

INTERVIEW

Une aire de stockage pour le bois dans la région de la Ruhr à Essen en janvier 1961. Au fond, les puits et le lavoir à charbon. Dans son ouvrage, Fressoz détaille une histoire symbiotique des énergies – entre autres, la relation entre le charbon et le bois, utilisé entre autres pour faire des étais dans les mines.



© BUNDESARCHIV, B 145 BILD-F009353-0002/STEINER, EGON/CC-BY-SA 3.0

ÉCHANGE AVEC L'HISTORIEN JEAN-BAPTISTE FRESSOZ

« Le discours de la transition endort la politique »

María Elorza Saralegui

Dans son nouvel ouvrage, Jean-Baptiste Fressoz sort des récits classiques de substitution pour présenter une « nouvelle » histoire des symbioses énergétiques et questionner la notion même de « transition énergétique ». Rencontre avec l'historien des sciences, des techniques et de l'environnement au Centre national de recherche scientifique à Paris.

woxx : Vous publiez « Sans transition – une nouvelle histoire de l'énergie ». Qu'est-ce qui vous a motivé à écrire ce livre ?

Jean-Baptiste Fressoz : Tout d'abord, le récit classique de l'histoire de l'énergie et la manière dont on comprend les dynamiques énergétiques. Il y a un certain nombre de problèmes avec ces histoires classiques, centrées sur les innovations : les livres abordent le plus souvent le bois et l'hydraulique à l'époque préindustrielle, le charbon au 19e siècle et le pétrole au 20e. Or, c'est en 2024 qu'on a consommé le plus de charbon dans l'histoire de l'humanité. 90 % du charbon a été extrait après 1900 et 85 % hors d'Europe et pourtant, l'essentiel de l'historiographie sur le charbon parle d'Europe et du 19e siècle. Les livres parlent de la nouvelle machine à vapeur au début du 19e siècle, mais ne la mentionnent guère en 1920, alors que c'est à ce moment-là qu'on l'utilise le plus. Sur ce point, j'ai été très impressionné par le livre « Shock of the old » de David Edgerton, un collègue britannique, qui montrait bien le biais sur l'innovation qu'on retrouve dans l'histoire

des techniques. Le deuxième point, c'est d'expliquer comment les énergies fonctionnent ensemble. Je m'intéresse depuis longtemps à l'histoire de la production de lumière. C'est dans les mines qu'on consomme énormément de lumière, forcément. En me documentant sur ce point, je me suis rendu compte que les mines consommaient des quantités de bois absolument faramineuses. L'Angleterre engloutissait plus de bois pour étayer ses mines de charbon en 1900 qu'elle n'en brûlait au 18e siècle. Or l'histoire de la révolution industrielle n'avait pas été racontée comme cela, puisque mes collègues font le récit d'une histoire de transition du bois au charbon au 19e siècle, ce qui est faux.

Pourquoi ?

Premièrement, parce que dans la plupart des pays on consomme de plus en plus de bois de feu : le bois énergie n'est pas du tout obsolète ni au 19e ni au 20e siècle. Deuxièmement, le charbon dépend du bois. Raconter le passage d'une ressource à une autre n'est pas le bon récit, parce que les énergies ne sont pas séparées les unes des autres. C'est une convention statistique de donner séparément le nombre de tonnes de charbon, le nombre de tonnes de pétrole ..., alors qu'il y a des tonnes de bois dans le charbon et des tonnes de charbon – et donc de bois – dans le pétrole. L'histoire de l'énergie n'est pas une histoire de compétition et de transition, qui est la manière classique de la raconter. Ce point est crucial car l'histoire a été instrumentalisée dans le discours actuel sur la

transition énergétique et sur le changement climatique. C'est vraiment quelque chose qui m'a surpris : constater à quel point les hommes politiques ou les femmes politiques revendiquent les transitions énergétiques du passé pour dire qu'il y a une nouvelle transition énergétique en ce moment. Si ce n'étaient que les politiciens... – mais on retrouve cette idée jusque parmi les experts, entre autres dans le dernier rapport du groupe 3 du GIEC. Le schéma transitionniste est tellement ancré dans notre tête que des gens tout à fait sérieux et compétents peuvent écrire des énormités historiques.

L'histoire a été instrumentalisée dans le discours actuel sur la transition énergétique.

Il n'y a donc jamais eu de transition, parce que les énergies sont reliées entre elles. Comment fonctionnent ces symbioses ?

Mes collègues historiens ont tendance à être des spécialistes du charbon, du bois, du pétrole... ce faisant, les intersections entre ces énergies passent au second plan. Pourtant, on comprend difficilement l'histoire du charbon si on ne connaît pas l'histoire de la production industrielle du bois, et notamment le fait qu'il devient une ressource centrale dans les économies au 19e siècle. De même, le transport du pétrole, nécessitait des tonneaux en bois par millions puis une infras-

tructure en acier gigantesque, des réservoirs... C'est beaucoup d'acier, donc beaucoup de charbon et donc beaucoup de bois. Tout ça est complètement entremêlé.

De nos jours aussi, ce ne sont plus des tonneaux en bois, mais des pipelines qui, en plus, augmentent en taille.

Oui, les pipelines sont effectivement plus longs, plus larges, plus épais – c'est impressionnant. Avant on creusait un trou à 100 mètres sous terre, maintenant il est enfoncé à plusieurs kilomètres. En plus, le pétrole est plus soufré et de moins bonne qualité en général. Ceci corrode toutes les tuyauteries, il faut les remplacer d'avantage. Et ce qui est le plus important, c'est que le pétrole sert à faire avancer avant tout des voitures ou des camions. Il brûle dans des moteurs en acier, donc dans du charbon.

Les énergies ne sont-elles alors pas en compétition les unes avec les autres ?

C'est vrai que le pétrole est en compétition avec le charbon, par exemple quand on fait basculer les moteurs des machines à vapeur au moteur diesel. Là, on est bien passé du charbon au pétrole. Mais il n'empêche que tous ces engins, diesel ou moteur à explosion, sont en acier. L'histoire s'est focalisée sur une partie du problème : les énergies se remplacent dans certains domaines, mais se cumulent dans d'autres et cet effet symbiotique prime.

Il y a d'ailleurs toujours eu une accumulation de toutes les énergies, les statistiques de la consommation mondiale le montrent bien.

L'accumulation est évidente. À partir des années 1930, on voit bien qu'à l'échelle mondiale le pétrole n'a pas remplacé le charbon, parce que ce dernier sert à faire autre chose. On voit bien que l'hydroélectricité n'a pas fait disparaître le charbon, même si certains rêvent d'un monde entièrement hydroélectrique. Le fait que les énergies s'additionnent est une banalité complète tout au long du 20^e siècle. Ce qui est nouveau, c'est qu'on commence à parler de transition.

L'économie néoclassique du climat a justifié la procrastination.

Le « premier » à parler d'une « transition énergétique » est le scientifique atomiste Harrison Brown en 1967. Quels liens y a-t-il avec le nucléaire ?

Le terme même, « energy transition », est un terme qui vient de la physique atomique. C'est le changement d'état d'un électron autour de son noyau. Brown l'a mélangé avec une autre transition à la mode, qui était la transition démographique, et il en a fait une sorte de futurologie de l'énergie. Lui-même était influent dans le milieu néomalthusien américain, qui reprend les théories de Malthus, où l'enjeu principal est d'éviter la croissance démographique. Dans ces années, l'idée qu'il faut contrôler la démographie mondiale est un sujet majeur. C'est à l'intersection de ces deux communautés – la communauté des savants atomistes et la communauté des néomalthusiens – qu'on pense la transi-

tion énergétique en premier. Pour ces savants atomistes, la transition aurait lieu par épuisement des combustibles fossiles.

La crise énergétique étant le grand thème des années 1970.

Oui, le climat, ils en parlent un tout petit peu, mais ce qui leur importait c'était qu'il n'y aurait plus de combustibles fossiles accessibles et bon marché, et que le nucléaire serait forcément compétitif. On pense à la fois à l'épuisement des combustibles fossiles, même si à l'échelle mondiale la fin du charbon aura lieu dans trois siècles, et à l'utopie d'un âge atomique qui selon eux va advenir de manière inéluctable.

Comment cette futurologie atomiste et néomalthusienne s'impose-t-elle comme la vision dominante du futur ?

D'abord dans le sillage de la crise énergétique des années 1970, en tant que remède à cette dernière. Le problème est qu'on a transféré la transition de la crise énergétique à la crise climatique. Tout d'un coup, il ne faut pas faire la transition dans trois ou quatre siècles, mais dans trois ou quatre décennies. Elle doit inclure la production de matériaux, l'agriculture, tous les pays pauvres... C'est une transition très différente. La décennie 1970 est la décennie clé : tout le monde se met à parler de crise énergétique à cause du choc pétrolier et du discours du président américain Jimmy Carter, qui est le point de départ de cette notion dans l'espace public. En 1977, il dit qu'il faut faire une troisième transition énergétique.

L'idée est ensuite reprise autant par l'industrie fossile que par les écologistes. Pourquoi connaît-elle autant de succès dans des organisations aux buts si opposés ?

Elle est reprise par des personnes très diverses en effet, y compris par les climatologues qui sabotent leur propre alerte en mobilisant cette notion problématique. À la fin des années 1970, ils reconnaissent le changement climatique comme un problème redoutable, mais pensent qu'un changement complet de système énergétique peut avoir lieu en cinquante ans et donc que le réchauffement pourra être évité. Ils reprennent des travaux assez étranges – les fameuses courbes prises par l'administration Carter en 1977 – où l'on regarde toutes les énergies en valeurs relatives. L'impression donnée alors est celle de plusieurs transitions énergétiques. En réalité, on ne sait strictement rien de la durée d'une transition mondiale en dehors des fossiles.

Ensuite, l'industrie pétrolière rejoint le même discours.

Il y a un discours très intéressant d'Edward David (ancien président de la recherche et de l'ingénierie chez Exxon, ndlr) en 1982, où il explique qu'une transition est en cours, que l'histoire de l'énergie est celle de transitions par le capitalisme et la libre entreprise. À ce moment-là, Exxon a déjà investi dans la production de panneaux solaires. Trois mois après, David est à Pékin et dit l'inverse : que la grande énergie du 21^e siècle sera le charbon...

Comment la notion de transition arrange-t-elle l'industrie ?

Exxon se sert ici d'une vision transitionniste pour refroidir le problème. Mais il ne s'agit pas seulement des pétroliers. William Nordhaus, le premier économiste du climat qui a reçu le prix Nobel d'économie pour ses travaux sur le changement climatique en 2018, utilise l'idée pour ralentir les efforts climatiques en invoquant l'innovation technologique. En 1975 Nordhaus explique qu'il ne faut pas chercher

à limiter les émissions car la transition sera plus facile plus tard grâce à la technologie. Il parle d'une « back-stop technology », un filet de sécurité technologique, qu'on retrouve dans l'économie du climat encore de nos jours et qui est une notion tout à fait discutable. À mon avis, quand on regardera l'économie du climat en 2050, on sera très fâché, car elle a produit un discours de procrastination qui a arrangé les gouvernements. L'économie néoclassique du climat a justifié la procrastination.

On se focalise sur l'électricité mais il y a plein de secteurs qu'on ne sait pas vraiment décarboner.

La notion de transition empêche alors de prioriser la réduction des émissions ?

Exactement. En 1990, on pouvait encore parler de transition sans avoir l'air ridicule. Mais maintenant, on sait très bien que l'aviation, le commerce maritime, le ciment, l'acier... ne seront pas décarbonés d'ici 2050. Le discours de la transition endort la politique face au défi du changement climatique. On a l'impression qu'il y a des gens sérieux qui sont en train de gérer une transition et qu'on va arriver à net zéro en 2050, sauf que les citoyens ne regardent pas précisément leurs scénarios. Pourquoi le groupe 3 (du GIEC, ndlr) mise-t-il autant sur la bioénergie avec captage et stockage de dioxyde de carbone ? Est-ce vraiment souhaitable ? Est-ce possible ? Il s'agit de technologies elles aussi polluantes, non rentables voire franchement impraticables. Le gouvernement anglais avait annoncé qu'il investirait 22 milliards de livres sterling dans le captage et stockage de dioxyde de carbone dans les prochaines années, essentiellement pour subventionner la firme pétrolière Equinor. On est en train de subventionner des défenseurs du statu quo pour nous tirer d'affaire, c'est tout à fait étrange.

Mais cet automne, le Royaume-Uni a été célébré dans les médias pour la fermeture de sa dernière centrale à charbon. Et environ 40 % du secteur électrique a déjà été décarboné. N'est-ce pas le « début de la fin » des énergies fossiles ?

Non absolument pas. L'énergie primaire anglaise est fossile à 75%. Le Royaume-Uni consomme même encore beaucoup de charbon de manière indirecte, quand elle consomme de l'acier ainsi que dans les biens qu'elle importe, qui sont faits avec beaucoup d'électricité produite au charbon. Selon les statistiques du gouvernement britannique, environ 50 millions

Jean Baptiste Fressoz : « Il faut absolument parler de sobriété, de décroissance et surtout d'utilité sociale du carbone. »



PHOTO : CAPTURE D'ÉCRAN YOU TUBE/LIMIT

INTERVIEW



La production et la consommation de charbon, comme ici à l'Arbed de Differdange, un souvenir du passé ?

de tonnes de charbon par an servent à produire les biens que l'Angleterre importe. Le pays vit dans un monde qui dépend encore beaucoup du charbon, sans parler du pétrole et du gaz. Ça vaut pour tous les pays prospères qui profitent de la globalisation. On se focalise sur l'électricité, où il y a de bonnes nouvelles, comme les panneaux solaires bon marché mais elle ne représente que 40 % des émissions. Il y a plein de secteurs qu'on ne sait pas vraiment décarboner. On en fait quoi après 2050 ? Pour faire croire qu'on va décarboner, on va capturer le CO₂ de l'atmosphère et on va l'enfouir dans le sol. Il y a du technosolutionnisme, qui vient encore une fois de l'industrie fossile et qui ne devrait pas être accepté.

Comment voyez-vous la consommation énergétique changer dans les prochaines décennies ?

Ce n'est pas mon domaine, mais selon les projections de l'AIE (Agence internationale de l'énergie, ndlr), le charbon devrait stagner jusqu'en 2030 et diminuer ensuite. Il ne s'agit en tous cas pas du tout d'un effondrement. Pour la consommation du pétrole, l'agence prédit un pic de demande en 2030 et puis une stabilisation. Si vous prenez l'Energy information administration américaine, c'est pire : selon elle le charbon pourrait continuer de croître jusqu'en 2050. Malgré le formidable essor de l'énergie solaire, le charbon résiste. Les deux sont parfois en intrication, par exemple en Chine, où on les pense ensemble. Car

ce qui coûte le plus cher, c'est le raccordement. Les grands parcs solaires et éoliens sont construits dans l'ouest de la Chine, alors que l'électricité est vendue à l'est. Alors, on construit aussi une centrale à charbon pour rentabiliser le raccordement.

On ne fait pas une transition énergétique, on réduit l'intensité carbone de l'économie.

Les matériaux dont la consommation a diminué sont rares.

Vous expliquez dans le livre que la consommation de l'amiante n'a diminué qu'après son interdiction. L'interdiction est-elle la seule façon de faire diminuer la consommation d'un matériau ?

Au 20^e siècle, il y a cinq matériaux dont la consommation a diminué. Il y a l'amiante, qui a effectivement diminué en raison de son interdiction. Puis il y a la laine de mouton, où la cause était la concurrence des fibres synthétiques. Il s'agit d'un cas très rare de réduction par une forme d'obsolescence relative. L'histoire nous montre que la consommation de matières premières ne cesse de croître. Cela permet de comprendre l'énormité de ce que c'est que faire une transition. Il faudrait interdire les choses ou rationner la consommation de matériaux utiles qu'on ne sait pas décarboner. On pourrait, par exemple, décider de ne plus construire ni finan-

cer des centrales à charbon. Cela aurait des effets économiques, ce n'est pas simple, mais c'est ce qu'il faudrait faire pour le climat.

Comment alors sortir de cette symbiose ? Peut-on continuer à développer les énergies renouvelables sans l'utilisation d'énergies fossiles ?

On ne va pas réussir à tout décarboner, il y aura encore beaucoup de carbone dans l'économie en 2050. La vraie question est plutôt : où est-ce qu'on émet le CO₂ et où est-il le plus utile ? Je ne crois pas que les économistes aient suffisamment étudié cela. Mais il me semble que c'est la question clé. Le ciment, par exemple, est une matière utile et pas chère, qui permet de construire des réseaux d'adduction d'eau. Par contre, est-ce utile de faire un troisième contournement routier dans une grande ville d'un pays riche ? De même pour les énergies solaire et éolienne, qui sont utiles et économes. Cela dépend évidemment aussi de ce qu'on fait de cette électricité. Si c'est pour conduire 1,5 milliard de voitures électriques avec de grosses batteries et pleines d'acier, on est loin du net zéro. Cela ne veut pas dire que les voitures électriques sont mauvaises ou bonnes, mais qu'il faut surtout réfléchir à leur nombre, à leur poids et à leur usage indispensable ou non. On a raté une occasion en or. Il va falloir changer tout le parc automobile en Europe d'ici 2035, puisqu'on va interdire les voitures à essence. Alors, on aurait dû décider de faire de l'Europe le continent du train, du car et des petites voitures

très légères. L'UE et les gouvernements n'ont pas fait ce choix-là, parce qu'évidemment les grosses voitures électriques sont plus profitables. Il faut absolument parler de sobriété, de décroissance et surtout d'utilité sociale du carbone.

Quel autre terme devrait-on alors utiliser pour mieux penser le défi climatique ?

Dans le monde scientifique, je crois qu'il faudrait arrêter de parler de « transition énergétique » et, à la place, parler de réduction de l'intensité carbone de l'économie. Quand on passe d'une centrale à gaz aux panneaux solaires et qu'on utilise des voitures électriques alimentées par ces panneaux, on ne fait pas une transition énergétique, on réduit l'intensité carbone de l'économie.

« La transition n'aura pas lieu. » N'est-ce pas une vision un peu défaitiste ?

Absolument pas. Je ne fais qu'écrire la banalité absolue de ce que disent les rapports des prospectivistes. C'est juste du réalisme. On pourrait retourner l'accusation : historiquement la « transition » a servi la procrastination climatique. Elle a semé beaucoup de confusion scientifique et politique.

Jean-Baptiste Fressoz : « Sans transition – une nouvelle histoire de l'énergie », 416 pages, janvier 2024, éditions du Seuil.