

## THE CONVERSATION

L'expertise universitaire, l'exigence journalistique



Échange entre Emmanuel Macron et Elon Musk à l'Élysée, le 15 mai 2023. Michel Euler/AFP

## Les cornu copiens sont parmi nous ! Mais qui sont-ils ?

Publié: 9 août 2023, 21:23 CEST

### Aurélien Boutaud

Chercheur associé à l'UMR 5600 EVS, Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

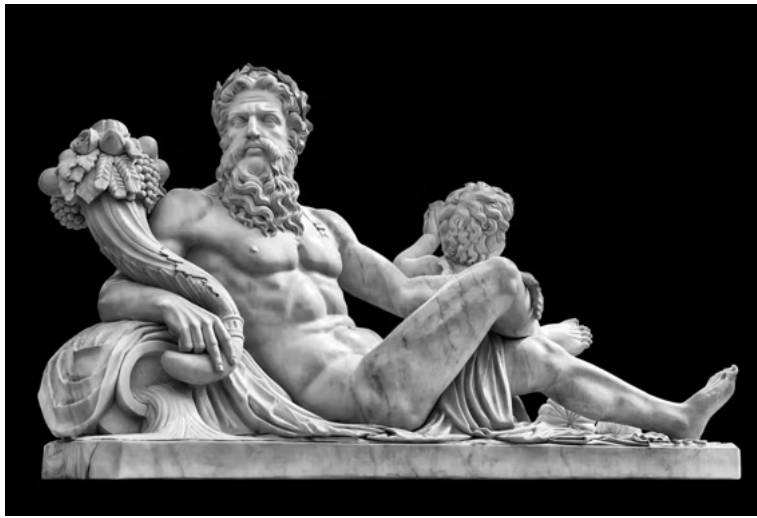
### Natacha Gondran

Professeur en évaluation environnementale, UMR 5600 Environnement Ville Société, Mines Saint-Etienne – Institut Mines-Télécom

Dans les colonnes des journaux, à la tête de nombreuses entreprises, parmi les instances gouvernementales, au sein de nombreux syndicats, sur les plateaux de télévision : les cornu copiens sont là, parmi nous. Partout.

Mais si vous l'ignorez, ce n'est pas à cause d'un quelconque complot de leur part. D'ailleurs, la plupart des cornu copiens ignorent qu'ils le sont et, qui sait, peut-être l'êtes-vous vous-même sans le savoir ! Car ce terme, qui ne date pourtant pas d'hier, est très peu utilisé dans le monde francophone. De quoi s'agit-il ?

Tirant son étymologie du mythe de la corne d'abondance (cornucopia en latin), le cornucopianisme se construit autour de cette idée centrale, merveilleusement résumée par l'économiste Julian Simon (1932-1998), l'un des principaux auteurs cornu copiens, pour qui toutes les limites naturelles peuvent être repoussées en mobilisant une ressource ultime et inépuisable : le génie humain. Le cornucopianisme désigne ainsi un courant de pensée, omniprésent à droite et à gauche de l'échiquier politique, qui considère la technologie comme la solution ultime aux problèmes environnementaux.



Statue du Dieu grec Zeus avec une corne d'abondance, d'où sort en profusion des fruits et des vivres. Shutterstock

Que ce soit Elon Musk, qui envisage de coloniser Mars pour quitter une planète devenue invivable, en passant par le prince saoudien Mohammed Ben Salmane, pour qui les technologies de stockage du CO<sub>2</sub> permettront à sa monarchie pétrolière d'atteindre la neutralité carbone, jusqu'à Emmanuel Macron investissant des milliards dans la pour l'instant très chimérique aviation décarbonée, les exemples de propos cornucopiens ne manquent pas dans l'actualité. Mais où trouvent-ils leurs racines ?

## Un courant de pensée qui prospère chez les économistes

On prête généralement à l'économiste américain Kenneth Boulding (1910-1993) cette citation célèbre :

*« Pour croire qu'une croissance matérielle infinie est possible sur une planète finie, il faut être fou ou économiste. »*

De fait, si les cornucopiens ne sont pas forcément fous, la genèse de leur pensée doit beaucoup aux théoriciens de l'économie moderne.

Lorsque, dans un célèbre essai de 1798, l'économiste et homme d'église Thomas Malthus émet l'idée que les ressources naturelles constituent un facteur limitant de l'expansion, la réaction de ses confrères économistes est immédiate. Pour eux, ce ne sont pas les ressources qui sont limitées, mais notre capacité à les exploiter. Friedrich Engels, futur théoricien du communisme, écrit par exemple :

*« La productivité du sol peut être indéfiniment accrue par la mobilisation du capital, du travail et de la science. »*

Car après tout, se demande Engels, « qu'est-ce qui est impossible à la science ? »

Cette manière de penser, déjà largement présente chez certains philosophes des Lumières comme René Descartes ou Francis Bacon, va être développée et affinée par les économistes tout au long du 19ème et du 20ème siècle. Ceux-ci se persuadent en effet rapidement que les deux principaux facteurs de production, à savoir le capital et le travail, sont substituables.

Grâce au progrès technique, il est par exemple possible de remplacer le travail humain par du capital technique, c'est-à-dire par des machines. Dans l'esprit des économistes, qui ont peu à peu réduit la nature à une sous-catégorie du capital, le même raisonnement peut s'appliquer au capital naturel : il « suffit » de le substituer par du capital artificiel.

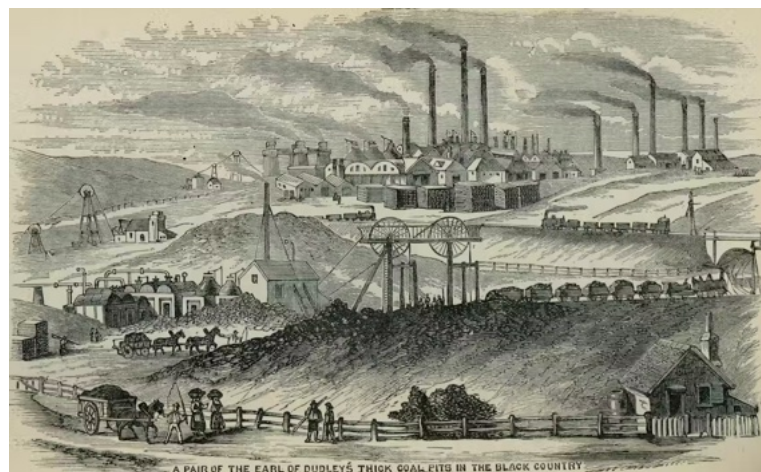


Illustration de la révolution industrielle anglaise réalisée par Samuel Griffiths en 1873. Cette période est considérée à la fois comme celle de l'expansion des idées cornucopianistes, mais aussi, pour certains, comme les débuts de l'Anthropocène. Samuel Griffiths/Wikipedia, CC BY

## **La magie de la substitution : ou comment la croissance pourrait devenir éternelle**

Cette idée apparaît d'autant plus séduisante aux yeux des économistes qu'elle permet, sur le papier, de rendre la croissance éternelle. Après tout, si une partie du capital artificiel remplace le capital naturel dégradé, alors le stock de capital « total » peut indéfiniment s'accroître. C'est mathématique. Mais dans la vraie vie, comment opérer une telle substitution ?

Comme le pressentait Engels, il faut introduire dans les équations économiques un facteur supplémentaire : la technologie. Deux types de leviers sont principalement envisagés pour repousser les limites naturelles.

Le premier consiste à intensifier l'exploitation des ressources afin d'accroître leur disponibilité. C'est typiquement ce qui est advenu dans les années 2000 avec l'émergence de la fracturation hydraulique, dont l'usage a permis d'accéder à des énergies fossiles (les gaz et pétroles de schiste) jusque-là inexploitable. Grâce à la technologie, la quantité de ressources accessibles a donc augmenté. Qu'il s'agisse des énergies fossiles, des ressources minérales ou encore de la biomasse, les exemples d'intensification de ce type sont légion depuis les débuts de la révolution industrielle.

Le second levier consiste à remplacer une ressource par une autre. Pour reprendre l'exemple des énergies fossiles, chacun comprend que, quel que soit le degré d'intensification de leur exploitation, celles-ci finiront par s'épuiser. La substitution consiste dès lors à prendre le relais en remplaçant les énergies fossiles par une autre forme d'énergie qui, entre temps, aura été rendue plus facilement accessible grâce, là encore, au progrès technique. Les économistes dominants des années 1970 comptaient par exemple beaucoup sur des technologies de rupture comme la fission nucléaire pour remplacer les énergies fossiles.

[Plus de 85 000 lecteurs font confiance aux newsletters de The Conversation pour mieux comprendre les grands enjeux du monde. Abonnez-vous aujourd'hui]

## **De la théorie à la pratique : quelques failles du raisonnement cornucopien**

Les cornucopiens ont-ils raison ?

D'un côté, il faut leur reconnaître certaines réussites. L'épuisement des ressources naturelles tant redouté dès le début du 19<sup>ème</sup> siècle n'est pas advenu au cours des deux cents ans qui ont suivi. Comme ils le prédisaient, une partie de la rente issue de l'exploitation des ressources naturelles a été investie dans la recherche et le développement, permettant d'accroître considérablement notre capacité à exploiter la nature.

En revanche, si le levier de l'intensification a formidablement fonctionné, celui du « remplacement » a jusqu'à présent échoué. Comme le remarquent certains historiens de l'environnement, loin de se substituer, les ressources nouvellement exploitées se sont en réalité toujours additionnées aux précédentes. Et rien ne prouve qu'une telle substitution puisse un jour advenir, en particulier concernant les énergies fossiles. Le nucléaire, que les économistes des années 1970 imaginaient pouvoir se substituer aux fossiles dans la première moitié du 21<sup>ème</sup> siècle, ne représente que 4 % de l'énergie primaire consommée dans le monde, et sa part baisse depuis une trentaine d'années.

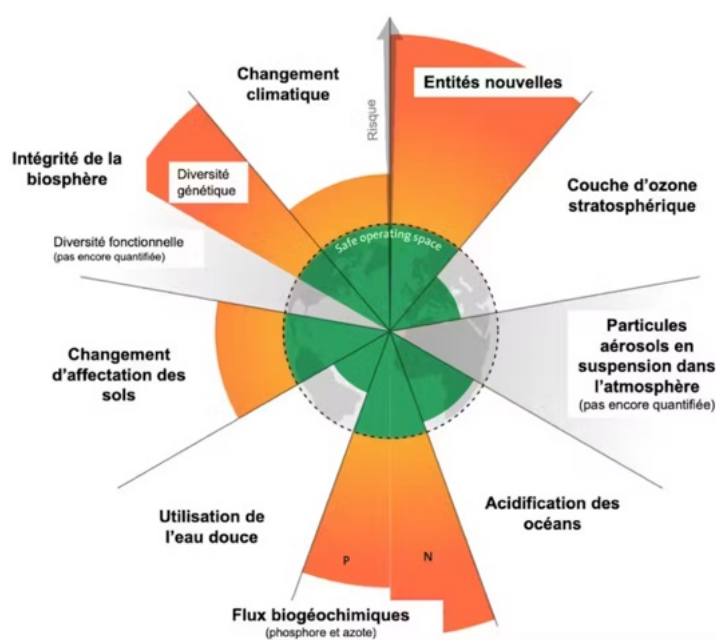
Enfin, le raisonnement cornucopien bute aujourd'hui sur une conséquence paradoxale de sa propre réussite. En intensifiant la production des ressources naturelles, la civilisation industrielle a généré des flux de matière et d'énergie qui se sont souvent avérés très supérieurs à ce que les écosystèmes pouvaient assimiler. Le réchauffement climatique, l'effondrement de la biodiversité, l'acidification des océans, l'omniprésence des polluants toxiques dans notre environnement, le bouleversement des cycles biogéochimiques sont autant de conséquences directes de l'intensification de l'exploitation de la nature.

---

***À lire aussi : La Terre à l'époque de l'anthropocène : comment en est-on arrivé là ?  
Peut-on en limiter les dégâts ?***

---

Or, pour faire face au défi sans précédent posé par ces nouvelles limites planétaires, les cornucopiens continuent de mobiliser les mêmes recettes fondées sur la course en avant technologique. La substitution consisterait cette fois-ci à réparer ou remplacer des services écologiques que la nature ne parvient plus à maintenir. Qu'il s'agisse de remplacer les insectes pollinisateurs par des robots, d'opacifier l'atmosphère pour contrebalancer le réchauffement climatique ou encore de capter le carbone atmosphérique afin de le réinjecter dans la lithosphère, les cornucopiens ne manquent pas d'idées. Même si, jusqu'à présent, elles restent très hypothétiques.



Sur 9 variables du système Terre monitorées, au moins 5 font aujourd'hui l'objet d'un dépassement de frontière planétaire. Stockholm Resilience Centre,, CC BY

## Une nouvelle forme de « conservatisme technologique » ?

A l'heure de l'urgence écologique et climatique, la pensée cornucopienne est-elle encore pertinente ? On peut en douter. Mais alors, pourquoi est-elle si présente parmi les décideurs politiques et économiques ?

Peut-être tout simplement parce que la pensée cornucopienne a ce mérite immense : en prétendant prolonger la domination de l'humain sur la nature grâce à la technologie, elle permet à ses défenseurs de ne pas débattre des conditions sociales, culturelles, économiques et politiques qui permettraient de nous réconcilier avec les limites planétaires. Cet optimisme technologique est d'ailleurs l'une des douze excuses listées par l'Université de Cambridge pour repousser à plus tard l'action face au dérèglement climatique. Pour paraphraser et détourner un slogan écologiste, il semble bien que le plus important pour les cornucopiens soit en effet là : « ne pas changer le système, quitte à changer le climat ».