Un devenir climatique très incertain

Ingénieur retraité des secteurs pétrolier et nucléaire, Charles Vernin (Ai. 52) revient à son tour sur le changement climatique avec une approche apaisée. Il nous interpelle sur la confusion que l'on entretient trop souvent entre réchauffement et pollution.

Nous devons sortir d'un débat passionné. La question de l'origine anthropique du changement climatique ne saurait être un sujet de polémique au sein de notre communauté. En outre, «écouter en conscience les deux parties», comme l'écrit Éric Roubert, rédacteur en chef d'«Arts & Métiers mag», ne signifie nullement prendre parti sur l'origine du changement climatique global. L'édition de janvier 2016 d'«Arts & Métiers Mag» ainsi que celle de février 2016 ont joué pleinement leur rôle, avec la rubrique justement nommée «Débats & Opinions», qui a rassemblé différents points de vue, en réponse à l'éditorial d'Éric Roubert, publié en octobre 2015, et à la tribune de Marcel Terrier (Cl. 64), publié en novembre 2015.

Ce questionnement n'est pas nouveau : en octobre 2003, «Arts & Métiers Mag» présentait déjà en effet un article intitulé «Prévoir le temps prendra du temps» ; en avril 2004, une étude de Pierre Bareyre (Ai. 54) était titrée «Climat : un réchauffement venu d'ailleurs»; et, en février 2010, dans «Débats & Opinions», deux points de vue s'opposaient après la Cop 15 de Copenhague.

Depuis 1998, le réchauffement marque le pas. D'un côté, en septembre 2013, le cinquième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) qualifiait ce phénomène de «hiatus», car le réchauffement ne peut qu'augmenter avec les émissions croissantes de CO_2, selon un raisonnement étayé par consensus. Mais un consensus, même fort, ne vaut pas une certitude absolue et le Giec ne peut pas totalement écarter la possibilité que le «hiatus» se prolonge. D'un autre côté, ceux qu'on appelle les «climatosceptiques» s'appuient sur des documents qui laissent à penser que le changement global est lié à la variabilité naturelle du climat – les activités humaines ne générant que des évolutions locales. Par exemple, citons le barrage d'Assouan (achevé en 1970, Égypte) et l'irrigation des terres, qui ont eu pour effet d'augmenter l'évaporation et d'induire un léger refroidissement de 1 à 2 °C de la vallée du Nil.

La science climatique est évolutive et se réfère à l'état actuel des connaissances. Les progrès sont remarquables depuis une cinquantaine d'années, mais les connaissances sont limitées par l'étendue et la complexité du système climatique terrestre, lequel fait aussi intervenir différents aspects de l'activité solaire et du rayonnement cosmique. Nul ne peut donc affirmer que l'apparition d'un fait nouveau est totalement exclue et que la pause actuelle se prolongera. Il faut donc en revenir aux normes utilisées par tous les services de météorologie, qui fixent à trente ans la période d'observation permettant de dégager une tendance climatique. Quelques années exceptionnelles, consécutives ou pas, ne sauraient définir une tendance : nous devons accepter l'idée que «prévoir le temps prend du temps».

«Quelques années exceptionnelles, consécutives ou pas, ne sauraient définir une tendance : nous devons accepter l'idée que "prévoir le temps prend du temps"»

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution de l'atmosphère des villes (en nanoparticules, en aérosols, voire en gaz toxiques) provoque des maladies pulmonaires et tue 3 700 000 personnes par an. Ces pollutions sont surtout générées

PHOTOS FOTOLIA.COM/N. FROLOFF

381-050-051-D&O-Tribune-BAT.indd 50 08/04/2016 14:34

À la veille de la Cop 21, la Marche pour le climat du 29 novembre 2015 avait pour but d'interpeller les dirigeants du monde sur le changement climatique. L'inquiétude, qui traverse nos sociétés d'un bout à l'autre de la planète, témoigne d'une prise de conscience largement répandue de la nécessité de développer des énergies décarbonées.

par la combustion des matériaux fossiles, dont l'utilisation devrait être réduite, particulièrement celle du charbon, la plus polluante et accidentogène. En outre, l'OMS révèle qu'environ 3 milliards de personnes résidant dans les pays en développement vivent dans des foyers alimentés au charbon, au lignite, au bois, aux bouses d'animaux, rejetant des polluants conduisant à 4,3 millions de décès par an. Le développement d'énergies décarbonées est devenu une nécessité. Des États comme celui de l'Inde subissent la double peine puisqu'il leur faudra impérativement à la fois dépolluer et décarboner au maximum les productions d'énergie ; et fournir à leurs citoyens pauvres une énergie bon marché (électricité, bouteilles de gaz liquéfié…). Ces combustions produisent toutefois du dioxyde de carbone (CO_2) et de la vapeur d'eau. Ce sont les deux gaz à effet de serre (GES) les plus importants de l'atmosphère. Or, les propriétés des GES sont radicalement différentes de ceux des pollutions et il faut se garder de l'amalgame qu'a fait la Cop 21 entre CO_2, énergies, pollution et environnement – ce qui fait du CO_2 un grand fourre-tout et un ennemi public, alors qu'il est nécessaire à la photosynthèse, donc bénéfique pour la vie, et non toxique, contrairement au monoxyde de carbone (CO).

Selon certains physiologistes, une concentration de 1 % de CO_2 dans l'air inspiré, soit 25 fois la concentration actuelle de l'atmosphère, reste acceptable – c'est d'ailleurs la valeur limite retenue pour réguler l'atmosphère des sous-marins nucléaires, dont les missions durent parfois jusqu'à cinq mois en plongée continue.

Charles Vernin (Ai. 52) a effectué la majorité de sa carrière dans le secteur pétrolier. En sortant d'Arts et Métiers, en 1956, il entre à l'Institut français du pétrole comme ingénieur de procédés. Puis, il rejoint Technip, où il est d'abord ingénieur de projet, puis chef de projet pour Total. Il intègre le département pétrole d'Heurtey en 1965 (futur groupe Heurtey Petrochem), en qualité d'ingénieur chef de projet, puis de directeur projets. Enfin, il termine sa carrière à la Société générale pour les techniques nouvelles, filiale du groupe Cogema spécialisée dans l'ingénierie du cycle du combustible nucléaire, comme attaché à la direction commerciale de la diversification. Retraités, Charles Vernin et Marc Razaire (Ai. 52) tiennent un blog avec plusieurs autres ingénieurs, dont Marcel Terrier (Cl. 64) : https://kin152.gadz.org/climatologie.htm

«L'avenir climatique de la Terre semble en passe de devenir un enjeu politique pour la première fois dans l'histoire du développement de nos sociétés»

Le mérite de la Cop 21 est certainement d'avoir mis les dirigeants du monde face à ces brutales réalités. Aux États-Unis, les programmes des candidats aux primaires pour l'élection présidentielle incluent à présent leur opinion quant au changement climatique. Selon le «New York Times», les prises de position des uns et des autres marquent un clivage politique [1]. L'avenir climatique de la Terre semble en passe de devenir un enjeu politique pour la première fois dans l'histoire du développement de nos sociétés. L'éthique scientifique et la démocratie en sont-elles grandies ?

La Terre est-elle en danger ou bien est-ce l'humanité ? Le célèbre adage de Pierre Rabhi, chantre de l'agroécologie, nous laisse face à nous-mêmes : «La question n'est pas tant de savoir quelle Terre nous allons laisser à nos enfants, mais, plutôt, quels enfants nous allons laisser à la Terre.» ■ **Charles Vernin (Ai. 52)**

[1] www.nytimes.com/interactive/2016/us/elections/climate-change.html

PHOTO DR

381-050-051-D&O-Tribune-BAT.indd 51 08/04/2016 14:34