à Todmorden avec ses «incroyables comestibles» est en train de devenir un modèle pour d'autres pays. (...) Trois femmes ont l'idée de créer un «réseau de jardinage», Incredible Edible, pour que leurs concitoyens puissent planter et récolter localement une nourriture fraîche et de saison. Une élue locale, propose d'utiliser les espaces verts publics. Chaque citoyen est invité à participer aux plantations et à l'entretien des potagers qui vont rapidement se multiplier à travers la ville car chaque habitant est invité à entretenir un «bed», un espace de plantation. Au début, une soixantaine de personnes se joignent au mouvement. Il n'y a pas que des adultes comme volontaires, des enfants aussi! Avec le temps, le mouvement prend une ampleur insoupçonnée.»(9)

«Lorsque vient le moment de récolter les fruits du travail collectif, chacun peut cueillir tout ce dont il a besoin. Puis, l'expérience du partage évolue. Des tâches sont confiées à des spécialistes. (...) Le principe de base toutefois reste inchangé: tous les citoyens peuvent bénéficier des productions de miel. Aujourd'hui, la ville s'est transformée en verger et potager à la disposition de tous. Le mot qu'on lit en y entrant, et inscrit devant les plantations est: share, partager. «Servez-vous, c'est gratuit.» Plus de 70 sites de plantation urbains fournissent fraises, petits pois, pommes, cerises, aromates, fenouil, carottes et oignons...Le tissu social s'est reformé, la criminalité diminue d'année en année! La solidarité existe, un mot qu'ils expérimentent. Selon les statistiques, la criminalité diminue d'année en année. Sans doute faut-il voir dans cette expérience un nouveau sens à la vie et aux relations que les gens découvrent? Peu à peu les gens retrouvent leur autonomie. L'éducation, l'économie et la collectivité semblent ici indissociables. Il reste encore beaucoup à faire. Le changement d'attitude des gens, leur vision élargie, voilà le grand gain humain.»(9)

Rien à ajouter à cet apprentissage du bonheur ! Est-ce une utopie ? Mythe de Prométhée ou respect des fondamentaux de la vie -aller vers le Grand humain comme l'écrit Carolle Anne Dessureault pour pouvoir vivre au lieu de survivre- il

nous faut choisir. Il n'est pas trop tard

Notes

1. http://www.maxisciences.com/rover-curiosity/curiosity-boucle-une-premiere-annee-pleine-de-decouvertes-sur-mars_art30428.html

2. [http://www.goodplanet.info/Alimentation-agriculture/Elevage/Elevage/\(theme\)/1652_22/08/2008](http://www.goodplanet.info/Alimentation-agriculture/Elevage/Elevage/(theme)/1652_22/08/2008)

3. Audrey Garric <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2011/06/28/de-la-viande-artificielle-pour-reduire-nos-emissions/>

4. Morgane Bertrand <http://tempsreel.nouvelobs.com/planete/20120221.OBS1966/trente-ans-apres-le-premier-bebe-eprouvette-le-premier-steak-in-vitro.html>

5. <http://www.challenges.fr/entreprise/20130805.CHA2864/le-premier-steak-artificiel-coute-250-000-dollars.html>

6. Paul Benkimoun http://www.lemonde.fr/sciences/article/2013/07/08/vers-la-fabrication-d-organes-sur-mesure_3444271_1650684.html 09.07.2013

7. http://www.lemonde.fr/sciences/article/2013/07/03/la-cour-supreme-libere-les-genes_3439918_1650684.html

8. Soleil vert [http://fr.wikipedia.org/wiki/Soleil_vert_\(film\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Soleil_vert_(film))

9. Carolle Anne Dessureault <http://www.les7duquebec.com/7-au-front/les-incroyables-comestibles-de-todmorden-gratuit-et-elevant/> 13 juin 2013

Professeur Chems Eddine Chitour

Ecole Polytechnique enp-edu.dz

Copyright © 2013 Global Research