

# INTRODUCTION

54,4 °C : cette température, la plus élevée jamais relevée sur le globe terrestre, a été enregistrée le 16 août 2020 dans la vallée de la Mort aux États-Unis. Au même moment, la Californie connaissait les pires incendies de son histoire. Quelques semaines auparavant, le 20 juin 2020, à Verkhöïansk, ville située au-delà du cercle polaire en Sibérie, la température atteignait 38 °C, un record supérieur de 18 °C aux moyennes saisonnières habituelles. Ce même été 2020, des chercheurs de l'université d'État de l'Ohio (Columbus) et de l'université de technologie de Delft faisaient le constat, dans un article paru dans la revue scientifique *Nature*, que, les chutes de neige ne parvenant plus à compenser la fonte de glace de la calotte glaciaire du Groenland, celle-ci serait amenée à totalement fondre d'ici à la fin du siècle tout en provoquant une élévation du niveau de la mer de plusieurs dizaines de centimètres, mettant en péril la vie des 3,8 milliards de personnes résidant à moins de 150 kilomètres des rivages<sup>1</sup>.

Depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la température moyenne terrestre s'est considérablement modifiée. Les progrès techniques liés à deux siècles d'industrialisation ont eu un impact majeur sur l'environnement. L'utilisation accrue de

---

1. Michaela D. King *et al.*, "Dynamic ice loss from the Greenland Ice Sheet driven by sustained glacier retreat", *Nature*, août 2020.

combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole), la déforestation ainsi que les pratiques agricoles intensives se sont traduites par une augmentation des émissions de gaz à effet de serre, laquelle entraîne, entre autres conséquences, une hausse de la température moyenne terrestre.

Quelques dates et chiffres clés permettent de se rendre compte de la gravité et du caractère inédit de la situation. La planète Terre s'est formée il y a 4,54 milliards d'années ; les premières formes de vie y sont apparues il y a 3,5 milliards d'années ; les premiers primates du genre *Homo*, il y a 2 millions d'années ; et l'*Homo Sapiens*, il y a 200 000 ans. L'espèce humaine exploite massivement les ressources énergétiques fossiles depuis moins de 250 ans, et les concentrations de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère, issues de la combustion de ces ressources, sont passées de 280 particules par million (ppm) dans les années 1850 à 415 ppm en 2019. La rapidité de cette augmentation est inédite à l'échelle de l'Histoire non seulement humaine, mais également planétaire.

Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les impacts des gaz à effet de serre issus de la combustion des énergies fossiles sur la biosphère sont identifiés. En 1896, le chimiste suédois Svante Arrhenius considérait que la température sur Terre pourrait croître d'environ 5 °C si la quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère doublait<sup>2</sup>. Le XX<sup>e</sup> siècle connaîtra une

---

2. Svante Arrhenius, "On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground", *Philosophical Magazine and Journal of Science*, vol. 5, n° 41, 1869, p. 237-276.

croissance exponentielle des consommations d'énergie qui ne fera qu'accentuer ce phénomène.

Depuis les années 1950, les chimistes, les climatologues et les océanologues ne cessent de démontrer l'origine du dérèglement climatique, d'en observer les effets et d'en alerter la communauté internationale, sans pour autant entraîner de grands sursauts. En 2019, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a estimé que les émissions totales de gaz à effet de serre produites cette année-là étaient supérieures de 80 % à celles produites en 1970, et de 30 % à celles émises en 1990. Il a donc donné l'alerte en appelant à diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>, le plus rapidement possible et à baisser drastiquement la consommation d'énergie d'origine fossile. Afin de ne pas dépasser la barre des 2 °C de réchauffement climatique d'ici à 2100 par rapport à l'ère préindustrielle, 80 % des réserves d'énergies fossiles, actuellement connues, devraient rester dans le sol et ne pas être exploitées. Autrement dit, il ne faudrait pas consommer plus de 20 % des réserves d'énergies fossiles prouvées et accessibles.

Si nous maintenions nos émissions de gaz à effet de serre au niveau actuel, l'augmentation de la température moyenne pourrait se situer d'ici à la fin de ce siècle entre + 3,2 °C et + 5 °C par rapport à l'ère préindustrielle. Une augmentation aussi rapide sur un laps de temps si court ne laisserait que peu de temps aux espèces animales, végétales et aux sociétés humaines pour s'adapter dans un monde biologiquement, écologiquement et politiquement fortement bouleversé.

Même si nous arrêtons dès demain d'émettre du CO<sub>2</sub>, ce qui est grandement improbable, le dérèglement climatique engagé se poursuivrait. Comment en est-on arrivé là ?

Le mythe de Prométhée, ou le « choix du feu<sup>3</sup> », comme le nomme le sociologue des techniques Alain Gras<sup>4</sup>, amène à considérer le développement industriel de nos sociétés modernes comme relevant d'une force et d'un progrès irréversibles auxquels il serait impossible de résister. Ce mythe renvoie à la tentation de l'Homme de se confronter aux dieux en les surpassant dans la démesure. Ainsi, l'espèce humaine se devrait de surmonter les limites de sa propre condition de mortelle, de trouver les moyens techniques de dépasser les capacités limitées de son corps pour pouvoir développer des artefacts permettant de vivre dans des sociétés aux ressources abondantes, librement exploitables pour rendre réalisables et infinis tous les développements possibles et imaginables.

Ce cadre de pensée a fortement influencé le courant philosophique des Lumières et du libéralisme, et il régit notre système économique capitaliste actuel. En l'espace de deux siècles, l'espèce humaine est devenue une force géologique à part entière : l'extraction et la combustion des ressources fossiles depuis la première révolution industrielle ont dégagé des quantités démentielles de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre, aujourd'hui responsables d'un dérèglement climatique planétaire.

---

3. Dans la mythologie grecque, Prométhée vole le feu aux dieux pour l'offrir aux hommes.

4. Alain Gras, *Le Choix du feu : aux origines de la crise climatique*, Fayard, 2007.

En 2000, le chimiste Paul Crutzen et le biologiste Eugene Stoermer ont donné à cette nouvelle ère géologique le nom d'*Anthropocène*, ou « l'ère de l'humain<sup>5</sup> ».

Une photographie viendra cependant ébranler cette illusion de toute-puissance de l'espèce humaine. En 1972, l'équipage de la mission Apollo 17 prend pour la première fois un cliché de la Terre totalement éclairée depuis l'espace. Ce cliché, surnommé *La Bille bleue*, représente une planète ronde, finie, flottant dans un espace vide, la seule capable à notre connaissance d'accueillir la vie humaine, la vie tout court<sup>6</sup>. La petitesse et la précarité de notre planète dans l'univers sont alors indéniables. Le philosophe Bruno Latour la définit comme « une minuscule zone de quelques kilomètres d'épaisseur entre l'atmosphère et les roches mères. Une pellicule, un vernis, une peau, quelques couches infiniment plissées<sup>7</sup> ».

La fragilité de l'espace vivable pour notre espèce devient alors tangible et appréhendable par les intellects et les imaginaires, et la croyance en une croissance économique infinie dans un monde fini apparaît alors comme insensée.

Cependant, l'attentisme, la procrastination, l'inertie et la dissonance cognitive des dirigeants et d'une grande partie des entreprises et des citoyens demeurent. Le système

---

5. Paul J. Crutzen et Eugene F. Stoermer, "The Anthropocene", *IGBP Global Change Newsletter*, n° 41, 2000, p. 17-18.

6. Sebastian Vincent Grevs Mühl, *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Seuil, 2014.

7. Bruno Latour, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, La Découverte, 2017.

capitaliste et mondialisé prédominant sur notre planète semble à peine ciller devant les alertes à répétition des scientifiques et les manifestations de plus en plus récurrentes et violentes du dérèglement climatique. Bien que plusieurs accords internationaux sur le climat aient été signés depuis les années 1990, le dernier en date étant l'Accord de Paris de 2015 qui engage l'ensemble des pays signataires à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, l'urgence climatique se fait de plus en plus présente. Selon Jim Skea, coprésident du GIEC, « limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C est possible selon les lois de la chimie et de la physique, mais cela requiert des changements sans précédent dans nos modes de vie<sup>8</sup> ». Pour limiter le réchauffement à 2 °C, nous devrions diviser nos consommations énergétiques par six d'ici à 2050, ce qui ne peut sérieusement se réaliser qu'en menant des transformations en profondeur de nos modes de vie, de nos normes, de nos lois, de nos organisations sociétales et de nos imaginaires.

Comment expliquer une telle passivité face à la mise en péril, déjà bien entamée, des écosystèmes permettant l'épanouissement de nos civilisations et sociétés humaines ? Pour reprendre les mots du philosophe Jean-Pierre Dupuy, il semblerait que « nous ne croyons pas ce que nous savons » et peinons à répondre à l'urgence climatique, puisque aujourd'hui, à l'échelle du globe, nous exploitons toujours

---

8. IPCC, *Special Report Global Warming of 1,5°C*, 2018.

plus de ressources fossiles et émettons toujours plus de gaz à effet de serre<sup>9</sup>.

Cela s'explique également par l'appétence qu'ont nos sociétés contemporaines pour les ressources naturelles, et en particulier pour les ressources énergétiques. Un mythe de l'abondance s'est progressivement construit à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, période à laquelle les ressources énergétiques d'origine fossile comme le charbon puis le gaz et le pétrole ont commencé à être extraites et consommées à une échelle industrielle et de plus en plus globalisée.

Cette prédation des ressources naturelles est au cœur même du fonctionnement de nos sociétés. L'approvisionnement énergétique nous concerne toutes et tous puisque chacun de nous consomme de l'énergie dans ses activités quotidiennes, que ce soit pour se nourrir, se déplacer, se chauffer, travailler... Les sociétés occidentales vivent depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle en état d'ébriété énergétique permanent : l'énergie constitue le moteur de notre système économique, le prix de l'énergie et le niveau de croissance économique étant souvent en étroite interdépendance.

La crise climatique et écologique suppose de mener une transition profonde de notre système énergétique carboné, non renouvelable et dispendieux vers un nouveau système énergétique fondé sur la sobriété, la satiété et des ressources renouvelables (soleil, vent, eau, chaleur du

---

9. Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*, Seuil, 2004.

sol, biomasse). Ce changement implique d'interroger nos besoins et nos usages énergétiques afin de faire également face aux défis de la raréfaction et de la fluctuation des prix des ressources fossiles, de la sortie progressive du nucléaire et des inégalités économiques et sociales. Cela nécessite de repenser la façon dont nous utilisons l'énergie dans une grande partie des activités humaines : industrie, chauffage, transports, agriculture... La transition énergétique vers un modèle de société soutenable doit être une démarche collective et démocratique qui associe les pouvoirs publics, les entreprises et les citoyens dans des mutations sociales, économiques et culturelles déterminantes pour l'avenir de notre planète.

Cette transition n'aura pas lieu sans modifications sociétales profondes. Le thème de l'énergie doit être envisagé au-delà de sa dimension purement technique pour s'imposer dans le débat public comme une problématique politique et sociétale. L'énergie doit être considérée comme un bien commun à partager de manière équitable entre tous les êtres humains, notamment avec ceux qui n'y ont actuellement pas ou peu accès. Nos normes, nos usages, nos imaginaires doivent évoluer et muter pour être en adéquation avec les contraintes environnementales qui sont les nôtres aujourd'hui et qui ne cesseront de s'exacerber dans les décennies futures. Afin d'atténuer les conséquences physiques, sensorielles et émotionnelles néfastes de décennies de consommation d'énergies fossiles et de développement industriel, il est indispensable de considérer la sobriété comme un champ de réflexion et d'action pertinent, acceptable et désirable pour l'ensemble des êtres humains.

Pour ce faire, des acteurs académiques, des groupes de réflexion, des associations et des citoyens agissent à leur niveau pour tenter d'esquisser des alternatives à un modèle dominant générateur d'inégalités sociales et de dégradations environnementales.

Cet ouvrage est un plaidoyer pour la construction d'une société sobre, reposant sur une évolution réfléchie et inclusive de nos besoins énergétiques et un usage raisonné de la technique. Il émet des propositions pour une transition énergétique et climatique fondée sur l'éthique environnementale, la justice sociale et la lutte contre les inégalités climatiques, aussi bien au niveau local et national que dans les relations internationales Nord-Sud.

Dans un premier temps, nous analyserons l'omniprésence de l'énergie dans le fonctionnement de nos sociétés, avant de montrer en quoi la solution du tout technique et technologique pour mener à bien une transition énergétique et écologique viable relève de l'utopie. Dans un deuxième temps, nous exposerons les contours de la notion de sobriété et les évolutions sociétales et organisationnelles qu'elle induit, pour ensuite infirmer quelques idées reçues à son encontre. Enfin, nous formulerons des propositions opérationnelles pour construire une société sobre et tenterons de nous projeter dans deux futurs possibles : l'un reposant sur le scénario de l'inacceptable, et l'autre sur le scénario d'une sobriété désirable.

# TABLE DES MATIÈRES

---

|               |   |
|---------------|---|
| Remerciements | 7 |
|---------------|---|

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>INTRODUCTION</b> | 9 |
|---------------------|---|

---

|  |    |
|--|----|
| <b>I. L'ÉNERGIE, CARBURANT DE NOS SOCIÉTÉS</b> | 19 |
|--|----|

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Au commencement était le Soleil | 19 |
|---------------------------------|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Des besoins fondamentaux à satisfaire | 23 |
|---------------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Usages et mésusages de l'énergie | 26 |
|----------------------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| Des esclaves énergétiques à notre service | 36 |
|---|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Les imaginaires de l'énergie carbonée | 38 |
|---------------------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| Penser l'après-carbone | 40 |
|------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Une transition nécessaire | 51 |
|---------------------------|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>II. L'UTOPIE DU TOUT TECHNIQUE</b> | 55 |
|---------------------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| L'entropie de notre monde | 55 |
|---------------------------|----|

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| La menace de l'effet rebond | 58 |
|-----------------------------|----|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| La tentation de la géo-ingénierie | 60 |
|-----------------------------------|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Une dématérialisation bien matérielle | 62 |
|---------------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Sortir de l'impasse du nucléaire | 65 |
|----------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| <b>III. PLAIDOYER POUR LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE</b> | 73 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| La sobriété, pierre angulaire de la transition | 73 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| De l'ébriété à la sobriété : un projet de société à construire | 79 |
|--|----|

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Des cobénéfices sanitaires importants | 110 |
|---------------------------------------|-----|

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Des gisements d'emplois à exploiter | 114 |
|-------------------------------------|-----|

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Une société du bien vivre | 118 |
|---------------------------|-----|

|   |     |
|---|-----|
| Accroître la résilience en cas de crise | 120 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>IV. LA SOBRIÉTÉ : AU-DELÀ DES IDÉES REÇUES</b> | 127 |
| Énergie et prospérité                             | 127 |
| La sobriété n'est pas la pauvreté                 | 130 |
| Des responsabilités différenciées                 | 132 |
| Liberté et acceptabilité sociale                  | 137 |
| Construire un projet commun                       | 141 |
| Rendre la sobriété désirable                      | 144 |
| <b>V. CONSTRUIRE UNE SOCIÉTÉ SOBRE</b>            | 153 |
| Aménager des territoires résilients et sobres     | 153 |
| Dessiner les paysages de la sobriété              | 162 |
| Développer de nouvelles formes de gouvernance     | 169 |
| Engager une transition juste et inclusive         | 172 |
| Élaborer une action publique de la sobriété       | 175 |
| Se projeter dans le futur                         | 179 |
| <b>CONCLUSION</b>                                 | 195 |