

La tragédie du conformisme

Transition & Énergies

Il aura fallu la crise du gaz et de l'électricité et l'invasion de l'Ukraine en février pour que nous revenions à la réalité de la transition énergétique. Il n'y a pas de solution miracle pour substituer en quelques années des sources d'énergies décarbonées aux carburants fossiles. Notre mode de vie est construit sur dix milliards de tonnes de consommation annuelle de pétrole, de charbon et de gaz. La transition n'est pas un problème moral, mais un problème d'ingénierie. Elle consiste avant tout à changer des systèmes. Article paru dans le N° 13 du magazine Transitions & Energies.

Le «nouveau monde» que devait enfanter la pandémie de Covid-19 n'aura pas duré le temps d'un été. Deux ans plus tard, le retour de l'inflation, des pénuries et de la guerre nous a même ramenés au siècle dernier. Revenir à la réalité est toujours douloureux. La transition énergétique et écologique en donne un parfait exemple.

Les promesses répétées d'apocalypse, par les innombrables prophètes de malheur, ou de paradis à portée de main, par les techno-optimistes béats, sont aussi creuses et vides de sens les unes que les autres. Les adeptes des deux chapelles se sont toujours trompés. Ce que démontre avec brio Vaclav Smil, le « penseur » de l'énergie, dans son dernier livre *Comment le monde fonctionne réellement*. Son grand mérite est de remettre la transition énergétique dans le monde réel. Ce qu'il a d'ailleurs fait tout au long de sa longue carrière universitaire et dans la quarantaine d'ouvrages qu'il a écrits.

Le vice et la vertu

Les « vérités » de Vaclav Smil ne font plaisir à personne. Il met en garde les militants du climat sur la réalité de la dépendance du monde moderne aux énergies fossiles et sur les hypothèses farfelues qui leur permettent de construire des scénarios de transition rapide. Il s'en prend également à ceux qui pensent que par miracle une avancée technologique permettra à la civilisation de survivre et qu'il n'y a pas de limites physiques à la croissance économique. Vaclav Smil n'est pas critique du discours écologique dominant pour le plaisir. Il est un partisan convaincu du changement climatique, de la nécessité de se passer des énergies fossiles et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Mais cela ne se fera pas pour lui avec des slogans et en ignorant les faits.

La réalité est que nous brûlons chaque année 10 milliards de tonnes de carburants fossiles. Comment pouvons-nous nous débarrasser de 10 milliards de tonnes! Il y a un temps incompressible pour déployer les nouvelles technologies sans compter le fait de leur efficacité toute relative.

Le dernier livre de Vaclav Smil devrait ainsi devenir une lecture obligatoire pour tous ceux qui émettent des opinions et plus encore prennent des décisions dans le domaine énergétique.

Des élites étrangères au monde de la production

Cela permettrait d'éviter les erreurs que nous accumulons depuis des années, notamment en Europe. Il aura fallu la crise gazière et électrique et l'invasion de l'Ukraine pour commencer à le comprendre. La propension des politiques, des technocrates, des écologistes et des médias à définir des solutions « vertes » c'est-à-dire « vertueuses » et à s'y tenir en excluant toutes les

autres façons de parvenir aux objectifs environnementaux ou climatiques a été catastrophique. Cela a conduit les États et les institutions internationales à mener et à préconiser des politiques rigides, contraignantes, stéréotypées et souvent inefficaces et à refuser même d'envisager d'autres solutions moins coûteuses, moins aléatoires, plus faciles à mettre en œuvre et de ce fait plus efficaces car permettant une meilleure acceptation sociale.

On a assisté, pour reprendre une expression souvent utilisée par Vaclav Smil, à une confusion d'attributs qui fait que des propriétés caractéristiques de certaines technologies sont attribuées faussement à d'autres. Dans le monde de l'électronique et des technologies de l'information, l'innovation et les changements se diffusent à grande vitesse. Dans le monde de la production agricole, de l'alimentation en eau, de la transformation de l'énergie primaire, de la production de matières premières, de la construction des infrastructures, toutes choses indispensables pour répondre aux besoins élémentaires de milliards de consommateurs, les changements sont infiniment plus lents et difficiles.

Nous pouvons parfaitement avoir une civilisation qui fournisse une alimentation abondante, un bon niveau de confort matériel et un accès à l'éducation et à la santé à sa population sans aucun semi-conducteur, smartphone, ordinateur personnel et sans internet...

L'urbanisation, la désindustrialisation, l'omniprésence des réseaux expliquent pourquoi une grande partie des élites ne comprend pas ou plus cette réalité du monde dans lequel elle vit et prospère. Ces élites sont devenues étrangères à la façon dont est produite l'alimentation de masse et dont sont fabriqués les machines et les objets qui nous sont indispensables. Il est temps de redevenir réalistes et pour cela de tirer les leçons de nos errements.

Des réponses inadaptées

Première leçon, le conformisme conduit, notamment face à des situations inédites, à apporter des réponses inadaptées et à sans cesse répéter les mêmes erreurs. Accélérer le déploiement des éoliennes et des panneaux solaires comme solution pour se passer du gaz naturel importé en est un bon exemple. Cette solution est mise en avant depuis quelques semaines pour réussir en Europe à ne plus dépendre des importations de gaz russe. Elle est absurde. Elle ne mènera nulle part tant que nous ne serons pas capable de stocker à grande échelle de l'électricité. Et c'est loin d'être le cas. Car les centrales à gaz sont indispensables comme complément des renouvelables intermittents quand il n'y a ni vent ni soleil. C'est le fameux modèle allemand de transition énergétique que la Commission européenne voulait imposer à toute l'Europe.

Ciment, acier, plastique, ammoniac

La deuxième leçon tient à notre difficulté à mesurer l'ampleur des transformations à mener. L'énergie ne se résume pas, loin de là, à l'électricité. Elle représente, selon les pays, entre un cinquième et un quart de la consommation totale. Et ce vecteur d'énergie est incapable aujourd'hui de répondre à une grande partie des besoins des transports, de production de chaleur, de l'agriculture et de l'industrie. Comme le souligne Vaclav Smil, le fonctionnement du monde moderne dépend de quatre productions essentielles. Le ciment, le matériau le plus utilisé sur la planète en dehors de l'eau et le produit le plus manufacturé. Il s'en fabrique 4,5 milliards de tonnes par an, ce qui se traduit par 8 % des émissions annuelles mondiales de CO₂. L'acier, il en sort 1,8 milliard de tonnes par an de hauts fourneaux qui sont alimentés avec du coke issu du charbon. Les 370 millions de tonnes de plastique produits tous les ans par l'industrie pétrochimique sont omniprésents dans notre vie quotidienne de l'automobile à la santé. Enfin, sans les 150 millions de tonnes d'ammoniac issus chaque année de la

transformation du gaz naturel, il n'y aurait pas suffisamment d'engrais et donc pas de production agricole permettant de nourrir la population mondiale.

Nous sommes incapables aujourd'hui de fabriquer ses quatre matériaux à grande échelle sans énergies fossiles. Quelques procédés expérimentaux permettent d'espérer qu'un jour nous pourrions produire du ciment, du fer, de l'ammoniac et des substituts aux plastiques avec des énergies décarbonées. Il faudra des décennies pour le faire en quantité suffisante et dans des conditions techniques et économiques maîtrisées.

Pensée magique

Cela amène à la troisième et dernière leçon. Il faut changer radicalement de méthode pour aborder la transition énergétique. Il faut utiliser sans a priori ni anathèmes toutes les méthodes et technologies à notre disposition qui permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Et il faut le faire dans des conditions acceptables socialement et politiquement, sinon cela ne se fera pas.

La transition énergétique est affectée par une forme de pensée magique. Elle est encore et toujours présentée par les gouvernements, les partis, les militants ou les institutions internationales comme une question avant tout politique et morale. Un combat du bien contre le mal. Il suffit de le vouloir. Il suffit de se mobiliser, d'y mettre suffisamment d'argent, de contraindre les entreprises, les marchés, les pays, les populations... Le défi consiste simplement à convaincre chaque personne, chaque industrie, chaque collectivité et chaque pays de « faire sa part ».

En abordant le problème comme cela, il est impossible de le régler. Pour se donner les moyens de s'approcher de la neutralité carbone en 2050, il faut considérer qu'il s'agit avant tout d'un défi d'ingénierie. À savoir remplacer progressivement les systèmes qui émettent des gaz à effet de serre par d'autres qui en émettent peu. Le problème posé n'est pas idéologique ou moral, il est pratique, systémique, physique.

Et il ne faut pas que les politiques et les administrations dictent les technologies à utiliser et celles à laisser de côté. Ils doivent fixer des objectifs, et surtout pas imposer des techniques. Ils ne comprennent rien à la démarche scientifique et au fonctionnement de l'industrie. Et leurs choix sont toujours dictés par des considérations politiques immédiates et des lobbys idéologiques et économiques qui ne défendent que leurs intérêts. Sinon, comment expliquer l'abandon ou le rejet de la géothermie, de la capture du CO₂, du solaire thermique, de l'hydroélectricité... (voir page 24). Sans oublier, le sous-investissement pendant deux décennies dans le nucléaire avant qu'Emmanuel Macron change subitement d'opinion au début de l'année.

Avant tout changer des systèmes

Le chemin à suivre n'est ni mystérieux, ni caché, ni insurmontable. Il n'est pas fait de sacrifices, d'expiations et de décroissance. Mener la transition signifie avant tout changer des systèmes. Et cela ne se fera pas en quelques années d'un coup de baguette magique, mais en plusieurs décennies.

Notre mode de vie ne changera pas radicalement d'ici 2050. Les prophètes de l'apocalypse tout comme les techno-utopistes se trompent. Le ciment, l'acier, le plastique, l'ammoniac, les transports par la route resteront les piliers matériels de notre civilisation. Nous ne pourrions nous en passer et les décarboner demandera beaucoup d'investissements et de temps. Cela ne veut surtout pas dire qu'il ne faut pas le faire.

Éric Leser