



La transition énergétique prendra... 363 ans

Ken Caldeira, un climatologue du *Carnegie Institution for Science*, a calculé il y a 15 ans que pour atteindre nos objectifs de réduction de gaz à effet de serre, il faudrait ajouter *chaque jour*, de 2000 à 2050, l'équivalent d'une centrale nucléaire en énergie propre. *Le MIT Technology Review* rapporte *aujourd'hui* que Caldeira a récemment calculé où nous en étions rendus. Résultat : au rythme actuel, la transition énergétique ne sera pas terminée avant 363 ans.

Il faudrait, selon lui, ajouter chaque jour à peu près 1 100 mégawatts d'énergie propre pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris d'ici 2050. Nous n'en ajoutons actuellement que 151. Dans ce contexte, limiter le réchauffement climatique à 2 °C d'ici 2050 est une illusion et réussir à le contenir à 4 °C d'ici la fin du siècle tiendrait tout simplement du miracle.

Energy overhaul

	What we should be doing*	What we're actually doing†
Megawatts per day	1,100	151
Megawatts per year	401,500	55,115
Megawatts in fifty years	20,075,000	2,755,750
Years to add 20 Terrawatts	50	363

Sources: Carnegie Institution, Science, BP

*If we had started at this rate in 2000

†Actual average rate of carbon-free added per day from 2006-2015

Sources: Carnegie Institution, Science, BP

*If we had started at this rate in 2000

†Actual average rate of carbon-free added per day from 2006-2015

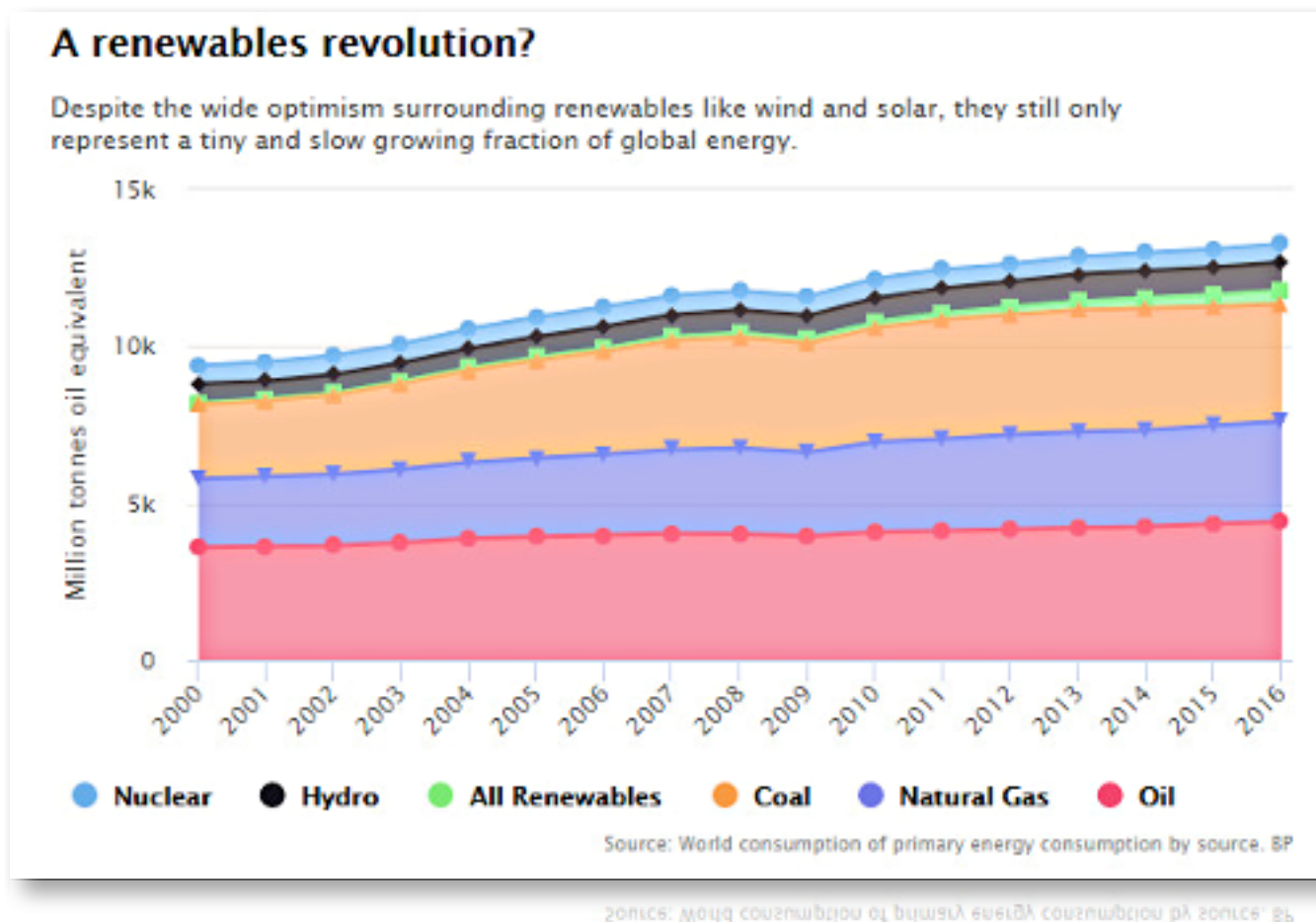
Terrawatts

Years to add 20

50

363

Caldera reconnaît que l'électrification à grande échelle de la production de chaleur nous rapproche un peu de l'objectif en limitant les pertes de conversion liées aux énergies fossiles. Par contre, il faut transformer l'ensemble de l'apport fossile en énergie électrique et tenir compte d'une hausse probable de 30 % de la consommation mondiale d'ici 2050. *Pour se donner un ordre de grandeur, l'énergie nécessaire représente l'équivalent de 30 000 centrales nucléaires.*



Production mondiale de différentes formes d'énergie exprimée en tonnes d'équivalent pétrole (TEP).

Ce n'est pas que la mobilisation industrielle soit insuffisante : c'est qu'en réalité, elle n'a pas encore vraiment commencé. *Un des facteurs qui retardent le plus l'adoption des renouvelables, ce sont les dizaines de milliers de milliards de dollars investis dans les systèmes énergétiques existants.* Les mettre à la casse avant la fin de leur vie utile représenterait une perte économique inouïe. Ce problème ne sera pas surmonté sans aide gouvernementale massive, ou sans percée technologique inattendue.

Le MIT Technology Review reconnaît aussi que les contraintes techniques contribuent au problème. Le solaire et l'éolien fournissent une énergie intermittente, qui doit être compensée par des centrales thermiques (ce qui nous éloigne de la solution) ainsi que par des mesures coûteuses comme l'expansion des réseaux électriques et le stockage de l'électricité. Et décarboner le système électrique actuel ne suffira pas. Il faut aussi décarboner le secteur fossile, qui représente encore 80 % de toute l'énergie consommée dans le monde.

□ Source :

MIT Technology Review : *At this rate, it's going to take nearly 400 years to transform the energy system*