

12273

La transition énergétique au crible de l'Histoire



Sibi BONFILS

Sibi Bonfils est actuellement professeur associé au département des sciences fondamentales, Chaire en éco-conseil, de l'Université de Québec à Chicoutimi (UQAC).

Il a été de 1991 à 2010, Directeur adjoint de l'Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), devenu aujourd'hui l'IFDD.

Avant de rejoindre l'Institut, il était en fonction à l'Énergie Électrique de la Côte d'Ivoire (EECI), puis à la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE).

Introduction

Cet article s'inspire largement des travaux de Vaclav Smil^{b, e, m} sur l'énergie dont les résultats me semblent insuffisamment diffusés dans l'espace francophone. L'un de ses objectifs est de les faire connaître.

Il donne un bref aperçu de la longue et riche histoire de l'énergie qui s'étend sur des millénaires et est marquée par quelques grandes transitions concernant notamment :

- les flux (rayonnement, eau, vent) et les stocks (plantes comestibles, biomasse, animaux, charbon, combustibles fossiles et nucléaires) d'énergie exploités par l'homme pour répondre à ses besoins ;
- les dispositifs permettant de capter et transformer ces formes d'énergie en services utiles comme l'entretien du métabolisme basal, l'éclairage, la mobilité ou la climatisation. Ces dispositifs vont des muscles du chasseur-cueilleur de la préhistoire permettant de transformer l'énergie chimique de la nourriture absorbée en mouvement et en chaleur, aux réacteurs nucléaires des temps modernes permettant de produire de l'électricité à partir de la fission de l'atome.

Le second objectif de l'article est de tirer quelques leçons de ce long cheminement et des transitions passées, dans le but de mieux éclairer la présente, celle qui devrait permettre de passer du système énergétique actuel, dominé par les combustibles fossiles, à un système plus respectueux de l'équilibre écologique à long terme et de l'équité intra et intergénérationnelle, et d'assurer en même temps la sûreté et la sécurité des approvisionnements au bénéfice d'une croissance économique soutenue.

L'article est organisé autour des 4 points suivants : i) *L'énergie au cœur des processus vitaux* ii) *Une histoire multiséculaire* iii) *L'énergie aujourd'hui* iv) *Préparer et réussir la nouvelle transition : quels enseignements des transitions précédentes ?*

L'énergie au cœur des processus vitaux

L'énergie se définit comme la capacité de produire un travail ; le travail qui met en mouvement, au niveau cosmique, les planètes et les systèmes stellaires et galactiques, et structure l'univers ; le travail qui assure la cohésion des nucléons, des atomes et des molécules mais surtout, à notre échelle, *le travail biologique, qui assure la croissance des êtres vivants, la reproduction, la conservation et la réparation des tissus endommagés, et aussi la locomotion*^a.

sibi@videotron.ca