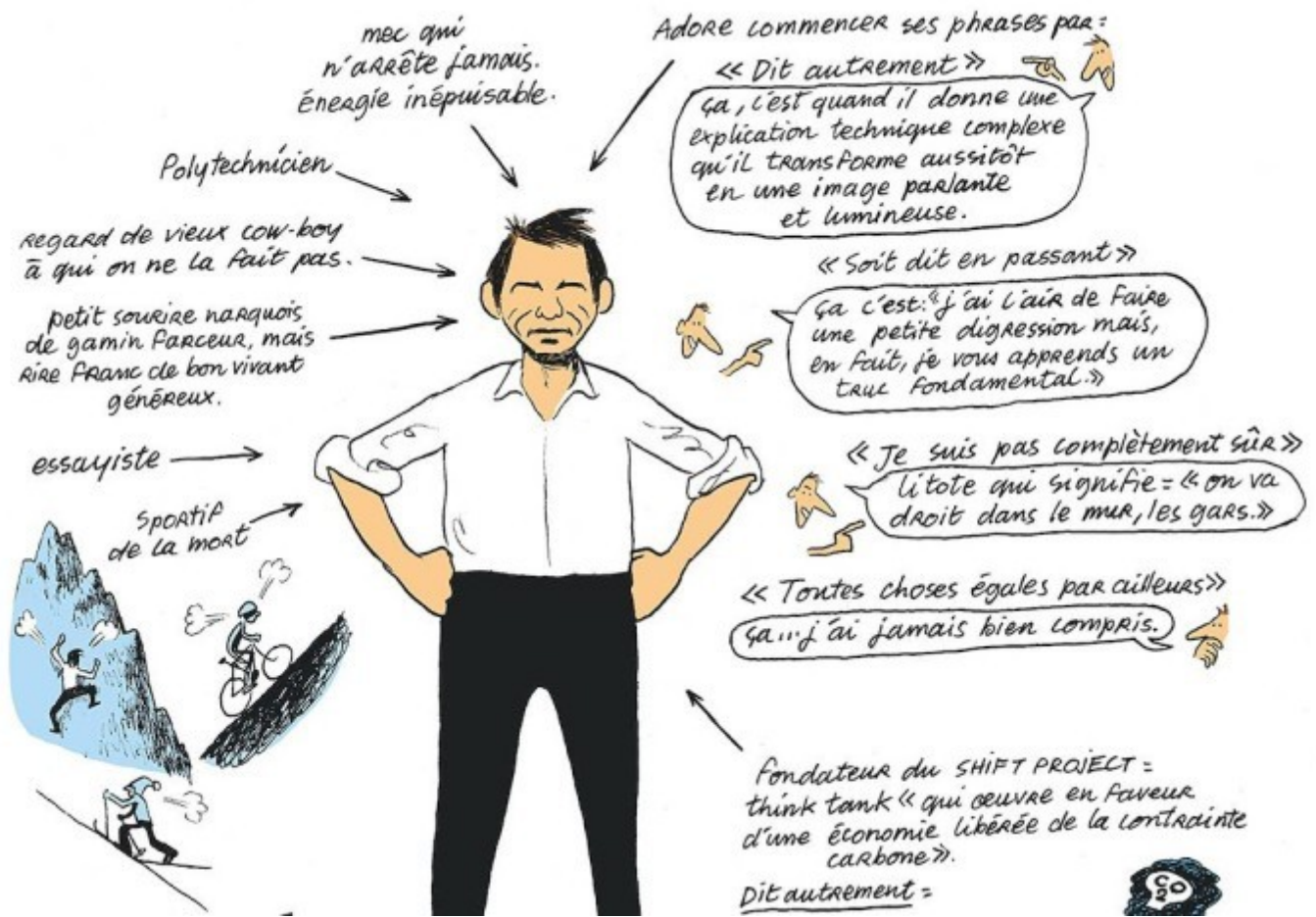


Jean-Marc Jancovici tient un discours qui l'arrange



Jean-Marc Jancovici

Ingénieur, consultant, enseignant, vulgarisateur, militant... Jean-Marc Jancovici, 61 ans cette année, est devenu en France une figure incontournable dans les discussions sur la transition énergétique et une voix influente. Après un premier livre sur l'effet de serre coécrit en 2001 avec le climatologue Hervé Le Treut, il a publié ou contribué à une dizaine d'ouvrages sur le climat et l'énergie. Le dernier, «Le plan de transformation de l'économie française pour sortir le plus rapidement possible de l'impasse des énergies fossiles», a été présenté début 2022, en amont des élections, par The Shift Project, association qu'il a créée et qu'il préside.

Mais c'est surtout la bande dessinée «Le monde sans fin», parue à l'automne 2021, déjà vendue à 630 000 exemplaires fin novembre 2022, qui a propulsé sa notoriété à des sommets. Plus que jamais, avec son style tranchant et son aura d'expert – il est polytechnicien, a contribué à la méthodologie permettant de déterminer le bilan carbone des acteurs économiques, a cofondé le cabinet de conseil Carbone 4, est membre du Haut Conseil pour le Climat –, il enchaîne les interviews, les conférences, les plateaux télé, les apparitions sur les réseaux sociaux.

Ses posts quasi quotidiens sur sa page LinkedIn comptent aujourd'hui plus de 673 000 abonnés. Son audience va désormais très au-delà des chefs d'entreprise qui l'invitent, des parlementaires qui l'auditionnent, des jeunes et des étudiants en école d'ingénieurs qui suivent ses cours et relaient ses vidéos en ligne, des citoyens impliqués qui le lisent. Le message qu'il assène peut se résumer en deux idées-forces:

- La première est que la menace climatique se double d'une crise plus immédiate des ressources sur lesquelles repose tout notre système économique: les énergies fossiles, en voie avancée d'épuisement. Le déclin de leur production pour des raisons géologiques, dont on observerait déjà les signes, va fatalement entraîner celui du produit intérieur brut (PIB). Donc, soit nous organisons l'inévitable décroissance induite par la déplétion fossile, soit nous la subissons et le choc récessif sera violent.

- La seconde porte sur les réponses. Il faut, d'une part, organiser la sobriété pour sortir de l'impasse des fossiles. D'autre part, pour ce qui nous restera de besoins énergétiques à couvrir, un déploiement massif du nucléaire est incontournable, devant les limites physiques des autres moyens décarbonés.

Mais le déploiement de cette technologie, dont les avantages l'emporteraient en définitive sur les inconvénients, est également contraint. Le nucléaire est, pour Jean-Marc Jancovici, «un amortisseur de la décroissance», illustré dans sa

BD (page 162) par la métaphore du parachute ventral: cela «nous permettra de conserver une partie, et une partie seulement, de ce que nous avons aujourd'hui. Et d'amortir une chute trop brutale». Dans ce discours, un certain nombre de points sont incontestables:

- l'incompatibilité de notre modèle de croissance avec la finitude du monde;
- la nécessité de sortir de toute urgence des énergies fossiles, principal sujet climatique;
- le fait que cela implique des changements dans les usages et les habitudes de consommation, car les progrès technologiques (pour réduire la quantité d'énergie nécessaire à la production d'un bien ou d'un service et pour substituer les fossiles par des sources décarbonées) ne peuvent faire tout le travail;
- et, enfin, le fait que ces changements ne s'opéreront pas grâce aux seules vertus individuelles. Ils demandent des régulations, une réorganisation des infrastructures, de la solidarité et une redistribution de la richesse, ce qu'exprime par exemple l'idée de quotas individuels sur ce qui restera de miles pouvant être parcourus en avion.

En revanche, trois points centraux de l'argumentaire de Jean-Marc Jancovici, aux implications fortes, sont très discutables:

- Le premier est l'idée que le monde va fatalement entrer en récession parce que son principal carburant, l'énergie fossile, va manquer physiquement, et ceci à un horizon très proche.
- Le deuxième est que les énergies renouvelables variables ne peuvent jouer qu'un rôle de second plan, ce qui fait du nucléaire un moyen de production de première instance (c'est le «parachute ventral» qui rendra la décroissance soutenable).
- Le troisième est que le risque nucléaire fait l'objet de beaucoup d'exagérations.

«Le pic de production du pétrole dit conventionnel a déjà eu lieu en 2008, et, depuis cette date, l'OCDE est entrée dans une espèce de marasme économique». Cet énoncé, lu dans une interview à La Croix en février (<https://jancovici.com/publications-et-co/interviews/une-interview-dans-la-croix-en-fevrier-2022/>), est un leitmotiv de Jean-Marc Jancovici, presque une obsession. La prédiction du «peak oil» est pourtant loin de se concrétiser et la géologie n'explique pas plus la crise financière de 2008 et l'inflation post-Covid que le choc de 1973.

«Certes, on a bien un épuisement des ressources dites conventionnelles, facilement accessibles et bon marché, mais le niveau des prix et les gains technologiques permettent d'aller chercher des gisements plus difficiles et coûteux, rappelle l'économiste de l'énergie Patrick Criqui. De fait, les réserves, c'est-à-dire les volumes identifiés et récupérables aux conditions techniques et économiques du moment, continuent d'être renouvelées au fil des années. Jusqu'ici, ce sont les économistes qui ont eu raison sur les géologues».

Pour Patrick Criqui, comme pour l'immense majorité des experts, un manque physique à l'horizon des contraintes qu'impose le changement climatique est «un non-sujet». Un article paru dans Nature (<https://www.nature.com/articles/s41586-021-03821-8#citeas>) a récemment évalué que si l'humanité réduisait sa consommation de fossiles à un niveau compatible avec l'objectif 1,5°C, il resterait, en 2050, 58% des réserves pétrolières exploitables estimées en 2018, 56% des réserves gazières et 89% de celles de charbon.

«Nous sommes peut-être en train de franchir le pic des fossiles, mais c'est un pic de demande, non d'offre», ajoute l'énergéticien Stéphane His, consultant et auteur d'un blog (<https://www.stephanehis.com/post/analyse-critique-page-C3%A0-page-de-la-bande-dessin-C3%A9e-le-monde-sans-fin>) dans lequel il décortique page à page «Le monde sans fin» pour démêler le vrai du faux. Mais pourquoi faire si grand cas d'un non-sujet? Stéphane His fait un rapprochement avec le mouvement technocratique américain né dans les années 1930, dont le géologue pétrolier Marion King Hubbert – le «père fondateur» des théories du peak oil – fut l'une des principales figures.

Ce courant porté par des ingénieurs et des techniciens a dénoncé très tôt un système capitaliste qui sapait les bases mêmes de sa richesse, à savoir la nature, et préconisé d'organiser (et de redistribuer) l'économie à partir de la réalité du monde physique et de ses limites. Cette «République des ingénieurs», dont le rapport au Club de Rome est un héritage, a eu le grand mérite de pousser à intégrer l'environnement dans l'équation économique.

Mais avec la tentation de faire de la réalité physique un déterminant strict des phénomènes socio-économiques et in fine l'arbitre suprême de la décision politique. Jean-Marc Jancovici établit ainsi, telle une loi physique, une relation rigide entre niveau de richesse mesuré par le PIB et consommation d'énergie.

«La réalité, rappelle Stéphane His, est que la quantité d'énergie nécessaire pour produire une unité de PIB n'a cessé de décliner depuis une cinquantaine d'années au niveau mondial». «De la part de l'ingénieur, cette sous-estimation du progrès technique est fascinante», commente Cédric Philibert, chercheur associé au Centre énergie et climat de l'Ifri.

Il n'y a pas de discussion sur le fait que ce découplage est très insuffisant et Jean-Marc Jancovici a certainement raison d'insister sur la sobriété. Des trajectoires de décarbonation misant surtout sur les technologies et peu sur les comportements sont, certes, des paris possibles, comme l'a montré l'Ademe (<https://transitions2050.ademe.fr/>) dans le cas de la France. Mais si on intègre dans l'équation, non seulement les émissions territoriales, mais celles liées aux biens importés, et si l'on ajoute les enjeux de biodiversité, alors il devient compliqué de faire sans sobriété.

En revanche, là où Jean-Marc Jancovici est critiquable, c'est quand il déclare que « nous n'échapperons pas à la décroissance ». Il propage inutilement un discours polarisant, anxiogène, politiquement contre-productif. Car la vérité est que nul ne le sait. Une croissance du PIB peut tout aussi bien résulter de trajectoires incorporant une bonne dose de sobriété, ce qu'ont également montré les travaux de l'Ademe – parce que, parallèlement, beaucoup d'activité aura été créée grâce à l'investissement dans la décarbonation, les énergies renouvelables entre autres.

Le 6 décembre, sur son compte LinkedIn, Jean-Marc Jancovici écrit: « *Alors même que l'Etat français souhaite accélérer sur les énergies renouvelables (dont l'éolien et le solaire pour une large part), le contexte international fait ce qu'il peut pour contrarier ce plan, en renchérissant fortement le coût des matières premières nécessaires* ».

Les matières premières sont en réalité sans rapport avec les attermoissements de la France pour accélérer sur le solaire et l'éolien, alors que ce serait une bonne chose pour sa sécurité énergétique. Ce sont les discours à charge qui sont en cause, Jean-Marc Jancovici en ayant été jusqu'ici l'un des porteurs très médiatiques. L'actuelle envolée des prix de l'énergie se répercute sur celle des matériaux de la transition, c'est vrai. Mais l'augmentation du prix des fossiles les affecte bien davantage en tant que concurrents des énergies renouvelables!

Selon un rapport de l'AIE (Agence Internationale sur l'Energie) (<http://www.iea.org/news/renewable-power-s-growth-is-being-turbocharged-as-countries-look-to-strengthen-energy-security>) paru le 6 décembre, les perspectives de déploiement des renouvelables pour la période 2022-2027 dépassent de 30% ce qui était anticipé l'an dernier. Et pour cause. Le solaire et l'éolien terrestre sont, dans la grande majorité des pays, les moyens les moins chers de produire de l'électricité. Ils devraient représenter 90% des capacités électriques installées dans les cinq prochaines années, selon l'AIE.

Mais n'allons-nous pas buter sur les ressources minérales? « A cause de leur caractère très diffus, le solaire et l'éolien demandent 10 à 100 fois plus de métal au kWh » que le nucléaire, affirme Jean-Marc Jancovici dans sa BD (page 131), sans s'embarasser de sourcer, ici comme ailleurs. Sur son blog, Stéphane His repère que les chiffres employés par Jean-Marc Jancovici sont souvent anciens. Dans le cas d'espèce, il s'agirait de données remontant aux années 2010. Or, depuis, la technologie a continué de progresser à toute allure.

Citant un rapport de l'AIE (<http://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>) sur les métaux de la transition paru l'an dernier, Stéphane His écrit que le ratio entre le nucléaire et les renouvelables serait de l'ordre de 1,4 à 3 selon les technologies. Surtout, le même rapport montre que l'essentiel de l'accroissement de la demande de minéraux dans son scénario « zéro émissions nettes en 2050 » (où le nucléaire produit près de 10% de l'électricité mondiale et le solaire et l'éolien, 70%) provient des véhicules électriques. Rien à voir, donc, avec la nature des capacités électriques, nucléaires ou renouvelables.

De même, Jean-Marc Jancovici rejette l'idée que l'on puisse construire un système électrique décarboné sans donner une place dominante au nucléaire, sauf à ce qu'il soit horriblement coûteux et non fiable. Pour le cas de la France, les travaux publiés par l'Ademe en 2015 et en 2021 et par RTE en 2021 ont au contraire montré que le 100% électricité renouvelable en 2050 était une option crédible sur un plan technique et économique. Et ce, malgré une très forte pénétration – 80% – des seules sources ayant un réel potentiel de développement, à savoir l'éolien et le solaire. Leur défaut est de ne pas être pilotables, mais il peut être surmonté par le déploiement des moyens de flexibilité et de gestion du réseau électrique. Un défi technologique réel, mais pas insurmontable sur vingt ans.

Sur le plan économique, l'étude RTE indique des coûts complets du système électrique (production, transport et flexibilité) a priori favorables à une relance du nucléaire, mais avec des écarts limités par rapport à l'option contraire (de l'ordre de la dizaine de milliards d'euros par an dans un pays de 70 millions d'habitants), voire nuls, selon les hypothèses retenues...

Il est très important de relever que, même dans le scénario de RTE qui maximise le nucléaire, option qui a la faveur du gouvernement (14 nouveaux réacteurs en service en 2050 et une exploitation du parc historique poussée à plus de 60 ans), il faut, pour atteindre la neutralité carbone, multiplier par 7 le photovoltaïque, par 2,5 l'éolien terrestre et ajouter 22 GW d'éolien marin, soit une puissance égale à 44 fois le parc de Saint-Brieuc.

Est-il dès lors bien raisonnable de ne dire que du mal de ces leviers? D'induire en erreur le public avec des « règles de trois » pseudo-démonstratives? S'agissant de l'empreinte au sol de ces sources diffuses, Jean-Marc Jancovici écrit par exemple dans sa BD que pour couvrir les besoins énergétiques de la France avec des éoliennes, il faudrait en mettre une tous les kilomètres (page 127), soit 500 000 mâts. Calcul en apparence exact mais en réalité mensonger, rappelle Cédric

Philibert dans un livre à paraître (1).

Ce chiffre repose en effet sur la consommation d'énergie primaire de ces dernières années, environ 3000 TWh, mais qui comprend de considérables pertes de chaleur dans les centrales électriques, nucléaires ou fossiles. La France décarbonée de 2050 aura en fait besoin de 930 TWh d'énergie finale, dont 55 % d'électricité (scénario RTE). Une électricité pas seulement fournie par les éoliennes, mais aussi par le solaire photovoltaïque et l'hydraulique. Dans son scénario électrique 100% renouvelable, RTE estime leur nombre à environ 30000 mâts en 2050... comme en Allemagne aujourd'hui. Et RTE se base sur des puissances d'éoliennes (2,5 MW) d'ores et déjà dépassées.

La déplétion des fossiles, les (prétendues) tares des renouvelables mais aussi les quantités limitées d'uranium fissile sur Terre imposent de déployer au plus tôt les réacteurs nucléaires surgénérateurs, dits de quatrième génération. C'était le discours de King Hubbert dans les années 1950, c'est celui de Jean-Marc Jancovici et du lobby nucléaire aujourd'hui, c'est ce qu'a tenté de faire la France depuis les années 1960, avec le programme Phénix, puis Astrid, sans succès.

Alors que son pessimisme sur les technologies vertes est contredit par les faits, Jean-Marc Jancovici présente en novembre dernier lors d'une audition devant des députés comme «assez malin» le scénario technologique jusqu'au-boutiste de l'association Voix du nucléaire.

Celui-ci inscrit une prolongation des vieux réacteurs jusqu'à l'âge moyen de 70 ans (quand l'Autorité de sûreté, l'ASN, ne dispose d'aucun élément de démonstration au-delà de 50 ans), 22 nouveaux réacteurs conventionnels en service en 2050 (quand 14 EPR sont un maximum industriel selon EDF) et une quatrième génération qui se déploie industriellement dans trente ans (après un demi-siècle d'échecs) pour représenter dès 2070 près de la moitié d'un parc nucléaire fournissant 70% de la production d'électricité (quand il n'y a aucun intérêt économique à pousser au-delà de 40% d'après les travaux de RTE).

Dans ce schéma, en attendant que les capacités nucléaires soient opérationnelles, il faut déployer des installations solaires et éoliennes qui ne seront pas renouvelées: des «énergies de transition». Par ailleurs, juge Jean-Marc Jancovici, les avantages du nucléaire justifient d'en supporter les dangers. Cet argument s'entend, mais à la condition préalable d'informer correctement, ce qui n'est pas le cas.

Un exemple, parmi d'autres: sous serment devant les mêmes parlementaires, il déclare à propos des déchets qu'il est prévu d'enfouir qu'«au bout de quelques siècles, les produits de fission reviennent au niveau de radioactivité de l'uranium initial. (...) La partie la plus radiotoxique, c'est pas 100000 ans, c'est beaucoup plus court». Or, dans ces déchets hautement radioactifs, il n'y a pas que ce qu'on appelle les produits de fission (dont au passage certains, comme le césium 135, mettent plus de 2 millions d'années pour perdre la moitié de leur radioactivité). Il y a aussi des produits appelés actinides mineurs dont les durées vont très au-delà de «quelques siècles».

Plaider en faveur du nucléaire n'autorise pas à en minimiser les risques et badiner sur le nombre de victimes au motif qu'elles sont beaucoup moins nombreuses que les accidentés de la route ou les cancers de la cigarette. Un accident grave est toujours possible, l'ASN le dit, et ses conséquences matérielles et humaines seraient extrêmement lourdes, même s'il y a débat sur le bilan des catastrophes passées. Des bilans d'autant plus difficiles à établir que les impacts se font sentir sur des décennies. Que l'on veuille ensuite en faire moins sur la sûreté au nom du développement de cette industrie, pourquoi pas, mais c'est une affaire de choix démocratique, à partir d'une information honnête.

Jean-Marc Jancovici semble en définitive penser le monde comme si la réalité des ressources physiques (ou plus exactement l'idée que l'on en a) imposait des choix très restreints à l'humanité. Des choix nécessaires que l'expert-pédagogue révèle aux hommes, de même que le prêtre se fait l'interprète d'un ordre divin immuable pour régler le désordre du monde. Or, les impératifs catégoriques dictés par Dame Nature laissent des marges. On peut construire des systèmes décarbonés performants avec un peu, beaucoup ou pas de nucléaire. On peut continuer à extraire des fossiles longtemps (et détruire la planète) avant qu'ils ne viennent à manquer pour de vrai.

En fait, nous pouvons faire des choix. Celui d'un monde triste, une longue chute sans fin ralentie par des parachutes pour ceux qui le peuvent. Celui d'un monde désirable, palpitant à construire, plus solidaire, plus juste, plus gai, en considérant les difficultés d'aujourd'hui comme autant d'opportunités pour changer.

(1): «Eoliennes, pourquoi tant de haine?», Les Petits matins, à paraître.

Bruno Bourgeon, président d'AID <http://www.aid97400.re>

D'après Alternatives Economiques du 20 Décembre 2022 <https://www.alternatives-economiques.fr/discours-trompeurs-de-jean-marc-jancovici/00105505>