

Pourquoi le rôle des sciences et techniques dans la construction de la culture est-il si peu évoqué?

Éric Guichard

Octobre 2022

Résumé

L'interpénétration est forte entre sciences, technique et culture, alors que les spécialistes de cette dernière semblent nier ce fait. Les propos d'Husserl et d'Habermas peuvent expliquer cette attitude. Bien qu'érudite, la critique des sciences et des mathématiques par le premier est féroce : Husserl explique que Galilée et Descartes ont inauguré une démarche intellectuelle qui a conduit à l'état désastreux du monde dont il est témoin. Habermas s'avère fort peu nuancé dans sa critique de la science et de la technique, qui lui semblent au service de l'« idéologie capitaliste ». Pour replacer la pensée de Husserl dans son contexte historique et, d'une certaine façon, expliquer ses erreurs, nous réalisons un rapide panorama de l'évolution des sciences, de la philosophie et de l'anthropologie des techniques après ses écrits ; nous concluons par une invitation à ouvrir un chantier interdisciplinaire sur la façon dont les sciences et les techniques se métissent avec la culture.

1 Dangers des grandes catégories

Il semble aisé de montrer que la science et la technique irriguent la culture, et qu'en même temps, cette réalité soit niée. Pour confirmer cette assertion, la méthode conventionnelle consisterait à donner quelques arguments pour étayer le premier point tout en insistant sur le second. À bien y réfléchir, l'affirmation précédente est problématique si les notions de science, de technique et de culture ne sont pas clairement définies. Il faudrait aussi que ces définitions valent indépendamment des époques, ou qu'elles soient circonscrites à une époque, voire à une catégorie sociale données : la science grecque ne se compare pas à la physique de Maxwell, la médecine qui a tué Mersenne ne se compare

pas avec celle d'après Pasteur ; la culture des humanistes entourant Alde Manuce a peu de rapport avec la culture populaire magnifiée par l'industrie audio-visuelle de la fin du 20^e siècle.

Ces catégories (science, technique, culture, éventuellement au pluriel) sont polysémiques et leurs limites brumeuses ; et ce qui semble relever de l'une peut aisément, vu sous un angle spécifique, appartenir à l'autre. Par conséquent, le traitement philosophique des articulations entre ces trois objets aux frontières confuses est voué à l'échec s'il ne pose pas la question de la rigueur. Ce que dit en d'autres termes, et sur des sujets eux-aussi interchangeables, Merleau-Ponty : « L'extraordinaire confusion de l'idée de la Nature, de l'idée de l'homme et de l'idée de Dieu chez les modernes — les équivoques de leur "naturalisme", de leur "humanisme" et de leur "théisme" (il n'y a pas une de ces aptitudes qui ne passe aujourd'hui dans l'autre) — ne seraient peut-être pas seulement un fait de décadence [... mais liées à un] "labyrinthe de la philosophie première". » [Merleau-Ponty, 1968, p. 127–128].

Il importe donc d'éviter ce labyrinthe originel ou d'y superposer un autre, surtout quand nous nous proposons d'articuler l'anthropologie et l'épistémologie en des termes qui se voudraient universaux. Pour le dire autrement, la lecture des grands auteurs qui se sont penchés sur les questions qui nous intéressent doit s'accompagner de commentaires sur les limites de leur pensée dès qu'ils proposent des systèmes trop totalisants pour être crédibles ; sinon notre commentaire doit préciser la trame historique de cette pensée : des analyses énoncées il y a 50 ou 100 ans peuvent tout à fait être affinées sans rejeter en bloc les apports de leurs auteurs.

Il faudra alors imaginer la réception de ces philosophes au travers des institutions éducatives qui les ont instaurés en des *cursus* : l'hypothèse, certainement mal formulée, étant que nos représentations sur des sujets complexes héritent de nos formations universitaires et que nous avons (sauf rares exceptions) une, sinon deux générations de retard sur les analyses les plus actuelles de ce que peuvent être la science et la technique. Sans oublier que l'évolution de ces dernières amplifie plus encore notre décalage entre leurs réalités et ce que nous en comprenons.

En bref, nos compréhensions collectives sur ce que sont ou seraient les sciences et les techniques *aujourd'hui* sont formatées par des analyses d'il y a un demi-siècle, elles-mêmes relatives à des réalités scientifiques et techniques logiquement antérieures.

2 Habermas, la science et la technique

Ces remarques de méthode donnent l'occasion d'introduire Habermas, dont les intuitions et les raisonnements ont marqué de nombreux

étudiants, et continuent de le faire. Pour autant, son ouvrage « La technique et la science comme “idéologie” », publié en 1968 en Allemagne et en 1973 en France, s’avère problématique [Habermas, 1973].

Dans l’article éponyme qui commence l’ouvrage, Habermas rend vite la science et la technique coupables et les voit comme singulières : « la rationalité de la science et de la technique est une rationalité de [...] de la domination » (p. 10). Aucune entité ne sort indemne d’une telle accusation. Habermas reprend là Marcuse, lequel fait référence au Husserl de « La Crise des sciences européennes », que nous évoquerons au point 3. Pour Habermas, science et technique sont dotées d’une rationalité intrinsèque, quasi-humaine, qui les rend potentiellement justiciables.

Habermas rappelle que, pour Marcuse, il y a « fusion entre technique et domination, entre rationalité et oppression ». Les philosophes non systémiques et les personnes de bon sens s’étonneront du fait qu’en faisant la cuisine ou en polissant un meuble en bois, nous fassions acte de domination. La chose pourrait s’entendre à destination de la nature, qu’Habermas s’accorde à voir plus exploitée que traitée fraternellement (p. 15). Mais il va plus loin. Sa critique du capitalisme, auquel il reconnaît paradoxalement des qualités — une double supériorité face aux systèmes qui le précédaient (p. 32) —, s’étend à Weber, qui n’aurait pas assez politisé la question de la rationalisation. Et Habermas affirme son accord avec Marcuse qui, selon lui, a découvert que « la science et la technique assument aussi la fonction de donner à la domination ses légitimations » (p. 37). Habermas prétend que cette prise en charge s’effectue en favorisant l’idéologie bourgeoise du progrès et ses garanties en matière sociale, éducative et de promotion individuelle (p. 40). Nous pouvons accepter que l’idée de progrès apparaisse comme une idéologie pour masquer les intérêts et les propriétés d’une classe sociale spécifique, et que cette idéologie use des avancées de la science et de la technique pour se conforter. Et nous pouvons aussi nous inquiéter, avec Habermas, du fait que « la solution des problèmes techniques échappe à la discussion publique » (p. 42).

Mais Habermas n’exagère-t-il pas quand il insiste et pose que « la science et la technique elles-mêmes, sous la forme d’une conscience positiviste commune (et articulée en tant que conscience démocratique), se mettent à prendre la valeur d’une idéologie de remplacement, substitut des idéologies bourgeoises » (p. 61) ? Ces déplacements attributaires sont logiquement problématiques.

Nous savons qu’Habermas n’a pas que la chute du capitalisme en tête. Ce texte, supposé être un hommage à Marcuse (pour ses 70 ans), en est une forte critique. Pour Feenberg, Marcuse est inquiet des orientations de la science, quand par exemple elle intègre les prédicats du capitalisme — comme le management — ou quand ses représentants participent de la course à la dissuasion nucléaire — comme les physi-

ciens. En des termes certes utopiques, Marcuse espère qu'une réorganisation épistémologique, voire morale, de la science « produirait de nouvelles découvertes scientifiques et des technologies moins dangereuses » [Feenberg, 2004, p. 134].

Et quand Habermas reprend le titre de son article, il l'attribue à son aîné : « Marcuse pourrait répondre à cela : par le fait que science et technique assument *aussi* le rôle d'une idéologie » (p. 43). Pour autant, c'est Habermas qui l'énonce, et il ne s'embarrasse pas plus de nuances¹ qu'à la fin de son article, où il espère une révolution étudiante : « la société capitaliste avancée doit s'immuniser contre la mise en question de son idéologie technocratique implicite » (p. 70). La société est une, ni multiple ni tiraillée par des forces antagonistes, comme le capitalisme est singulier ; cette société est quasi-vivante, elle se donne les moyens de se protéger, d'appliquer un programme qu'Habermas espère dénoncer. Les mélanges des genres et catégories sont étonnants.

Dans cette réduction sans nuance qui présente une science, une technique et une idéologie homogènes et conquérantes, les singularités de l'histoire des sciences sont secondaires : nous imaginons pourtant mal Évariste Galois et Alexandre Grothendieck comme des suppôts du capitalisme. Aux yeux d'Habermas, ils n'existent pas et sont sinon des acteurs subalternes au vu de la trajectoire unique et presque prévisible de la science.

L'histoire elle-même est brossée à grands traits : « Le modèle du développement socio-culturel de l'humanité a été déterminé depuis le commencement par un pouvoir croissant d'agir techniquement sur les conditions extérieures de son existence, d'une part, et par une adaptation en quelque manière passive du cadre institutionnel aux sous-systèmes d'activité rationnelle par rapport à une fin [comprendons le travail, note personnelle], qui ont pris de l'extension, d'autre part » (p. 62). Ici, Habermas bascule dans un déterminisme technique aisément critiquable : en nous rappelant que l'écriture est une technique, il est impossible d'affirmer que les sociétés sans écriture aient disposé de façon continue d'un pouvoir croissant d'agir sur le monde.

Pour Habermas, la science est unique, la technique aussi ; les deux catégories sont autonomes, parties prenantes d'une idéologie. Ce sont aussi des êtres virtuellement vivants, sinon dotés de libre-arbitre, ce qui permet d'affirmer leur responsabilité dans l'état actuel du monde, sinon leur culpabilité. De la part d'un promoteur de la rationalité comme Habermas, de tels glissements conceptuels surprennent.

Sa volonté de faire système — peut-être pour tenter d'imiter la ra-

1. Ce que remarque Feenberg, y compris quand Habermas reprend Marcuse : « En fait, ce Marcuse-là n'est qu'un homme de paille produit par les dichotomies rigides propres à la vision habermassienne du monde » [Feenberg, 2004, p. 137].

tionalité scientifique? — le conduit à énoncer une pensée rigide², plus incantatoire que réaliste, pétrie de déterminisme technique et de raccourcis historiques.

Notre propos n'est pas de défendre les sciences, ni les façons dont elles sont « pilotées » depuis plusieurs décennies, ni encore les abus des appropriateurs des techniques actuelles ou passées, mais de reconnaître l'incohérence des propos d'Habermas au sujet de catégories complexes, dotées d'histoires plurielles (celle de la médecine n'est pas celle des mathématiques ni de la sociologie), avec des avancées, des régressions, des bifurcations, des métissages. Il est aussi de nous inquiéter des effets de telles analyses. En France, au moins 1725 thèses ont été produites sur Habermas (<https://theses.fr/fr/?q=habermas>) et l'auteur reste enseigné en de nombreuses universités.

Gardons en tête le fait qu'il nous est difficile d'imaginer que les lecteurs d'Habermas véhiculeront des représentations sur la science et la technique autres que négatives.

3 Husserl

Habermas n'est pas le premier à brosser à grands traits une image négative de la science. Dans la *Crise des sciences européennes*, Husserl³ l'a précédé [Husserl, 1954]. Il est plus subtil qu'Habermas, et nous ne pouvons qu'admirer ses capacités à embrasser l'histoire de la philosophie et des sciences sur le temps long.

La question d'Husserl est de comprendre ce qui a pu faire advenir des monstruosité comme la première guerre mondiale, le régime de Mussolini et le nazisme, à la montée duquel il assiste. Est-ce que l'évolution de la science depuis, par exemple Galilée, est responsable de cet état de fait? Husserl est prudent : « si nous partons de ces plaintes que suscite généralement la crise de notre culture et du rôle qu'on impute à la science dans cette crise, verrons-nous alors apparaître des motifs suffisants pour soumettre la scientificité de toutes les sciences à une *critique sérieuse et tout à fait nécessaire* », demande-t-il, en précisant qu'il ne s'agit pas de faire l'économie de l'inattaquable « rectitude de leurs prestations méthodiques ».

Husserl reproche à la science (de la nature) actuelle une objectivation totalisante. Depuis les années 1850, nous nous serions laissés aveugler par les sciences positives, dont les succès nous ont fait nous détourner « avec indifférence des questions qui, pour une humanité au-

2. Nous ne pouvons adresser aucun reproche à son traducteur Jean-René Ladmiral, qui n'a pas ménagé ses efforts pour clarifier une pensée parfois obscure.

3. Je remercie Jean Dhombres de m'avoir aiguillé sur cette piste husserlienne.

thentique, sont les questions décisives » (p. 10). Et aujourd’hui, les « questions spécifiquement humaines se voient bannies du domaine de la science » (p. 11). Husserl admire le tournant pris à la Renaissance, qui renoue à ses yeux avec la liberté des Anciens sans abandonner la métaphysique. L’essor de la science conduit à un renouveau de la philosophie (qui se confond alors avec l’idée de science moderne), laquelle eut de réels soucis pour achever l’unification qu’elle espérait. Les pages d’Husserl sur les limites de Descartes et Kant sont fort instructives. Pour autant, deux découvertes vont inquiéter Husserl : la maîtrise de l’infini et la mathématisation de la nature.

« La conception d’une telle *Idée d’être totalement rationnelle infinie, systématiquement dominée par une science rationnelle*, voici la nouveauté inouïe » (p. 26). En d’autres termes, l’invention d’une mathématique formelle et son succès ont transformé l’« l’idée même de la philosophie » (p. 27), qui ne pouvait plus appréhender le monde comme une totalité sensible et humaine puisque certains de ses fragments basculaient dans une idéalité purement conceptuelle : autrement dit, donnaient accès à une perfection éternellement itérée, au plus loin des (indispensables, dirait Husserl) imperfections de la « praxis empirique ». Dans la pratique, la maîtrise de l’infini se fera très lentement, à en voir les indivisibles de Cavalieri (1598–1647), qui permettaient la mesure de surfaces d’une façon plus intuitive que rigoureuse ; cette maîtrise n’est pas achevée deux siècles plus tard, comme nous le prouvent les audaces d’un mathématicien comme Cauchy (1789–1857), qui ne se préoccupait pas de la (non) convergence de ses séries entières.

L’auteur de « La terre ne se meut pas » reconnaît le génie de Galilée ; mais ce dernier aurait ouvert une boîte de Pandore qui, pour le dire vite, se résume à confondre le monde sensible avec les opérations de virtualisation [Guichard, 2020] qui permettent d’en affiner la compréhension. Pour lui, la science ne sait pas s’arrêter, ni sortir d’elle-même : « C’est l’essence propre de la science de la nature, c’est son mode d’être *a priori*, d’être à l’infini hypothèse, et d’être à l’infini confirmation » (p. 49). La formule est bien pensée, mais elle vaut reproche. Husserl s’attaque à certains joyaux des mathématiques découverts par Descartes : « cette arithmétisation de la géométrie conduit d’une certaine façon d’elle-même à l’exténuation de son sens » (p. 52). Or Descartes, comme bien d’autres, a aussi inventé une certaine technicité des mathématiques, où l’écriture planaire intervient presque autant dans la démonstration que l’humain qui la conduit ⁴.

Ce point est important, et a été bien compris par Goody, Dagognet et Granger : la pensée n’est pas que pure, elle s’appuie beaucoup plus

4. Cf. [Guichard, 2016] pour des exemples simples comme la somme des n premiers entiers.

sur la technique qu'on ne le croyait aux temps de Hegel et Husserl. Au point que la pensée se confond souvent avec l'écriture qui la rend possible ; sinon qu'elle peut plus difficilement et plus lentement advenir sans l'autre. Nous en avons une preuve en essayant de multiplier CCVIII par LXXVII.

Cette démarche, qui fait la puissance de l'algèbre (et son charme), est critiquée par Husserl, pour qui avec « les seuls modes de pensée et les seules évidence qui entrent alors en jeu sont ceux qui sont absolument nécessaires à une technique en tant que telle ». La suite est édifiante pour les personnes (comme l'auteur de ces lignes) qui affirment que la pensée peut résulter d'une simple combinatoire sur les signes : « On opère avec des lettres, des signes de connexion ou de rapports (+, X, =, etc.) et d'après les *règles du jeu* de leur coordination, d'une façon qui en fait ne diffère sur aucun point essentiel de la façon dont on opère au jeu de cartes ou d'échecs. La pensée *originelle*, qui donne proprement un sens à ce comportement technique [...] est ici mise hors circuit » (p. 54). Hilbert se retournerait dans sa tombe.

La condamnation de la démarche scientifique par Husserl est riche d'érudition, et ferme. Elle est aussi moins fondée qu'il ne le croit.

3.1 Première critique

Son discrédit de la technique est incompatible avec la découverte de Turing (en 1936), qui prouve qu'un projet machinique peut alimenter d'immenses champs conceptuels. En effet, Turing démontre qu'une implémentation technique permettant des calculs propositionnels (avec « des lettres, des signes de connexion », etc. cf. citation précédente) est possible, à condition de travailler avec une nouvelle catégorie de nombres, les « calculables », étonnamment noyés dans les non-calculables puisqu'ils sont dénombrables.

Il n'est pas plus compatible avec Granger, qui montre l'importance du calcul dans la pensée, laquelle en serait en quelque sorte l'enveloppe connexe : « l'acte de calculer pour un sujet pensant comporte des aspects non mécaniques, peut-être vicariants ou secondaires, mais qui contribuent assurément à donner un sens à la procédure [...] À ces environnements du calcul qui, d'une certaine manière, le débordent, nous avons donné le nom de "pensée" » [Granger, 2001, p. 76].

La volonté de jugement de la science et de la technique chez Husserl est problématique à plus d'un titre : de quoi Galilée et Descartes seraient-ils coupables, si ce n'est d'inventions qui auraient tôt ou tard été faites par d'autres ? Du reste, si nous admettons comme Husserl l'idée d'une subjectivité des scientifiques, nous devons admettre que la technique n'est pas objectivable, comme nous le vérifions avec l'écri-

ture [Guichard, 2017]. La technique fait partie de nous, comme une seconde peau qui contribue à nos représentations du monde et de ce fait, difficilement justiciable comme le serait un être externe⁵, sauf à faire le procès de toute personne qui prend plaisir à jongler avec l'écriture et ses limites — Husserl inclus⁶. Ce dernier ne s'y trompe pas, quand il voit les mathématiques comme un « vêtement d'idées » (p. 60), dont il reconnaît d'ailleurs qu'il transforme nos représentations de la nature — ce qui l'inquiète, alors que cela nous semble une évidence propre à toute culture : « *L'a priori* de la nature “précède l'être du monde”, mais non de telle façon que les progrès de la connaissance dans l'*a priori* mathématique pussent influencer sur l'être de la nature même » (p. 297).

Enfin, Husserl promet un spiritualisme subtil, mais suffisamment problématique pour conclure (en annexe) en des termes qui ont certainement fait réagir Dagognet et Goody, ces critiques rationnels du spiritualisme : « Combattons [...] contre le naturalisme... » et nous verrons alors sortir du brasier nihiliste, du feu roulant du désespoir qui doute de la vocation de l'Occident à l'égard de l'humanité, des cendres de la grande lassitude, le Phénix ressuscité d'une nouvelle vie intérieure et d'un nouveau souffle spirituel, gage d'un grand et long avenir pour l'humanité : car l'esprit seul est immortel » (p. 383).

3.2 Retour à Husserl

C'est pour Husserl un aveuglement à la méthode toute puissante qui va détourner les scientifiques — et aussi les philosophes — des vraies questions et faciliter la naissance du monde cruel et inhumain de son époque : « les phénomènes n'existent que dans les sujets », écrit-il (p. 63) dans son paragraphe explicitement intitulé « Des incompréhensions fatales qui découlent du manque de clarté où l'on est touchant le sens de la mathématisation », après avoir rappelé que « le véritable sens-d'origine de [leurs] théories restait caché aux physiciens » (p. 62). Le formalisme mathématique va alors générer de l'« obscurité » et les philosophes essaieront (en vain) de faire « la clarté sur la motivation originelle et sur le mouvement-de-pensée [sic] qui conduit à la conception de l'idée de nature » [des physiciens], idée inquiétante induite par Galilée (p. 67).

Après une longue évocation de la psychologie et de ses faiblesses (comment scientifier l'étude de l'humain avec des méthodes physiques qui l'objectivent, et donc font l'impasse sur sa subjectivité), Husserl défendra l'idée d'une philosophie renouvelée, qui embrasse la totalité de nos réalités. Son texte critique donc autant la philosophie passée que

5. Ou une catégorie externe, comme le pense Habermas.

6. N'oublions pas qu'Husserl a soutenu une thèse de mathématiques en 1883.

la science, tout en spécifiant la façon dont la première a tenté d'ancrer dans un universel les résultats de la seconde, en oubliant le « retour authentique à la naïveté de la vie » (p. 68). Ses termes sont durs. Il évoque « l'effondrement de notre époque, y compris l'effondrement de la science » (p. 68).

Les personnes soucieuses d'assertions tranchées sauront solliciter Husserl. Il affirme que l'attitude de Descartes, qui veut montrer comment sa raison subjective peut produire des vérités objectives, est « absurde » (p. 94) ; il écrit que l'espoir de Leibniz en « une science objective universelle du monde » est un non-sens (p. 297) ; pour lui, Kant n'arrive pas à finaliser son programme⁷. Car Husserl pose des questions pertinentes : on s'accorde avec lui sur le fait que les scientifiques ne prennent pas la mesure de la naturalisation qu'ils effectuent : « les savants dans les sciences de la nature tiennent la nature pour quelque chose de concret et n'aperçoivent pas l'abstraction par laquelle leur nature a pris la forme d'un thème scientifique » (p. 258).

Ses analyses sont aussi séduisantes. Pour lui, l'hyper-corporéité⁸ attribuée à la nature par les physiciens va créer en réaction une valorisation philosophique de l'âme, dont Husserl affirme qu'elle est un non-sens — ce qui est réconfortant —, notamment parce qu'on est passé directement « dans l'intersubjectivité transcendantale en sautant par dessus l'ego-origine » (p. 210) ; en d'autres termes parce qu'on est passé sans continuité d'une objectivation du monde par des ego subjectifs (il pense à Descartes) à la question d'une humanité qui fait le monde, comme somme de sujets sensibles l'interprétant, en même temps qu'elle le voit au prisme de l'objectivité scientifique (p. 297). Ne le nions pas, Husserl a ici cerné un enjeu conséquent, en lien avec la question de la culture et de la construction de nos représentations, sinon de la possibilité d'agréger ces dernières⁹.

Husserl affirme enfin que la philosophie s'est autant fourvoyée que la science et espère refonder la première sur des bases définitives pour

7. Husserl semble alors prêter à Kant une démarche de régression à l'infini qu'il reproche aux mathématiciens, sans lui tenir rigueur : « il s'agit d'une philosophie qui, par opposition à l'objectivisme pré-scientifique, mais aussi scientifique, régresse vers la subjectivité connaissante comme vers le lieu originel de toute formation objective de sens » (p. 115). Husserl, qui veut radicaliser la démarche de Kant pour que le transcendantal caché nous fasse enfin « face, comme dans une expérience directe » (p. 116), n'utilise-t-il pas lui-aussi la méthode mathématique qu'il récuse ?

8. p. 256 : « La science moderne de la nature, en tant qu'elle s'établit comme physique, a ses racines dans une abstraction cohérente, dans laquelle elle ne veut voir de la vie que la seule corporéité ».

9. Vue de façon empirique, cette question est de la plus grande importance aux temps du numérique. Pour en comprendre les enjeux économiques et politiques (manipulation des masses) et aussi anthropologiques (modélisation de la culture) et philosophiques (libre-arbitre), cf. [Chavalarias, 2022].

en faire une « science universelle du monde » (p. 298). Il n'en reste pas moins une condamnation sans équivoque du pli pris par la démarche scientifique au 17^e siècle : une dynamique intellectuelle coupable de l'état du monde au début du 20^e, sans que soit mentionnée la possibilité qu'à d'autres moments dans l'histoire de l'humanité, avec moins de science et de technique, on ait pu arriver à autant d'atrocités¹⁰. Ni que la science et la technique aient aussi contribué à sauver ou protéger nombre d'humains [Dagognet, 1995].

3.3 La conférence de Vienne

Le texte commenté est édité dans un ouvrage doté d'annexes et de compléments. La troisième annexe préfigure la *Crise*, avec un titre analogue : *La Crise de l'humanité européenne et la philosophie*, relatif à une conférence prononcée au cercle culturel de Vienne, en mai 1935.

Husserl y est encore plus explicite. Reprenons certains de ses propos, que nous savons désormais contextualiser : « Mais que se passerait-il si tout le mode de pensée qui transparaît dans cette exposition reposait sur de funestes préjugés, et qu'en développant ses effets il ait lui-même sa part de responsabilité dans la maladie de l'Europe ? » (p. 350). Il affirme que la science « veut être vérité inconditionnelle » (p. 357) et se dit certain que « la crise européenne s'enracine dans l'erreur d'un certain rationalisme » (p. 371) et qu'« une rationalité unilatérale peut sans contredit devenir un mal » (p. 373).

Quiconque a le désir de critiquer la démarche scientifique sous l'égide d'une célébrité philosophique trouve avec Husserl les formules idéales. Et le goût des mathématiques ne peut être stimulé par les phrases suivantes : « Mais où donc cette violente méthode, qui du monde-ambient intuitif conduit aux idéalizations de la mathématique où ce monde est interprété comme être objectif, où donc est-elle soumise à la critique ? » (p. 377). La prestation des sciences mathématiques, aussi merveilleuse de technicité soit-elle, dit-il, « pré-suppose déjà une situation initiale fondamentale, qui la prive par elle-même totalement d'une rationalité effective » (p. 378). Ce ne sont pas seulement Galilée et Descartes qui sont mis en cause, mais aussi Euclide et Archimède.

La conclusion est cruelle, et pour toutes les sciences : « le fondement de l'impuissance d'une culture rationnelle [...] se trouve seulement dans son *extranéation*, dans le fait qu'il s'enrobe du cocon du “naturalisme” et de l’“objectivisme” » (p. 382). Avec une telle formule, les adeptes des pensées fermées sauront aisément promouvoir le relativisme.

10. Par exemple, les guerres d'Alexandre auraient occasionné plus de 200 000 morts quand la terre était environ 10 fois moins peuplée qu'en 1914. Celles des Mongols aux 12^e et 13^e apparaissent aussi très mortifères.

3.4 Tentative de plaider pour Husserl

La philosophie développée par Husserl est synthétique et féconde pour qui veut comprendre les grands débats des 17^e et 18^e siècles. Elle est aussi le chant du cygne d'une philosophie universaliste. En effet, elle ne peut intégrer dans sa conception englobante du monde les questions que la refondation des mathématiques a posées et globalement résolues avec Peano, Cantor, Frege, Russell, etc. Admettons aussi que la critique de Husserl à l'égard des utopies philosophiques, voire scientifiques du 17^e au 19^e siècle puisse être fondée. L'espoir de traduire toute la réalité du monde en chiffres ou en théories mathématiques n'a certainement pas manqué en ces temps de s'exprimer sous forme exagérée. Il nous suffit d'entendre aujourd'hui les propos de scientifiques sur le *big data*, supposé nous éclaircir magistralement sur les pratiques et les intentions des humains pour nous en convaincre rétrospectivement : il n'est pas illogique que, par le passé (par exemple au sein de certains courants positivistes), certains aient émis des propos aussi lénifiants que nos contemporains.

La question de l'universalité de la philosophie (science ou discipline dont Husserl exprime à demi-mots qu'elle *suit* la physique et les mathématiques) trouve aussi son terme quand ces « sciences » (la mathématique est-elle une science ?) décident de se montrer locales : nous admettons aujourd'hui que le monde nous est globalement inaccessible, y compris sous sa forme *actuelle* (cf. les réflexions de Bachelard sur la matière [Bachelard, 1983]) et que seule une succession d'allers et retours entre le tangible et le virtuel nous permet d'en explorer des facettes [Guichard, 2020, déjà cité]. C'est par le biais de constructions de fragments de cohérence que s'édifie et se déploie une science, qui peut devenir plurielle quand ces fragments de savoir se confrontent rationnellement à d'autres — provenant éventuellement d'autres sciences. Ce qu'expliquent Beaudé pour la sociologie [Beaudé, 2022] et Flandrin pour la physique [Flandrin, 2022]. Husserl n'a pas connu cette période où les sciences sont devenues plus humbles quant à leur périmètre, sinon plus exigeantes quant à leurs aspirations.

La philosophie va aussi beaucoup souffrir de ce qu'aura prévu Husserl : son incapacité à prévenir la seconde guerre mondiale et ses atrocités : « [après 1945,] on ne pouvait plus tenir le double jeu du présent d'énonciations philosophiques, celui des vérités éternelles et théorématiques et celui de l'actualité, vouloir le monde et la parenthèse du monde » [Imbert, 2008, p. 61].

Apparaît avec l'anthropologie structurale de Lévi-Strauss un autre regard sur le monde et sur autrui, suivi d'une réflexion sur le rôle de la technique dans la construction des sociétés, avec une insistance particulière sur ce « vêtement » husserlien qu'est l'écriture [Goody, 1994,

Goody, 2000] et ses interactions avec la culture [Goody, 2020]. À ce sujet, nous faisons nôtre la remarque suivante de l'anthropologue sur la culture, qui nous incite à nous montrer prudents dans l'usage de ce mot : « selon moi, la “culture” est une variable dénuée de sens parce qu'elle est attrappe-tout, son usage empêchant de s'intéresser à des facteurs plus spécifiques » [Goody, 2016]. Au plan de la définition, nous considérons souvent la culture des sociétés à écriture comme un ensemble de savoir-faire liés à l'écriture complété de réflexivité : un ensemble de savoirs et de représentations majoritairement assujettis à la maîtrise de l'écriture, et donc profondément ébranlés en ces temps du « numérique » où, à l'exception de quelques firmes et de chercheurs en lien avec l'informatique, peu de personnes savent écrire et penser les effets (esthétiques, politiques, intellectuels) de cette écriture recomposée par les bits et les réseaux [Herrenschmidt, 2007].

Adviendra aussi une épistémologie étendue à la sociologie des sciences et à la philosophie des techniques, de Bachelard à Pestre — bien plus précis, nuancé et donc efficacement critique qu'Habermas quand il s'agit d'évoquer les façons dont sont conduites, organisées et financées les sciences actuelles [Pestre, 2013]. Feenberg (déjà cité) montrera — empiriquement et théoriquement — que l'espoir marcusien de voir advenir des sciences et des techniques attentives au confort de tous et favorisant un partage démocratique des savoirs reste philosophiquement cohérent. Il est aussi de ces philosophes rationnels qui n'hésitent pas à montrer les contradictions de leurs collègues médiatiques comme Latour.

Cette histoire post-husserlienne, dressée à trop grands traits, vise à replacer sa pensée dans son contexte historique, même si nous ne pouvons négliger ses méfaits en matière de représentations (culturelles, pourrions-nous dire avec humour) sur la science et la technique.

4 Conclusion. Vers la culture

Tout d'abord, il devrait aller de soi que technique et culture sont des notions très proches, qui s'alimentent l'une l'autre. La meilleure preuve de la dimension technique de la culture est donnée par l'écriture, cette *technique* essentielle à la culture, qu'elle soit appréhendée sous l'angle de la mémoire, des comportements appris à l'école ou de l'érudition. Pour autant, ces deux catégories sont souvent présentées comme antagonistes, la culture disposant d'une légitimité, sinon d'une respectabilité inaccessible à la technique. Nous avons vu comment les philosophes les plus connus ont contribué à cette situation.

La chose est d'autant plus étrange à l'heure de l'internet, devenu non seulement *techniquement* le véhicule de toute forme de culture (populaire, spécifique, etc.) via les réseaux, nos ordinateurs et nos téléphones

portables, mais aussi *socialement*, avec nos échanges sur les réseaux dits sociaux ou *via* le courriel. Il est possible que les mentalités évoluent, suite à la pénétration du numérique ; il est aussi permis d'en douter, du fait de la permanence d'un spiritualisme qui dénie à la matérialité (même désormais presque invisible) tout lien avec la culture.

Le phénomène est encore plus surprenant quant aux interactions entre science et culture. Alors que nous avons tous vu des images de coronavirus et que nos représentations jouent communément avec les notions de microbe, de bactérie ou d'atome, au point que le monde tel qu'il nous apparaît n'a plus de rapport avec celui d'Aristote, l'idée que la science fasse culture nous est étrangère, comme celle que la culture puisse faire science. Tout au plus cette dernière peut faire l'objet de science, comme avec la sociologie et l'anthropologie. Nous subissons la dictature des chiffres, qui deviennent des cadres de pensée et font donc culture, nous disent Charolles et Supiot [Charolles, 2022, Supiot, 2010]. Mais nous ne réfléchissons pas à la dimension culturelle qui s'en déduit.

Dhombres s'étonne du rejet des mathématiques (et du cadre culturel qu'elles constituent) dans les « sciences de la culture ». Les historiens de la cartographie mettent en évidence les apports de l'imprimerie, qui généra un cadre commun de références et de savoirs géographiques, mais négligent les apports de Ptolémée ou de Mercator, essentiels pour arriver à de telles représentations graphiques fiables et utilisables (par exemple, pour naviguer). Certains, comme Cosgrove, proposent même de débarrasser la carte de son histoire mathématique [Dhombres, 2022]. Dans ce dernier article, Dhombres donne divers exemples d'usages culturels des mathématiques : de productions rationnelles sans formules qui s'appuient sur des représentations d'origine scientifique passées dans la culture. Le cas des isothermes de Humboldt (où le substrat mathématique devenu culturel est la sinusoïde) est éloquent. Dhombres remarque aussi que la raison théorique de ce rejet de la place des mathématiques dans la culture pourrait être imputée à Kant, qui se savait qu'en faire car rétives à sa métaphysique. Encore le fait des philosophes ?

C'est un peu comme si les spécialistes de la culture, pourtant bien décrite par les anthropologues comme un cadre qui rend le monde intelligible autant qu'elle le formate (quitte à le rendre parfois illisible), se réfugiaient derrière la philosophie pour reprocher aux spécialistes des sciences et des techniques de fouler leurs territoires sans respecter leurs codes, sinon leurs droits de propriété. Ou comme si les premiers toléreraient qu'on arpente le monde, qu'on en conceptualise des fragments, que soient données des clés pour le comprendre, mais qu'ils jetaient l'opprobre dès qu'on voulait traduire ces savoirs en culture, sinon qu'on laissait ces savoirs se métisser avec la culture au sens large pour la renouveler. Étrange paradoxe qui semble ne pas s'user avec le temps, alors que ces oppositions de catégories entre science et culture n'ont

pas grand sens, alors que le monde se *réécrit* aujourd’hui du fait du renouvellement de l’écriture.

Reste une dernière hypothèse. Si jamais l’opposition entre sciences et culture est *écrite*, si donc elle est culturelle (nous avons vu qu’elle ne pouvait être démontrée) et si elle se maintient toujours après cette écriture « numérique » qui réécrit nos valeurs esthétiques et morales — façon rapide de dire que ceux sont des humains et des institutions qui réécrivent ces valeurs — nous devons accepter l’idée qu’elle est profitable à des groupes spécifiques, sinon que notre besoin de croyances et de grands prêtres l’emporte sur nos propensions à la raison et à la rigueur. La première hypothèse étant trop habermassienne, nous pourrions favoriser la seconde en cette lugubre année 2022, ne serait-ce que parce nos temps font écho à ceux qui désolaient Husserl ; il nous faudrait alors assumer *notre* handicap anthropologique sans renouer avec sa démarche moraliste. À défaut de proposer une solution, gardons en mémoire les difficultés à éviter l’imposture en philosophie, comme nous le rappellent Merleau-Ponty et Imbert.

Nous n’avons pu que donner des réponses très partielles à une question qui mériterait de longs développements. Nous espérons au moins avoir ouvert un chantier qui pourrait être développé collectivement durant de nombreuses années.

Références

- [Bachelard, 1983] BACHELARD, G. (1983). *La philosophie du non*. Presses Universitaires de France, Paris. Première éd. : 1940.
- [Beaude, 2022] BEAUDE, B. (2022). Voir et prévoir le social au 20^e siècle. *Études Digitales*, Numéro 10:21–40.
- [Charolles, 2022] CHAROLLES, V. (2022). *Se libérer de la domination des chiffres*. Essais. Fayard.
- [Chavalarias, 2022] CHAVALARIAS, D. (2022). *Toxic Data*. Flammarion, Paris.
- [Dagognet, 1995] DAGOGNET, F. (1995). *L’invention de notre monde : l’industrie, pourquoi et comment ?* Encre Marine. Les Belles Lettres.
- [Dhombres, 2022] DHOMBRES, J. (2022). Quelques interrogations à propos de la construction cartographique. effets culturels et contraintes mathématiques. *Études Digitales*, Numéro 10:69–96.
- [Feenberg, 2004] FEENBERG, A. (2004). *(Re)penser la technique. Vers une technologie démocratique*. Bibliothèque du MAUSS. La Découverte, Paris. Traduction de l’anglais par Anne-Marie Dibon, révisée par Alain Caillé et Philippe Chaniel. Version en ligne à l’URL : <http://journaldumauss.net/IMG/pdf/Feenberg.pdf>.

- [Flandrin, 2022] FLANDRIN, P. (2022). Construire une représentation. *Études Digitales*, Numéro 10:41–68.
- [Goody, 2016] GOODY, J. (2016). *Capitalisme et Modernité. Le grand débat*. Calisto. Trad. Pierre Verdrager. Ed. originale : Polity Press, 2004. Compte rendu É. Guichard : https://www.nonfiction.fr/articlecomment-8657-relire_lhistoire_de_la_modernite.htm.
- [Goody, 1994] GOODY, J. R. (1994). *Entre l'oralité et l'écriture*. Presses Universitaires de France, Paris.
- [Goody, 2000] GOODY, J. R. (2000). *The Power of the Written Tradition*. Smithsonian Institution Press, Washington and London. Trad. fr. : Pouvoirs et savoirs de l'écrit, dir. Jean-Marie Privat, Paris, La Dispute, 2007.
- [Goody, 2020] GOODY, J. R. (2020). *Renaissances. Au singulier ou au pluriel ?* Armand Colin. Première éd. : *Renaissances : The One or the Many ?*, Cambridge University Press, 2009.
- [Granger, 2001] GRANGER, G. G. (2001). *Sciences et réalité*. Odile Jacob, Paris.
- [Guichard, 2016] GUICHARD, É. (2016). Écritures planaires : cartes, formules, codes et images. In AVENATI, O. et CHARDEL, P.-A., éditeurs : *Datalogie. Formes et imaginaires du numérique*, pages 30–47. Loco. Preprint : <http://barthes.enssib.fr/articles/Guichard-Ecritures-planaires-2015.pdf>.
- [Guichard, 2017] GUICHARD, É. (2017). La philosophie des techniques revue à l'aune de l'internet et du numérique. In CHAZAL, G., éditeur : *Le numérique en débat. Des nombres, des machines et des hommes*, pages 173–189. Éditions Universitaires de Dijon.
- [Guichard, 2020] GUICHARD, É. (2020). Parler du virtuel aux temps du numérique. In BARBERO, O., BEAUNE, J.-C. et SALHAB, M., éditeurs : *La technologie une et multiple*, pages 169–191. L'Harmattan. Preprint : <http://barthes.enssib.fr/articles/Guichard-virtuel-aux-temps-du-numerique-2019.pdf>.
- [Habermas, 1973] HABERMAS, J. (1973). *La technique et la science comme « idéologie »*. Tel, Gallimard, Paris. Traduit par Jean-René Ladmiral.
- [Herrenschmidt, 2007] HERRENSCHMIDT, C. (2007). *Les trois écritures. Langue, nombre, code*. Gallimard, Paris.
- [Husserl, 1954] HUSSERL, E. (1989 [1936, 1954]). *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendentale*. Gallimard (tel). Trad. Gérard Granel.
- [Imbert, 2008] IMBERT, C. (2008). *Lévi-Strauss, le passage du Nord-Ouest*. L'Herne.

- [Merleau-Ponty, 1968] MERLEAU-PONTY, M. (1968). *Résumés de cours (collège de France, 1952–1960)*. Gallimard (Tel).
- [Pestre, 2013] PESTRE, D. (2013). *À contre-science*. Seuil, Paris.
- [Supiot, 2010] SUPIOT, A. (2010). *L’esprit de Philadelphie : La justice sociale face au marché total*. Seuil, Paris.

Biographie

Éric Guichard déploie au sein du laboratoire Triangle (Cnrs/Ens de Lyon) et à l’IXXI (Institut des systèmes complexes de Rhône-Alpes) une philosophie du numérique qui s’appuie sur l’écriture et la matérialité. Maître de conférences HdR, il enseigne à l’Enssib, à l’Ens de Lyon et à l’université Jean Monnet. Il a été Directeur de programme au Collège International de Philosophie (CIPh). Ses travaux, articles et productions sont disponibles sur les sites <http://barthes.enssib.fr> et <https://cv.hal.science/eric-guichard>.