

# Joel Mokyr Le progrès technologique est-il mauvais pour l'homme ?

L'historien américain souligne le paradoxe entre l'incertitude des effets du progrès et sa nécessité pour... progresser

## Le contexte

Les Journées de l'économie (JÉCO), organisées par la Fondation Innovation et Transitions, proposent chaque année depuis 2008 plus de 70 conférences et débats gratuits et ouverts à tous, sur trois journées, à Lyon. L'objectif est d'apporter des clés de compréhension pour appréhender les crises, comprendre les enjeux économiques et accéder à une information de qualité. Les JÉCO accueillent près de 50 000 participants, dont la moitié en ligne. Chaque conférence est retransmise en direct sur Internet. Cette 16<sup>e</sup> édition, déclinée autour du fil rouge « Surmonter nos fragilités », accueillera 280 intervenants, dont Daron Acemoglu, Esther Duflo, James Galbraith, Yuriy Gorodnichenko et Joel Mokyr.

**D**epuis au moins le XVII<sup>e</sup> siècle, les Européens se sont engagés en faveur du concept de « progrès ». Plutôt que de voir l'histoire comme un cycle de hauts et de bas, avec à la fin le constat qu'*« il n'y a rien de nouveau sous le soleil »*, comme le dit le livre de l'Ecclesiaste, la plupart des intellectuels connus sous le nom de philosophes des Lumières croyaient en une forme ou une autre de progrès. Ils le croyaient possible et souhaitable – ce qui n'est pas tout à fait la même chose –, et ont élaboré un agenda détaillé sur la manière de le réaliser. L'une des clés du progrès était la connaissance utile, c'est-à-dire la compréhension des phénomènes naturels qui pouvaient être exploités pour accroître le bien-être matériel. Autrement dit, le changement technologique conduisait à la croissance économique.

Le programme des Lumières en faveur du progrès matériel a été un succès monumental, au-delà des rêves les plus fous de ses promoteurs. L'Europe occidentale, au XIX<sup>e</sup> siècle et au-delà, a connu ce que l'on appelle maintenant le « grand enrichissement », au cours duquel tous les indicateurs du niveau de vie ont augmenté de manière exponentielle : l'espérance de vie a doublé, et tous les biens et services consommés par les êtres humains, du vin rouge aux soins dentaires, sont devenus considérablement meilleurs et moins chers.

Mais la croissance économique stimulée par le progrès technologique présente un inconvénient majeur : les effets complets de quelque chose de nouveau ne sont, par définition, jamais entièrement connus à

l'avance. Il y a donc toujours un risque que les conséquences inattendues finissent par émerger et mettre en danger les réalisations de l'innovation. Ainsi, la diffusion de l'amiante comme matériau de construction miracle dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle est frappante. Sa popularité était principalement due à ses propriétés telles que la résistance au feu, l'absorption sonore, la résistance à la traction et le prix abordable. Un autre exemple est l'utilisation du plomb tétraéthyle, un neurotoxique utilisé comme additif de l'essence dans les années 1920, qui a provoqué des lésions cérébrales généralisées.

Les optimistes de la croissance soutiendraient, à juste titre, que de telles erreurs inattendues sont le prix inévitable que nous payons pour nous aventurer dans l'inconnu, mais que dans l'ensemble, les avantages du progrès l'emportent sur les coûts. Dans certains cas, des alternatives aux substances ou techniques nuisibles ont été trouvées. Le protocole de Montréal de 1987 visant à interdire les CFC menaçant la couche d'ozone en est un exemple. Le chemin vers le progrès n'est peut-être pas toujours orienté vers le haut,

mais, dans l'ensemble, le progrès continue d'avancer.

Or, cet optimisme est désormais gravement mis à l'épreuve par le pire et le plus inattendu des effets secondaires du progrès technologique. Une grande partie de la croissance économique depuis 1750 a été stimulée par la connaissance, l'extraction et l'utilisation des combustibles fossiles, à la fois comme source de chaleur et source d'énergie motrice. Pendant de nombreuses décennies, les gens savaient qu'il y avait un effet négatif de cette avancée : la pollution de l'air urbain. Mais ce n'est que ces dernières décennies que nous avons pleinement pris conscience de la véritable menace, le changement climatique, à présent devenu réalité. Le progrès économique alimenté par l'énergie a-t-il été illusoire ?

## Mauvaise nouvelle

L'humanité serait-elle allée mieux sans les combustibles fossiles ? Si nous avions su en 1750 ce que nous savons aujourd'hui, la crise climatique actuelle aurait-elle été évitée en renonçant au charbon et au pétrole ? Interdire l'utilisation du charbon était difficile. Dans une économie de marché concurrentielle, un niveau élevé de contrôle est nécessaire pour s'assurer que personne ne triche. Pour chaque acteur individuel, tricher a du sens si leur impact sur l'environnement est faible mais que les profits de la tricherie sont élevés. Si tout le monde pense de cette façon, le contrôle se délite rapidement.

Un accord pour cesser d'utiliser les combustibles fossiles peut-il être conclu aujourd'hui ? Le protocole de Montréal est un signe d'espoir, mais le monde était plus coopératif en 1987 qu'en 2023, et les enjeux étaient beaucoup moins importants. A mesure que les coûts du changement climatique s'accumuleront et deviendront plus difficiles à supporter, de

plus en plus de gens se retourneront contre le changement technologique. Ce serait une mauvaise nouvelle.

Précisément parce que nous ne pouvons pas compter sur la coopération internationale pour parvenir à un tel accord, notre seul espoir est d'innover plus, pas moins. Ce dont la planète a besoin, c'est d'une manière de produire de l'énergie bon marché, efficace et propre. Une fois que les combustibles fossiles ne seront plus rentables parce qu'une meilleure alternative sera disponible, il ne sera pas nécessaire de les taxer ou de les interdire ; l'erreur commise lors de la révolution industrielle disparaîtra d'elle-même.

Ironiquement, la technologie pour une telle solution existe déjà (en attendant la fusion nucléaire) : l'énergie éolienne et hydraulique est remarquablement peu risquée ; l'énergie solaire a connu une forte baisse des coûts au cours de la dernière décennie ; l'énergie nucléaire, comme la France l'a montré au monde, peut facilement fournir la majeure partie de l'électricité nécessaire.

Se passer des combustibles fossiles ne sera pas bon marché : une grande partie des réseaux électriques et de la flotte de transport devra être remplacée. D'importants investissements seront inévitables, et c'est là que la politique intervient : à l'image de la construction des chemins de fer du XIX<sup>e</sup> siècle, entreprises privées et gouvernement devront gérer cette transition conjointement et coopérativement. Si nous n'y parvenons pas, une grande partie du « grand enrichissement » pourrait être purement et simplement annulée. ■

**Joel Mokyr** est professeur d'économie et d'histoire à l'université Northwestern à Evanston (Illinois)



**LE PROGRAMME  
DES LUMIÈRES EN  
FAVEUR DU PROGRÈS  
MATÉRIEL A ÉTÉ UN  
SUCCÈS MONUMENTAL,  
AU-DELÀ DES RÊVES  
LES PLUS FOUS  
DE SES PROMOTEURS**