



HAL
open science

L'évaluation du fait technique

Alain Gras

► **To cite this version:**

Alain Gras. L'évaluation du fait technique. Cahiers Internationaux de Sociologie, 2010, 128-129 (128), pp.285-298. halshs-00669276

HAL Id: halshs-00669276

<https://shs.hal.science/halshs-00669276v1>

Submitted on 12 Feb 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Périodique placé sous le patronage
de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales

Fondateur : GEORGES GURVITCH

Directeurs : GEORGES BALANDIER
Sorbonne et École des Hautes Études en Sciences Sociales

MICHEL WIEVIORKA
École des Hautes Études en Sciences Sociales

Secrétaire général : ALAIN BOURDIN
Université Paris VIII

Conseil de Rédaction et Comité de Lecture

André AROUN (Université René-Descartes - Paris V); Pierre ANSART (Université Paris VII); Isabelle BERRIÈRE-HOFFMANN (CNRS-IJSE, CNAM); Patrick CINGOLANI (Université Paris X); Jean-Pierre DOZON (EHESS); Stéphane DUFOIX (Université Paris X); Claudine HAROCHE (CNRS); Claudine HERZLICH (EHESS); Claude JAVEAU (Université Libre de Bruxelles); Bernard LAHIRE (Université Lumière - Lyon II); Marie-France LAVAL (EHESS); Marie-Pierre LEPEUVRE (Université François-Rabelais, Tours); Danilo MARTUGCELLI (Université Lille III); Daniel MERCURE (Université Laval, Québec); Anne RAULIN (Université Paris X); Philippe VIENNE (Université Libre de Bruxelles).

Responsable de la Rédaction :
Christine BLANCHARD (CNRS)

Comité de Direction

Giovanni BUSINO (Université de Lausanne); Jean CARBONNIER (Faculté de Droit, Paris); Jean CAZENÈVE (Sorbonne); Jean DUVIGNAUD (Université Paris VII); Pierre GEORGE (Sorbonne); Jean KELLERHALS (Université de Genève); Christian LALIVE d'ÉPINAY (Université de Genève); Radomir LUKIĆ (Université de Belgrade); Jan SZCZEPANSKI (Académie des Sciences, Varsovie); Edward A. THYAKIAN (Duke University, Durham); Carlo TULLIO-ALTAN (Université de Trieste); Liliane VOYÉ (Université Catholique de Louvain).

CAHIERS INTERNATIONAUX DE SOCIOLOGIE

VOLUME CXXVIII-CXXIX

*Revue publiée avec le concours du Centre national
de la recherche scientifique*

NOUVELLE SÉRIE
CINQUANTE-SEPTIÈME ANNÉE
Janvier-Décembre 2010



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

L'ÉVALUATION DU FAIT TECHNIQUE, UNE MÉTAPHYSIQUE POUR L'HYPERSAUVAGE CONTEMPORAIN

par Alain GRAS

Le terme « évaluation » est porteur d'une ambiguïté dès l'origine car son contenu sémantique est double : donner un prix, ou une mesure, mais aussi « donner une valeur » entendu d'un point de vue éthique, la valeur dont parle Weber. Or la fascination pour la mesure occulte le fait que le choix des éléments à mesurer est subjectif et qu'en aucun cas la scientificité ne vient directement de l'observation de l'objet. Cette caractéristique subjective est tout simplement ignorée dans le domaine de l'évaluation des effets induits par le développement technologique. Le mode de fonctionnement de ce sophisme scientifique qu'est l'évaluation est très différent suivant la catégorie d'objets mesurés. Je vais donc dégager trois grandes catégories qui nous font passer du plus concret au plus abstrait, du plus simple au plus compliqué dans le sophisme: la description du « progrès » technique à partir de l'évolution d'objets simples, *couteau et automobile*, l'histoire quantitative d'un fait naturel, le *réchauffement climatique*, la chronique d'un indicateur qui est lui-même un concept, *l'empreinte écologique*. Chacune de ces catégories pose un problème d'interprétation spécifique.

Je commencerai précisément par un rappel historique sur la manière dont s'est passée la bifurcation décisive, du point de vue contemporain, que fut l'arrivée de la machine à vapeur dans l'espace socio-historique. Cette arrivée ne se situe pas, en effet, dans le droit-fil d'un « progrès » des techniques, elle est en rupture avec une évolution que l'on pourrait qualifier à juste titre de « naturelle ». Jusque-là en effet les quatre éléments étaient sollicités, la terre ou biomasse, l'air ou le vent, l'eau, le feu. Et du reste la révolution industrielle s'est faite à l'origine sur l'énergie motrice de l'eau. Cet équilibre va être rompu par l'arrivée de la machine à vapeur. Elle ouvrira la voie à la démesure dans l'usage de l'énergie produite par la chaleur. Je n'insisterai pas car j'ai développé ces thèses ailleurs.

Mais je voudrais souligner qu'avec cette arrivée de la puissance du feu, une philosophie de la nature va s'incarner dans des objets techniques, qui seront tous des éléments d'une prédation accélérée de la Terre, c'est-à-dire de ressources que l'on ira chercher de plus en plus profond dans ses entrailles. La mise à sac de la planète a commencé, sous une forme particulièrement brutale, avec les mines de charbon. Son extraction associée à celle du fer ou à d'autres minerais produira la modernité mécanique, mais pour que cela se passe, il fallait qu'un changement de mentalités se réalise, qu'un nouvel imaginaire émerge où la volonté de concevoir la nature comme ressource soit centrale et dans laquelle la légitimité du viol de la terre soit totale. Cette représentation du réel comme fonds, « *das Wirkliche als Bestand* » nous dit Heidegger, n'est nullement remise en cause aujourd'hui malgré tous les discours critiques du progrès. En pratique, la prise de conscience écologique n'arrête aucunement les « développeurs ». Ou bien même elle les encourage, lorsque au nom du développement durable on investit les derniers lieux sauvages, « la puissance s'alimente de la puissance » nous rappelle Georges Balandier¹. Non seulement pour y chercher l'énergie, par exemple le pétrole dans les sables bitumineux de l'Alberta, mais aussi *pour satisfaire la nouvelle morale verte* en transformant des cultures vivrières ou des forêts primaires en champs de canne à sucre et de palmier à huile, ou bien en allant chercher le lithium dans des lieux encore préservés, tels le *salar de Uyuni* en Bolivie, pour faire circuler nos autos électriques. Les

¹. G. Balandier, *Le grand dérangement*, Paris, PUF, 2005, p. 92.

mentalités ne changent pas, la légitimité de la recherche dans les entrailles de la Terre reste la même et cela malgré les catastrophes successives, ainsi la puissance comme réalité technologique préserve-t-elle son sens premier². Même celle de BP dans le Golfe du Mexique n'arrête en rien l'obsession du forage, du creusement, du rapt du sous-sol. La seule nouveauté réside dans le fait que cette obsession se double d'un discours lénifiant sur les énergies renouvelables, souvent tout aussi prédatrices³.

Nous sommes à la fin d'une histoire, très courte car elle a commencé il y a à peine deux cents ans⁴ si nous la prenons dans sa vérité anthropologique, et plutôt que d'histoire il vaudrait mieux, par conséquent, utiliser la notion de trajectoire historique qui s'achève, une trajectoire technoscientifique qui est aussi une trajectoire des mentalités et se fonde sur l'exploitation sans limites de notre espace de vie. Il s'agit donc bien de la fin d'une époque qui est aussi la fin d'une recherche métaphysique, au sens où l'entend Heidegger. Pour le philosophe de Marburg cette histoire, en effet, a commencé avec le rationalisme grec et s'est pervertie dans un questionnement infini du monde, ce qui devait l'amener à se perdre dans la volonté de puissance. La technique dans cette métaphysique incarne la force de vérité grâce à ses artefacts, qui semblent fournir la preuve décisive de la capacité du rationnel en acte à rendre compte du réel (Jannicaud).

Ce désir de matérialisation, d'objectivation conduit logiquement au règne de la quantité (Guénon), et à la passion de la mesure⁵. L'homme moderne hypersauvage suréquipé que décrit Georges Balandier⁶ est ainsi un acharné d'évaluations quantitatives car il nourrit ses organes de connaissance du réel à travers ses capteurs numériques. La mesure lui donne l'illusion d'une approche objective de l'estimation des effets induits en s'appuyant sur des échelles de références, des paramètres, des critères discriminants, etc. ainsi ce sauvage se complait-il dans la magie des chiffres et, pour rassurer son âme inquiète, il évalue.

I. — L'OBJET TECHNIQUE DANS LE TEMPS : L'ÉVALUATION ÉVOLUTIONNISTE OU LA MESURE DU PROGRÈS EN TERMES D'EFFICACITÉ

J'ai l'habitude de proposer un exemple très simple pour montrer qu'un objet qui semble se trouver dans une continuité fonctionnelle avec un autre peut appartenir à un tout autre univers que l'évaluateur n'a pas su voir. Un objet technique est, en effet, toujours un objet social et en cela il est évidemment polyfonctionnel. La difficulté, souvent passée sous silence, devient alors celle de savoir si c'est toujours la même fonction que la série d'objets met en scène dans son historicité, autrement dit il faut poser la question de la fidélité anthropologique de la mesure dans le temps.

Un exemple célèbre du caractère fallacieux de la série chronologique est celle de l'évolution du couteau proposée par André Leroi-Gourhan (Fig. 1). Cette erreur du grand paléontologue a

². G. Balandier, *Sens et puissance*, Paris, PUF, 1971.

³. E. Garcia, *Medio ambiente y sociedad—Los limites del planeta*, Madrid, Alianza, 2004.

⁴. La puissance installée en énergie fossile ne l'a emporté sur l'énergie renouvelable qu'en 1904 en France. J'explique ailleurs que cela aurait très bien pu ne pas se passer et je m'inscris en faux contre une histoire évolutionniste qui fait remonter au Moyen Âge ou dans l'espace judéo-chrétien originel la conception du progrès technique (A. Gras, *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, Paris, Fayard, 2007).

⁵. Les intellectuels prennent souvent de haut l'œuvre de René Guénon, or la lucidité et la pertinence de son regard véritablement socio-anthropologique sur la modernité se sont vérifiées dans cette dernière phase du capitalisme conquérant de l'après-guerre (R. Guénon, *Le règne de la quantité et les signes des temps*, Paris, Gallimard, 1945).

⁶. G. Balandier qui le prend pour thème dans *Le Grand Système*, et dans *Civilisés dit-on*, Paris, PUF, 2003, p. 259.

induit dans le champ des sciences sociales français tout un ensemble de préjugés sur l'autonomie de la technique dont les effets sont philosophiquement très lourds⁷. André Leroi-Gourhan fabrique une série où l'on voit le couteau de pierre devenir de plus en plus fin et efficace en tant qu'objet contondant et se prolonger dans le couteau moderne en métal qui possède un manche⁸.

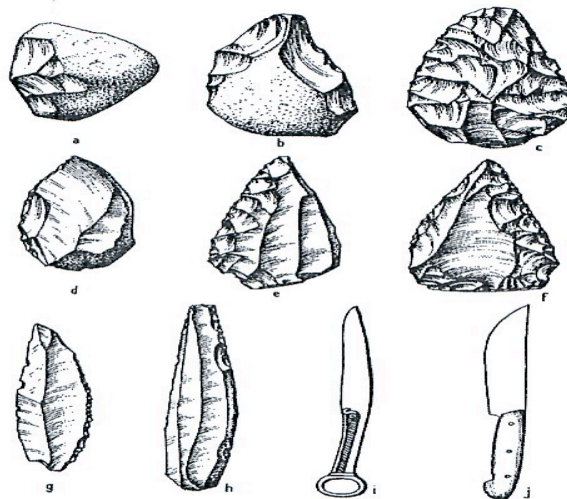


Fig. 1. — Étapes de l'évolution du couteau selon André Leroi-Gourhan

Or l'introduction du manche crée une discontinuité radicale, qu'ignore le paléontologue prisonnier d'une vision à rebours de l'histoire. Il évalue l'objet du passé à partir d'une définition monofonctionnelle dans la très longue durée, mais à partir d'une utilité saisie dans l'instant présent : le couteau de cuisine sert uniquement à découper alors que l'objet dénommé couteau de pierre avait d'autres fonctions, comme le montre son usage sur le continent amérindien pré-colombien. La thèse de Leroi-Gourhan est une évaluation métaphysique du passé qui repose sur l'hypothèse d'une tendance inhérente à l'objet, donc une tendance sans commencement ni fin. Zygmund Bauman se moque de ce type de raisonnement en rappelant la position de Malinowski : « C'était, disait ce dernier, comme si une hache de pierre en engendrait une autre de la même manière que disons, l'*hipparion* donna naissance, en temps et lieu, à l'*equus caballus*. On peut faire remonter les origines du cheval à d'autres chevaux mais les outils ne sont ni ancêtres ni descendants d'autres outils. »⁹ Au-delà de l'anthropologie de Leroi-Gourhan c'est évidemment toute l'histoire des techniques qui est concernée.

Je ne reviendrai pas sur ce cas, car je me suis expliqué à plusieurs reprises à ce propos¹⁰ mais je prolongerai ma critique par l'exposé d'un cas historique dont la durée est beaucoup plus courte : la voiture automobile, objet phare de la critique écologique. Elle constitue un exemple très simple et très éclairant, idéal typique en quelque sorte.

⁷. Jacques Ellul conçoit l'autonomie de la technique parfois dans un sens absolu comme Leroi-Gourhan parfois dans un sens relatif, c'est-à-dire comme une représentation imaginaire moderne, non comme une vérité.

⁸. A. Leroi-Gourhan, *L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1943, p. 28.

⁹. Z. Bauman, *L'amour liquide*, Paris, Hachette « Pluriel », 2003, p. 12.

¹⁰. A. Gras, *Fragilité de la puissance. Se libérer de l'emprise technologique*, Paris, Fayard, 2003 et *Les macro-systèmes techniques*, Paris, PUF, 1996.

L'automobile, en effet, n'est pas le successeur d'un quelconque char à bancs de nos ancêtres paysans ou du carrosse des riches, encore moins du char de Ben Hur comme aiment pourtant à le montrer des fresques évolutionnistes populaires. L'automobile s'est imposée *quasi-instantanément* comme véhicule-symbole de la nouvelle société individualiste, centrée sur le confort du voyage et la liberté de la mobilité. En cet objet technique se retrouvent les grands supports symboliques de la société de consommation moderne, et il illustre de manière forte le fait que la technique n'est jamais socialement neutre. Cette voiture fut ainsi, dès le début, à la grande différence des anciens moyens de transport, un « mobil home ». L'homme pressé dominateur de l'espace et du temps était né ! Même si, en vérité, ce n'est qu'une fiction car en réalité un escargot monté sur deux roues était né (la vitesse moyenne d'une automobile en ville atteint à peine 6 km/heure¹¹).

L'engin « automobile/mobil home » ne peut ainsi se comparer à *aucun* objet du passé, il prend sa place dans un nouvel imaginaire et occupe plusieurs fonctions utilitaires et symboliques que n'avaient pas les véhicules du passé. Paul K. Feyerabend décrit ces objets comme des éléments de visions du monde différentes, donc appartenant à des catégories *incommensurables*¹². On rencontre ainsi *des discontinuités absolues* dans l'histoire des techniques dès que l'on tient compte de la *nature sociale du phénomène*.

De fait, la mesure d'un changement est toujours fallacieuse car, par définition, les fonctions de l'objet technique varient avec le milieu qui l'entoure c'est pourquoi le terme d'objets incommensurables convient parfaitement. L'objet technique apparemment simple apparaît ainsi comme un fixateur de mentalités et non le résultat rationnel d'une histoire autonome des artefacts, et comparer des mentalités en les mesurant est une gageure¹³. Là encore je dois citer Walter Benjamin : « Le progrès ne se situe pas dans la continuité d'un processus temporel mais dans ses intermittences, là où quelque chose d'authentiquement nouveau se fait sentir pour la première fois avec la sérénité d'un nouveau matin. »¹⁴

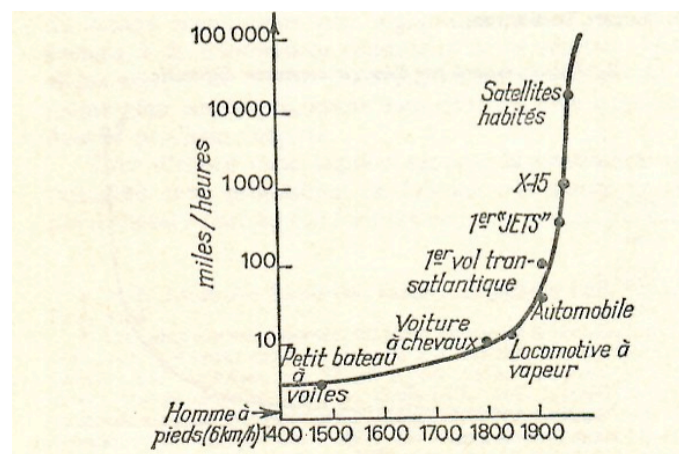


Fig. 2. — La métaphysique du progrès technique : le cas de la vitesse¹⁵

¹¹. J. Robert, *Le temps qu'on nous vole*, Paris, Seuil, 1980.

¹². Paul K. Feyerabend, *Contre la méthode*, Paris, Seuil, 1976.

¹³. J'avoue ne pas très bien comprendre l'utilité de l'usage par Bruno Latour du concept d'hybride pour parler des objets techniques : si la technique est un fait social, il est évident que ses artefacts le sont aussi. Et cela vaut aussi pour le clinquant « parlement des choses » ! (B. Latour, *Politiques de la nature*, Paris, La Découverte, 2004.)

¹⁴. W. Benjamin, *Le livre des passages*, Paris, Éd. du Cerf, 1989, p. 421.

¹⁵ J.M.Hale, « World Facts and Trends », *Futures*, vol.3, n.3

Toutefois avant de passer à l'examen des autres catégories, il faut nuancer la critique de la série chronologique. En effet, dans un espace culturel relativement stable la mesure peut prendre un sens si l'on arrive à autonomiser l'objet sur une période sémantiquement fermée aux deux bouts, c'est-à-dire dans le moment où l'objet garde l'essentiel se raison d'être au monde, pour paraphraser Gilbert Simondon¹⁶. On peut alors repérer des stades dans une lignée évolutive au sens de ce philosophe des techniques : dans le cas de l'automobile, l'efficacité énergétique du moteur thermique se mesure de manière tout à fait légitime parce qu'il s'agit d'un objet culturellement et épistémologiquement stable sur la période étudiée. Il est nécessaire pour cela que le « fait objet » (l'artefact est comme je viens de le prouver toujours social) puisse subir une évaluation qui s'étende sur une série fiable et fidèle¹⁷.

Le phénomène moteur à explosion possède ces qualités : création d'ingénieurs, il remonte aux années 1880 et se stabilise, après des ouvertures vers le moteur à vapeur et électrique, dans le moteur à essence au début des années 1900. Georges Simondon en a décrit fort bien la trajectoire dans une « individuation » qui acquiert peu à peu ses qualités propres (les ailettes de refroidissement par exemple). Pour cette catégorie conceptuelle, le problème de suivi du phénomène est donc assez simple si l'on accepte la discontinuité ontologique de la série, c'est-à-dire son autonomie provisoire, avec un début authentifié et une fin à venir tout à fait concevable. Il n'en va pas de même lorsque l'on passe à l'examen de phénomènes complexes d'origine technologique et produits d'un ensemble d'interactions, tels la pollution ou le réchauffement climatique. La fiabilité de l'indicateur de même que sa fidélité sont dépendants de qualités que l'on peut nommer validité, commodité et robustesse.

L'indicateur n'est pas le phénomène mais ce n'est point là le problème car l'objet autonome en est aussi un, en revanche il représente un phénomène sous une forme mesurable, et le problème apparaît à ce moment-là : la mesure. Pour rendre compte de la difficulté, mieux vaut aller directement au cœur du problème, en proposant le cas des deux grandes questions sur l'évaluation des phénomènes environnementaux : le phénomène réchauffement et l'indicateur phénoménologique qu'est l'empreinte écologique.

II. — LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE OU L'IMPOSSIBLE VÉRITÉ DE L'HISTOIRE

Comme chacun sait, ce que l'on pourrait qualifier de « mouvance Allègre » réfute les conclusions du GIEC prédisant un réchauffement de 1 à 4 degrés dans les cent ans à venir. Le livre d'Allègre, avec ses chiffres truqués¹⁸, a été suffisamment éreinté pour ne pas se donner la peine de revenir dessus. En revanche il est intéressant de comparer les arguments des uns et des autres autour de la « crosse de hockey » de Mann (Fig. 3).

¹⁶. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 2001. Voir aussi l'analyse de X. Guchet, *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*, Paris, PUF, 2010.

¹⁷. R. Gori, M.J. del Volgo, « L'idéologie de l'évaluation, un nouveau dispositif de servitude volontaire », in G. Amado, E. Enriquez, « La passion évaluative », *Psychosociologie* n° 8, 2009, p. 21.

¹⁸. Sylvestre Huet, *L'imposteur c'est lui : réponse à Claude Allègre*, Paris, Stock, 2010.

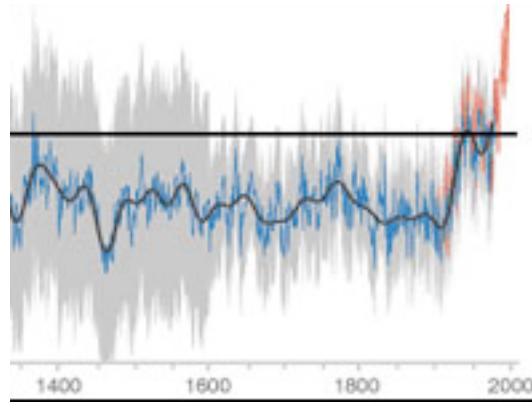


Fig. 3. — La « crosse de hockey » de Michael Mann¹⁹

Deux positions s'affrontent sur l'interprétation de la série. En simplifiant, les uns soutiennent que les cycles sont une donnée climatique intrinsèque et qu'ainsi il ne peut y avoir de vérité, tandis que les autres voient une tendance lourde linéaire soumise à des fluctuations périodiques. La critique des premiers porte sur la fiabilité de la série, par exemple l'usage des tailles et densité des cernes des arbres comme indicateurs. Dans ce cadre, le réchauffement au Moyen Âge a posé problème car dans certains traitements statistiques celui-ci apparaissait aussi important que le nôtre récent, c'est-à-dire dans la période qui commence avec l'usage du charbon au XIX^e siècle. De ce fait le caractère *non naturel* du réchauffement récent ne serait pas prouvé.

Face aux climato-sceptiques, les écologistes répondent que la courbe s'infléchit bien plus que dans le cycle médiéval en ajoutant que la question de la fiabilité de l'indicateur est dépassée car les observations d'autres paramètres (pollen par exemple) vont toutes dans le même sens. À ce propos je rappellerai qu'Emmanuel Leroy-Ladurie avait utilisé comme indicateur la date des vendanges pour étudier les variations climatiques²⁰ et personne ne lui avait reproché cette simplification un peu brutale (la fidélité est ici contestable car d'autres causes sociales peuvent entrer en jeu).

En réalité, les évaluations sur la base de séries statistiques montrent ici leurs limites : dans la longue durée, tout comme dans les discours ronflants des économistes sur une durée bien plus courte, tout le monde a toujours raison, la vérité dépend de la période considérée. C'est pourquoi prendre les chiffres comme les seuls arguments qui témoignent de la nouveauté dans ce monde est une absurdité. La question de la fiabilité ou de la fidélité de l'indicateur pour évaluer le sens d'une évolution historique n'est donc pas la preuve d'un jugement sur l'histoire qui ait du sens. Ce dernier se construit d'abord par l'observation et la réflexion. Il serait absurde de nier que les conséquences sur la nature peuvent être réparées par la science et la technique en utilisant toujours les mêmes moyens fondés sur la prédation des ressources naturelles. Le discours d'Allègre pris comme un contre-exemple est une absurdité, et surtout une provocation médiatique bien comprise dans l'intérêt mercantile de l'auteur : comment pourrait-on penser que l'envoi de scories, de gaz carbonique, de rayonnement thermique de toutes sortes n'ait pas d'effet sur notre planète alors que la zone de vie au-dessus de nos têtes représente au plus 10 Km d'épaisseur, c'est-à-dire l'équivalent de la distance à la Tour Eiffel vue de la banlieue parisienne

L'évaluation ne peut donc se passer d'une morale de conviction car elle répond à une interrogation et l'interrogation est subjective par essence, puisque c'est un être humain qui la pose : la chaleur de notre environnement n'est qu'une donnée brute. Pour devenir une

¹⁹ M.Mann et R.S.Bradley »Global scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries », *Nature*, n.392,1998, pp.779-788, repris dans les rapports du GIEC.

²⁰ . E. Leroy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris, Flammarion, 1993.

question la chaleur doit s'inscrire dans une panoplie de choix éthiques, par exemple il faut sauver les habitants des îles basses ou bien la faune qui vit dans des milieux protégés, ours blanc par exemple. C'est du reste sur ce terrain qu'un Danois, Björn Lomborg, a bâti sa critique, bien plus entendue dans le monde des spécialistes du climat que celle de notre géophysicien hexagonal. Lomborg considère que des facteurs naturels peuvent expliquer le réchauffement : vent solaire, modification de la couverture nuageuse, etc...²¹ La responsabilité de l'homme n'est, selon lui pas prouvée, et, ajoute-t-il, il n'est pas prouvé non plus que ce soit maléfique pour l'espèce humaine. Cela peut, par exemple, favoriser des plantes utiles pour notre alimentation tandis que les zones menacées peuvent être protégées par des digues.

La position de l'« Antéchrist de la religion verte » (selon Greenpeace) me paraît philosophiquement intéressante, car elle confirme le caractère éthique et engagé que revêt toute évaluation, et cela est encore plus vrai dans le cas suivant.

III. — L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE, LA TERRE TRANSFIGURÉE

Nous savons tous vaguement ce que veut dire ce concept d'empreinte écologique car le sens est assez clair : il signifie l'impact qu'a le mode de vie contemporain — *thermo-industriel* dans mon vocabulaire — sur l'environnement naturel. L'exemple de ce concept va nous renseigner sur la relativité immanente de l'évaluation dans une sorte de passage à la limite car ici nous sommes en présence de la représentation abstraite d'une réalité concrète associée à un vécu sociétal, une représentation bien compliquée comme on va le voir.

Dans le *Dictionnaire des risques*, Y. Dupont donne cette définition de l'empreinte écologique : « Indicateur statistique permettant d'évaluer la charge écologique d'une activité industrielle, d'un mode de vie, en déterminant la surface nécessaire de terres productives pour assurer l'exercice de cette activité, ou le niveau de vie acquis par un individu donné : sa consommation de ressources, ses besoins d'absorption de déchets. L'empreinte écologique prend sens en regard de la répartition égale de l'ensemble des terres productives entre les habitants de la planète, soit 1,92 hectare par personne. »²²

La notion d'empreinte écologique s'est construite à partir d'une critique radicale du PNB dont on connaît les immenses défauts, lequel PNB/PIB a été inventé, faut-il le rappeler, par le prix Nobel d'économie Simon Kuznets en 1929 pour tenter d'identifier les moyens de la croissance après la crise. L'indicateur « empreinte écologique » (*ecological footprint*) a été élaboré au tout début des années 1990 par Mathis Wackernagel et William Rees. L'objectif très pragmatique consistait à quantifier la soutenabilité afin d'aider les preneurs de décision²³. De même que le PIB ne mesure que les activités enchâssées dans un échange monétaire, l'empreinte écologique ne se préoccupe que de la partie du capital naturel essentiel à la vie (*life-supporting natural capital*). L'empreinte écologique concerne la consommation, c'est-à-dire les activités diverses que nous entretenons quotidiennement, donc la demande finale, et non la production. Elle indique ainsi la capacité régénérative de la biomasse en termes de surface standardisée ayant une productivité moyenne. Ces surfaces standardisées sont baptisées « hectares globaux » (*hag*). Cette évaluation moyenne déjà difficile se complique encore lorsque s'y ajoutent les énergies fossiles car celles-ci n'appartiennent pas à la surface bioproductive. La solution tentée consiste alors à calculer la capacité d'absorption du CO₂. En effet, par définition les énergies fossiles ne sont pas reproductibles, en revanche leurs effets d'émission de gaz mesurés en *ppm*, particule par millions, peuvent être contrecarrées grâce à l'absorption de ce gaz par les forêts. Or les forêts, selon leur âge et leur nature,

²¹. B. Lomborg, *L'écologiste sceptique*, Le Cherche Midi, 2004..

²². Y. Dupont (ss. la dir.), *Dictionnaire des risques*, Paris, Armand Colin, 2003, p. 142.

²³. A. Boutaud et N. Gondran, *L'empreinte écologique*, Paris, La Découverte, 2009.

n'absorbent pas de la même manière le gaz, les plus jeunes sont plus efficaces, les feuillus plus que les conifères, etc. Actuellement les pays les plus pauvres sont les meilleurs du point de vue de l'empreinte écologique et si on la combine avec un autre indicateur celui de l'Indice de Développement Humain (IDH) la meilleure note est obtenue par Cuba !

Par ailleurs, pour l'instant l'empreinte écologique moyenne par habitant dépasse les 2,4 hag²⁴. Ceci veut dire qu'en moyenne il faudrait 1,30 planète (sur la base d'une productivité de 1,8 hag) pour supporter la population mais évidemment les pays riches sont bien au dessus, (4,5 planètes pour la France, 5, 2 pour les États-Unis). Toutefois cet indicateur ne vaut que pour la période récente, et pourtant il pose déjà problème. En effet, il indique l'évolution de la pollution, de la consommation, de l'usage des énergies, et aussi de la santé, mais comme je viens de le signaler, le poids du gaz carbonique se mesure par rapport à son absorption et cette dernière est délicate à évaluer. Ainsi, dans les 50 dernières années, la population a doublé, mais ce facteur principal de dégradation de l'état de l'empreinte écologique se combine dans le même laps de temps à une envolée stupéfiante de la part de l'empreinte due au carbone : elle passe de 10% à 50 % entre 1960 et 2010. Or personne ne sait comment est calculée cette part sinon que la transfiguration de la Terre par l'énergie fossile trouve dans cet indicateur une sorte de visibilité politique et morale. Derrière cette constatation se cache en fait la mondialisation, la gigantesque croissance de ses flux de denrées et d'humains, qui sont liés à l'usage effréné de la puissance du feu que le pétrole permet²⁵. L'hydrocarbure gaz-pétrole ne s'est trouvée placée au cœur de la modernité technologique que très récemment : son poids a été multiplié par dix entre 1950 et 2000 ! Après la Seconde Guerre mondiale une nouvelle phase du progrès technique a débuté où les limites précédentes dans l'usage de l'énergie fossile ont été balayées. De ce point de vue énergétique bien loin d'aller vers une société post-industrielle l'*hybris* moderne se régénère dans une fuite en avant continue. Les nanotechnologies, les biotechnologies ou mieux l'ensemble NBIC (nano, bio, information communication) en sont l'expression dernière en date et les NBIC ne sont pas moins voraces en énergie que les précédentes.

Mais pour revenir à l'empreinte écologique, au plan historique et socio-anthropologique, que peut-on tirer d'une telle représentation, où la planète Terre sert d'unité de mesure ? Pas grand-chose en vérité. Si ce n'est que l'empreinte donne une image du sens de l'histoire du temps présent et de la dégradation de notre relation à l'environnement naturel. L'historicité de cette évaluation est extrêmement restreinte, elle est l'image d'un instant du monde humain, elle n'est ni fidèle ni stable, elle nous apprend simplement qu'une catastrophe est prévisible.

VI. — CONCLUSION

Comme le souligne Yves Michaud, l'évaluation « implique une interrogation de nature ontologique selon les objets concernés »²⁶, et dans le cas de l'évaluation des effets du progrès techniques sur notre environnement, cette interrogation prend un sens très lourd, car il y a urgence pour agir mais l'action doit se fonder sur des « valeurs ». Or les évaluations écologiques sont parfois dénuées de véritable portée éthique parce que fondées sur des observations très scientifiques du monde. En outre, la posture écologique ne correspond pas nécessairement à une position critique sur le plan épistémologique. Je ne peux m'empêcher de citer à ce propos Walter Benjamin dans ses thèses sur l'histoire : « L'idée d'un progrès de l'espèce humaine est inséparable de celle d'un temps homogène et vide, la critique de cette

²⁴. *Ecological Footprint Atlas*, 2009 (publication annuelle).

²⁵. Je développe cette réflexion sur la technique comme option pour la puissance dans *Le choix du feu*, *op.cit.*

²⁶. Y. Michaud, « Valeurs, normes et évaluations », *EspacesTemps.net*, Actuel, 01.11.2005.
<http://espacestemp.net/document1630.html>

idée doit servir de fondement à la critique de l'idée de progrès en général », or l'écologie est loin d'avoir pris acte de cette remarque essentielle sur la représentation du temps²⁷. Du reste Georges Balandier insiste sur cette transformation : « La machine s'interpose dans les relations sociales... elle intervient dans ce qui définit l'être-ensemble, les modalités de leur collaboration ; elle les astreint à ses normes, à sa logique et leur paraît dotée d'une façon de pouvoir — tout en semblant leur obéir au doigt et à l'œil. »²⁸

L'évaluation comme mode privilégié de connaissance de la technocratie « info-com » fait partie de ce processus. Et la question environnementale a mis ce mode au centre du débat. Au lieu de s'interroger sur l'éthique de l'élevage par exemple ce sont des chiffres que l'on va sortir pour définir la distance minimale entre les poules, les porcs ou les vaches en stabulation, les chambres d'agriculture vont proposer une utilisation raisonnée des pesticides ou engrais à partir de données sur la chimie des produits, etc. Ni les animaux ni la nature végétale ne sont pris en compte dans leur authenticité, et je dirai même leur « réalité subjective ». L'évaluation fondée sur la recherche obsessionnelle de la mesure nous enferme dans le monde techno-scientifique qui se trouve à l'extrême opposé de celui du chamane. Elle participe à la fabrication de la modernité dans toute sa puissance aliénante, elle fait partie des instruments de connaissance, ou plutôt de la panoplie du prêt-à-penser, de l'hypersauvage contemporain.

Université Paris 1
Centre d'Étude des Techniques, des Connaissances et des Pratiques
(CETCOPRA)

²⁷. W. Benjamin, « Sur le concept d'histoire », in M. Lowy, *Walter Benjamin, Avertissement d'incendie*, Paris, PUF, 2001.

²⁸. G. Balandier, *Le Dédale*, Paris, Fayard, 1994.