

L'énergie au centre des choix



La crise climatique et écologique trouve l'une de ses sources dans l'usage massif des énergies fossiles. Les choix possibles pour en diminuer les menaces s'organisent autour de la décarbonation et de la sobriété, dans des dimensions révolutionnaires. Pour Sylvestre Huet, ces choix possibles sont, pour la France, d'autant plus contraints par l'équation énergétique mondiale qu'elle importe presque 100% des hydrocarbures qu'elle consomme.

Les énergies fossiles sont-elles une bénédiction ou une malédiction ? Un Donald Trump optera pour la première réponse, ajoutant que Dieu, pour bénir l'Amérique, y a placé pétrole, gaz et charbon en abondance. Il y a du vrai dans cette idée. Si, si, ne vous laissez pas conduire par votre antipathie respectable pour le personnage. Oubliez Dieu, bien sûr. Mais considérez le rôle de cette abondance dans le destin américain. Un accès facile, peu cher, et sans limites physiques durant longtemps, aux énergies fossiles a joué un rôle décisif dans la puissance américaine. Alimentées par un flux continu de charbon, pétrole et gaz à bas coût, son industrie, ses armées, sa grande bourgeoisie d'affaires – Rockefeller fut, à l'époque de la Standard Oil l'homme

le plus riche de toute l'histoire de l'humanité – ont concentré richesses et capacités de domination sur le monde. Mais la population américaine dans son ensemble en a également tiré des conditions de vie longtemps parmi les meilleures, malgré les inégalités sociales féroces pour les pauvres qui caractérisent le capitalisme états-unien. Si les énergies fossiles ne sont pas la seule explication à la puissance américaine, elles en constituent un ingrédient majeur.

14 milliards de TEP

Ce double rôle des énergies fossiles – instrument de puissance et moyen de subvenir aux besoins sociétaux – est au cœur de la crise climatique. Un double rôle qui résulte certes de choix techniques et socio-politiques mais qui repose d'abord sur les caractéristiques physico-chimiques du charbon, du pétrole et du gaz : abondance géologique, densité énergétique élevée, performances portées très haut par l'effort technologique. L'ubiquité du pétrole dans nos systèmes industriels, de transports (du goudron aux carburants), et de ses produits (lubrifiants, plastiques), vient de la chimie plus que du capitalisme. Aujourd'hui, les fossiles représentent 80% du mix énergétique de l'humanité. Un pourcentage stable depuis plus d'un demi-siècle. Mais des quantités mobilisées en évolution très rapide sur cette période (il faut très souvent combiner l'information en volume avec celle exprimée en pourcentage pour appréhender les questions énergétiques). En 1950, l'humanité utilisait deux milliards de tonnes équivalent pétrole (TEP) par an pour ses besoins énergétiques. En 2000, près de 10 milliards de TEP. En 2019, près de 14 milliards de TEP, du pétrole à 31%, du charbon à 26% et du gaz à 23%. Les 20% qui restent proviennent à parts similaires de biomasse (bois) et de sources d'électricité non fossiles (hydraulique, nucléaire, éolien, solaire, géothermie).

C'est avec ce flux d'hydrocarbures que la population mondiale croissante – 2,5 milliards en 1950, 7,5 milliards aujourd'hui – a couvert l'essentiel de ses besoins en énergie pour se nourrir, se loger, se déplacer, extraire, produire et transporter ses matières premières et ses objets manufacturés. C'est ce qui a permis de maintenir le nombre de sous- et mal-nourris entre 600 et 800 millions de personnes depuis 40 ans malgré l'essor démographique. De construire l'équivalent d'une agglomération parisienne par an durant trente ans en Chine pour 400 millions de nouveaux urbains. Mais ce recours massif aux fossiles ne peut et ne doit pas se poursuivre.

Limites géologiques et risques climatiques

Il ne le peut en raison des limites géologiques planétaires. À l'échelle de quelques décennies, pétrole et gaz vont se raréfier et coûter plus cher à extraire. Le pétrole conventionnel a déjà atteint son pic de production mondiale, peu avant 2010. Le gaz est encore en vive croissance. Le charbon serait disponible au rythme actuel pour au moins un siècle. Tout est en place pour un effet ciseaux dévastateur : faire dépendre de plus en plus les populations des hydrocarbures au moment même où ils viendront à manquer. En outre, un tel modèle déboucherait sur un changement climatique d'une ampleur et d'une rapidité telles que ses menaces (hausse du niveau marin, pertes de productions agricoles et halieutiques, extrêmes météorologiques destructeurs accrus, déstabilisation des pergélisols, pertes massives de biodiversité en synergie avec la réduction des espaces naturels et les pollutions...) justifient aisément un effort massif pour une transition vers des énergies décarbonées.

Ces données de l'équation énergétique mondiale sont largement connues et ne soulèvent guère de controverses, même si de vifs débats opposent partisans d'un pic pétrolier total proche et ceux qui parient sur l'amélioration des techniques pour le repousser un peu. Elles pèsent sur tous les pays, mais singulièrement sur ceux qui sont démunis en énergies fossiles et les importent massivement (à 97% pour la France, plus de 50% pour l'Union européenne). Une dépendance, donc un risque pour l'approvisionnement, et un coût qui devraient pousser à des stratégies de transition vers d'autres modèles énergétiques. Quant à la signature de la Convention Climat de l'ONU en 1992 par l'ensemble des pays, elle pouvait faire croire à des décisions communes pour affronter la crise climatique. Et donc à une trajectoire mondiale s'éloignant des fossiles. Or, entre 1992 et 2019, la consommation planétaire d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre

associées ont augmenté de plus de 40%. Cette évolution indique clairement la difficulté à engager la transition énergétique, la sortie des fossiles. Une difficulté multiple : technologique, économique, politique et culturelle. La sous-estimer conduit à sous-calibrer les moyens de cette transition et donc à y échouer.

Politique faiblarde

Un exemple éclairant de l'échec qui attend toute politique faiblarde est celui de la Stratégie nationale bas-carbone pourtant adoptée par le gouvernement et l'Assemblée nationale. Les intentions en sont bonnes, les objectifs d'émissions sont cohérents avec l'Accord de Paris et avec des émissions de gaz à effet de serre net-zéro (la « neutralité carbone ») pour 2050. Mais, dès la première année d'application, le Haut Conseil pour le climat ne peut que constater qu'ils ne sont pas atteints, ce qui conduit le gouvernement... à diminuer les objectifs.

Que faire ? Les chemins vers une décarbonisation profonde de nos économies, industries et consommation ont été expertisés par nombre d'études scientifiques. Ils varient largement en fonction des situations, entre pays pauvres et riches, industrialisés ou non, disposant de ressources naturelles non fossiles ou non. Celui que la France peut emprunter est spécifique d'un pays riche, à forte consommation de biens, inégalitaire, à l'empreinte carbone marquée par une très forte contribution des importations, mais disposant d'un outil énergétique non carboné puissant avec le nucléaire. Un outil qui lui permet d'émettre six fois moins de CO2 par kilowatt-heure produit que son voisin allemand, avec une électricité décarbonée à 90%.

Ces caractéristiques guident le crash programme climatique anti-énergies fossiles qui devrait rassembler la gauche et les écologistes. Il s'organise autour de la sobriété énergétique et de la chasse aux fossiles, des consommations raisonnées, de la relocalisation des productions et de l'usage sans réticence de l'outil nucléaire. La sobriété énergétique et la chasse aux fossiles ? Elle passe par l'isolation des bâtiments, les pompes à chaleur, une réglementation drastique sur les consommations des moteurs à pétrole, des mesures contre l'étalement urbain, des investissements massifs dans les réseaux de transports publics. Des consommations raisonnées ? Elles sont hors de portée sans une politique drastique de réduction des inégalités de revenus et patrimoniales – afin de supprimer l'effet d'entraînement et de désirs liés à la consommation sans limites des plus riches sur la population - et l'éviction de la publicité de l'espace public... afin d'en éradiquer les effets dévastateurs dans l'imaginaire social. La relocalisation des productions afin de comprimer l'empreinte carbone (liée à des importations d'objets manufacturés avec des énergies fossiles) ? Elle passe par le refus des traités de libre-échange fondés sur l'idéologie de la concurrence entre pays et de l'avantage comparatif des territoires et la réindustrialisation du pays.

Basculement

Un tel chemin suppose d'opérer un basculement des fossiles vers une électricité décarbonée pour les transports, l'industrie, le contrôle thermique des bâtiments (afin de réduire la part du fioul et du gaz). Ce basculement est présent dans tous les scénarios permettant d'atteindre les objectifs de la Convention Climat d'après les analyses du groupe-3 du GIEC. Mais comment générer cette électricité décarbonée ? Certains pays, favorisés par la nature, peuvent compter majoritairement sur l'hydraulique (Norvège, Québec, Brésil), même si les coûts environnementaux n'en sont pas bénins. D'autres y parviennent déjà par un mix nucléaire/hydraulique/énergies renouvelables (éolien, solaire) comme la Suède ou la France. Les pays qui ne peuvent ou ne veulent recourir à l'énergie nucléaire et qui sont démunis de ressources hydrauliques sont devant une difficulté majeure, dont l'Allemagne montre un exemple, en raison des limites des énergies éoliennes et solaires.

L'atout nucléaire français, construit par des décisions politiques prises en 1973, 1974, 1979 et 1981 par des gouvernements et des assemblées politiquement diverses confrontées aux chocs pétroliers, n'est acquis que pour la durée des réacteurs actuellement en exploitation. Comme l'a montré le désastre du chantier de l'EPR (*Evolutionary Power Reactor*) de Flamanville (qui contraste avec le succès des deux EPR déjà en exploitation en Chine), cet atout ne peut perdurer que si les pouvoirs publics portent l'attention nécessaire à l'outil

industriel indispensable à la construction des centrales futures.

Faute majeure

L'option nucléaire n'est pas facile. Ses avantages techniques (abondance actuelle de la ressource uranium à bas prix, peu de matières premières et énergétiques consommées par kWh produit, peu de place occupée, pas d'émissions de particules fines, très peu de gaz à effet de serre émis en bilan total) sont balancés par des risques majeurs à maîtriser (accident en exploitation avec dissémination massive de radioactivité, gestion des déchets radioactifs par la préparation de leur enfouissement géologique comme prévu par la loi). Cette maîtrise passe par la qualité des constructions et de l'exploitation, le respect des prérogatives d'une autorité de sûreté nucléaire dotée de moyens et de pouvoirs d'intervention suffisants, une gestion d'EDF comme service public. Pour la France, l'approvisionnement en uranium se fait aujourd'hui par l'importation (Canada, Kazakhstan, Niger) qui doit minimiser les impacts environnementaux miniers et rechercher un échange équitable. Si le long terme ouvre la voie d'une économie circulaire (avec les réacteurs dits rapides) fondée sur le stock d'uranium appauvri existant, la perspective en est lointaine et incertaine.

L'option nucléaire ne peut fournir l'indépendance énergétique qu'aux pays qui en maîtrisent toute la filière. Les États-Unis et la Russie en disposent déjà. Ce sera bientôt le cas de la Chine, futur leader mondial de cette technologie. Les pays de taille modeste doivent souvent se résigner à importer réacteurs, combustibles nucléaires et organisation de surveillance de la sûreté comme les Britanniques, les Finlandais, les Émirats arabes unis et bien d'autres pays. À l'exception de l'approvisionnement en uranium – mais sur lequel ne pèse pas les risques que recèlent pétrole et gaz – la France peut maîtriser toute la filière. C'est l'un de ses rares atouts industriels et donc de maîtrise de son destin. Le saborder serait une faute majeure.

Pour aller plus loin

- Le blog de Sylvestre Huet : <https://www.lemonde.fr/blog/huet/>

Notes de bas de page :

Pour citer cet article :

Sylvestre Huet, "L'énergie au centre des choix", *Silomag*, n°12, décembre 2020. URL:
<https://silogora.org/lenergie-au-centre-des-choix/>