



Labyrinthe

23 | 2006 (1)

Quatre chercheurs de l'étranger

L'expérience sublime de la science. Pour une épistémologie de l'infigurable

Enrico Castelli Gattinara



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/labyrinthe/1163>

DOI : [10.4000/labyrinthe.1163](https://doi.org/10.4000/labyrinthe.1163)

ISSN : 1950-6031

Éditeur

Hermann

Édition imprimée

Date de publication : 15 janvier 2006

Pagination : 61-81

ISBN : 2-9526131-0-9

Référence électronique

Enrico Castelli Gattinara, « L'expérience sublime de la science. Pour une épistémologie de l'infigurable », *Labyrinthe* [En ligne], 23 | 2006 (1), mis en ligne le 24 juillet 2008, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/labyrinthe/1163> ; DOI : [10.4000/labyrinthe.1163](https://doi.org/10.4000/labyrinthe.1163)

Propriété intellectuelle

L'EXPÉRIENCE SUBLIME DE LA SCIENCE. POUR UNE ÉPISTÉMOLOGIE DE L'INFIGURABLE*

Enrico CASTELLI GATTINARA

L'enthousiasme de la découverte

Depuis quatre siècles, environ, on sait qu'il n'y a pas de science sans expérience. Le terme même de « science » a depuis lors acquis un autre signification. Elle ne veut plus signifier connaissance tout court, mais seulement un certain type de connaissance, fondée sur la précision du raisonnement et sur l'expérience. L'expérience est le laboratoire de la science. Elle est son empirisme de fond, son empirisme de dernière instance, non seulement comme banc d'essai, mais aussi comme matériel de construction. Il n'y a pas de science sans expérience. Beaucoup l'ont déjà écrit. L'histoire des sciences a souvent été écrite à l'ombre de cette conviction rassurante. Les sciences expérimentales ont fait de l'expérience leur raison d'être : dans la validation d'une théorie, l'expérimentation est, aujourd'hui encore, considérée comme un moment essentiel. Elle est la condition de toute vérité scientifique.

Une expérience doit toujours être « menée », « réalisée », « faite ». Elle ne se produit jamais toute seule. Elle implique toujours un contexte, des actions, des acteurs et des observateurs, un certain temps, un budget... C'est donc le déroulement d'une histoire, aussi restreinte, épurée, stérilisée et contrôlable soit-elle. Il faut des inventions, des théories, des idées, des instruments, de l'argent, toute une pratique et une habileté qui conditionnent le résultat, avec des mesures, des calculs, de l'attention, des permissions, des accords, des intérêts. Toute expérimentation mobilise

* Ce texte a été publié en 1998 dans le n° 5 de la revue *Aperture*, sous le titre « L'esperienza sublime della scienza. Per un'epistemologia dell'infigurabile ».

un monde qui s'ouvre pour elle et qui cherche une confirmation, une croissance ou simplement une transformation. Elle s'ouvre aussi à des mondes extérieurs, autres, qui la traversent et peuvent l'infléchir d'un côté ou de l'autre. Elle est ce par quoi la science s'ouvre à ce qui n'est plus du domaine de la pure syntaxe de sa logique.

L'expérience est alors quelque chose de plus qu'une expérimentation : c'est l'affirmation d'une force, de quelque chose qui se met en oeuvre, qui se construit ou qui résiste à ce qu'une théorie aurait voulu qu'elle fût (si elle pouvait s'en tenir exclusivement sur le plan de l'abstraction). C'est aussi quelque chose qui s'invente. Souvent, ces constructions-inventions ont été appelées des « découvertes ». Elles portent avec elles une histoire, l'aventure de leur commencement, l'émotion qui, lentement, disparaîtra quand elles seront répétées, vérifiées, contrôlées.

Au début, lorsque le savant commence son travail et ne sait rien à propos de la vérité de ses hypothèses et théories, l'expérience se manifeste avec l'émotion que toute nouveauté porte inévitablement avec elle. Elle devient un point de non-retour, un tremplin pour sauter plus loin encore, une histoire vraie, que l'on peut répéter mille et une fois parce que c'est désormais à partir de là qu'un monde nouveau s'ouvre – nouveau parce que transformé, si peu que ce soit, par l'expérience même. Le cri « *eurêka!* », que la tradition fait remonter à Archimède, dit l'émotion qui échappe même au plus sérieux et au plus impassible des savants pratiquant une science expérimentale. Mais c'est seulement quand l'expérimentation se fait expérience, et pas répétition.

« Science et expérience », a-t-on dit souvent, parce que l'expérience permet sur le plan de la science (avec toutes ses théories, qui renvoient aux capacités de la raison humaine) de rencontrer le plan du réel. C'est pourquoi le cri est instinctif et émotif : parce que l'expérience est le moment du contact, le nœud, la porte qui ouvre un plan sur un autre. C'est le corps de la science.

Ce cri nous dit que la découverte d'un principe, d'une loi ou d'un élément scientifique surgissent à l'improviste, comme d'une brume indéfinie (ou parfaitement ordonnée) dans laquelle, en cherchant, on peut se perdre toujours plus profondément : ce cri inattendu, qui nous a si souvent été raconté quand nous étions enfants, avec l'image d'Archimède plongé dans sa baignoire, entretient la tension de la recherche dans la promesse qu'elle porte avec elle.

Toute découverte scientifique (expérience mentale ou matérielle¹) se manifeste par ce cri. On est aujourd'hui tellement habitué à l'expression grecque que l'on ne s'étonne pas de la voir utilisée comme nom d'ambitieux programmes scientifiques et technologiques internationaux. Il reste que la découverte comme cri, surgissement à l'improviste d'une réalisation inattendue, montre un *fait* souvent exorcisé par les diverses mises en ordre logique et méthodologique du savoir scientifique. L'émotion de l'*eurêka!* n'habite pas les sciences tant qu'affection et passion demeurent dépourvues de lois déterminables. La science est le retour à l'ordre qui suit le cri. Et pourtant, ce dernier est une expérience radicale qui, dans toute son émotivité, s'impose comme essentielle à toutes les formes de discursivité scientifique.

Certes, depuis la fin du XIX^e siècle, le développement des sciences humaines a profondément transformé la manière dont on avait l'habitude d'ordonner objectivement les différentes disciplines scientifiques, et la psychologie a promis de trouver les lois des affects les plus cachés afin d'équilibrer ce « rôle de l'observateur » qu'Ernst Mach² avait imposé de manière inexorable à toute réflexion sur les sciences. L'*eurêka!* est resté cependant un problème difficile, insoluble, que l'on a voulu extraire à tout prix du corps du savoir rationnel, mais qui, comme par un mouvement essentiel de résistance, est constamment revenu, avec d'autant plus de force que la logique de la connaissance scientifique se faisait plus rigoureuse. L'épistémologie de Karl Popper a voulu séparer, pour cette raison précisément, le contexte de la découverte (l'invention) du contexte de la justification (le contrôle et la mise en ordre), enlevant ainsi sa dignité épistémologique non seulement à l'affectivité, mais aussi à l'ensemble des relations sociohistoriques inhérentes au premier. Malgré cela, les résultats des réflexions menées par quelques-uns de ses plus illustres élèves témoignent au contraire d'une résistance croissante à l'égard de pareille séparation. Résistance plus grande encore, dans les quinze

1. Même dans les mathématiques, il est possible de parler d'expérience, au point que plusieurs mathématiciens ont revendiqué le caractère « expérimental » de leur discipline, non pas dans le sens de l'expérimentation, mais justement dans le sens, ici suggéré, de transformation : « Les mathématiques ne sont pas toujours l'utilisation d'une logique préexistante et immuable [...]. Leur progrès consiste non pas tant dans l'application de formes intelligibles rigides et bien tracées depuis le début, que dans une création incessante de nouvelles formes intelligibles [...]. Elles supposent une transformation de l'esprit lui-même. Et c'est pour cela qu'il est juste d'appeler "expérience" le processus mental qu'elles sont amenées à parcourir. » (E. Le Roy, *La Pensée mathématique pure*, Puf, Paris, 1960, p. 304).

2. *La Connaissance et l'erreur*, tr. fr. Flammarion, Paris, 1908.

dernières années, chez ceux qui ont profondément réfléchi sur ce problème, à la lumière des développements de l'intelligence artificielle et des neurosciences.

On avait en fait déjà reconnu l'importance du rôle épistémologique de la découverte scientifique, même s'il n'a acquis un caractère contraignant qu'au XIX^e siècle, avec le développement de l'industrialisation et tout ce qui en a découlé. Pour Bacon ou Galilée, comme pour Descartes ou Hume, l'expérience créatrice des scientifiques ne constituait pas un vrai problème, parce que l'essentiel était la constitution d'une méthode capable de contrôler, au moyen d'expériences répétables, cette expérience particulière à la lumière de théories bien ordonnées. *L'eurêka!* était méthodologiquement moins important que la recherche d'un système pertinent pour *ordonner* la Nature, ce que l'on savait d'elle ou ce que l'on pouvait en savoir. D'autre part, le choc provoqué par la révolution copernicienne et galiléenne impliquait une restructuration « gestaltique » – comme l'a écrit Thomas Kuhn – d'un ordre supérieur de connaissances, ordre que l'on croyait enfin définitif et face auquel aucune autre révolution n'aurait dû être possible.

La confiance dans le nouvel ordre des connaissances scientifiques a trouvé ensuite dans le kantisme la philosophie qui lui était nécessaire pour se consolider rationnellement. Et pourtant la « révolution copernicienne » de Kant, dans les développements des trois Critiques et surtout dans la dernière d'entre elles, a ouvert la connaissance à une problématique épistémologiquement « nouvelle », liée aux questions de la créativité et du mouvement de l'esprit humain qui donne de nos jours encore à penser. Les termes « problématiques » – comme Kant lui-même les qualifie – de « noumène », « néant » ou « espace vide », par exemple, ne se laissent pas réduire au statut d'éléments externes à la gnoséologie kantienne, mais se présentent comme des forces qui empêchent de supposer une autonomie éventuelle de l'entendement. Cela signifie que l'épistémologie n'épuise pas le problème intrinsèque à la faculté de connaître et que la critique transcendantale doit laisser ouverte la possibilité d'un « choc » de l'expérience empirique sur ses principes³.

Le thème du choc provoqué par la découverte, thème propre à la créativité en général, qui est traité dans les analyses conduites par Kant

3. Cela était déjà exprimé dans la *Critique de la raison pure*, et, comme on le verra mieux *infra*, surtout dans la *Critique de la faculté de juger*, Vrin, Paris, 1979, (voir le § VI).

à propos du «jugement réfléchissant», est repris également dans les analyses sur la question du sublime pour résoudre les difficultés à propos de cette faculté particulièrement importante qu'est la «faculté d'exposition». On observe donc dans la critique transcendantale un ensemble de problèmes qui sont restés urgents et significatifs jusque dans le débat contemporain sur les sciences, et, parmi eux, même la question du sublime dont Kant traite dans sa *Critique de la faculté de juger* peut se révéler de quelque importance (puisque l'expérience du sublime met celui qui la fait dans une situation-limite), pour ouvrir une nouvelle perspective à l'égard de la théorie de la connaissance scientifique. Dans le paragraphe suivant, il conviendra donc d'approfondir plus techniquement, d'un point de vue philosophique, l'originalité de la position kantienne qui ouvre à une nouvelle problématisation sur l'expérience⁴.

Kant et le désaccord entre les facultés

Entre la question du sublime et la science, il ne semble pas qu'il y ait d'accord possible. Elles s'opposent, séparées par le destin de la connaissance disciplinée et par l'inévitable démarcation qui passe entre ce qui obéit à un système clair de règles et ce dont on ne peut trouver de règle. Kant lui-même a voulu le dire clairement quand il a précisé, parlant du génie, que «c'est un talent pour l'art, pas pour la science, dans laquelle on doit procéder en s'appuyant sur des règles établies et connues au préalable⁵» : qu'on le veuille ou non, un des principaux objectifs de la première Critique kantienne avait été de déterminer de manière définitive l'activité régulatrice de l'entendement (donc aussi la possibilité de la connaissance scientifique en général).

L'image d'un Kant législateur de la connaissance humaine disparaît cependant dans l'horizon problématique ouvert par sa philosophie. C'est ce que montre explicitement la problématique du sublime qui, non contente de considérer son territoire traditionnel d'élection que sont les arts, considère également les sciences⁶. La connaissance scientifique peut

4. Le lecteur jugeant opportun de le faire peut passer au paragraphe suivant.

5. Dans *Critique de la faculté de juger*, cit., § 49.

6. Voir, sur cette problématique, l'ouvrage collectif J. L. Nancy (dir.), *Du sublime*, Belin, 1988 ; et J.-F. Lyotard, *Leçons sur l'Analytique du sublime*, Galilée, Paris, 1991.

noyer avec la question du sublime une alliance inattendue. Kant, avec la grande adresse qui caractérise ses écrits, semble avoir eu conscience de ce point, sans pour autant avoir voulu lui prêter une attention particulière. C'est peut-être pour cela qu'il y a consacré seulement une note d'apparence anecdotique, mais insérée dans un des paragraphes les plus importants de la *Critique de la faculté de juger*. Il s'agit du § 49, sur les facultés de l'esprit qui constituent le génie, et où l'on lit ceci : « Peut-être n'a-t-on jamais dit rien de plus sublime, ou n'a-t-on exprimé une pensée de manière plus sublime, que dans cette inscription du temple d'Isis (la mère nature) : "Je suis tout ce qui est, qui fut et qui sera, et nul mortel n'a soulevé mon voile." Segner s'est servi de cette idée au moyen d'une figure ingénieuse mise au frontispice de sa physique, afin de remplir d'une horreur sacrée l'élève qui s'apprêtait à pénétrer dans ce temple, et de disposer son esprit à une attention solennelle. »

La note, derrière l'insignifiance apparente d'un texte que personne ne connaît plus aujourd'hui, introduit un problème dont les conséquences sont immenses. Dans son refus rigoureux de la métaphysique de l'être, Kant entendait rappeler que même les prêtres du temple ne pouvaient prétendre connaître le visage divin : si, du monde phénoménal, nous pouvons avoir une connaissance, le noumène, lui, continue d'échapper à notre connaissance. De lui, nous ne pouvons rien savoir, ni dire, ni sentir, ni désirer. Le *fait* de le nommer est déjà un risque extrême, la limite à laquelle la connaissance est contrainte *par nécessité*, négativité à laquelle la philosophie critique ne peut toutefois se soustraire si elle veut éviter les conclusions idéalistes ou le scepticisme idiot. Le temple de la science est donc placé sous la condition du voile. Et cette condition, note Kant, opère précisément sur la science par excellence, la physique, la plus exemplaire des sciences de la nature (parce que, concernant les mathématiques, il était au contraire nécessaire de spécifier le mode de leur rapport à la réalité empirique). Il s'agit du problème qui, pour rester dans le langage kantien, se présente dans l'impossibilité de la « détermination complète » (*determinatio omnimoda*, la transcendance du concept par rapport à l'expérience), et que l'épistémologie, entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle, traduira par le terme d'« approximation⁷ ».

Le sublime kantien représente aussi l'échec de l'imagination, la limite de sa « compréhension ». Toute l'œuvre de Kant, son œuvre critique du

7. E. Kant, *Critique de la raison pure*, Puf, Paris, 1980, *Dial. Transc.*, II, Chap. III, Sect. 2.

moins, est comme une tragédie de la limite, de la *défaillance*, comme si la question du sublime s'était imposée au philosophe de façon virulente, envahissante. Le voile d'Isis représente la limite de la connaissance empirique et scientifique. Dans l'*Opus postumum*, après avoir défini la physique comme « l'étude scientifique de la nature en tant qu'objet d'expérience » et avoir souligné la nécessité de lui donner un fondement systématique, Kant se trouve encore et toujours aux prises avec l'expérience, le vrai objet externe, la matière perçue⁸. Si quelque chose d'empirique est nécessairement contenu (présupposé) dans toute expérience, l'intuition demande, pour avoir un objet d'expérience, une « *détermination complète* de cette matière [...] comme formant la connexion du multiple de l'intuition empirique⁹ ». Mais c'est impossible. En effet, l'expérience « est l'unité absolue de la connaissance des objets sensibles, et il est impropre de parler d'*expériences* au pluriel (ce ne sont que des perceptions mal comprises). Quelque chose d'empirique (du matériel pour l'intuition sensible) est contenu nécessairement dans toute expérience, mais seule la détermination complète du concept d'un tel matériel sous tous les rapports dans lesquels il impressionne les sens est requise [...] pour pouvoir faire valoir comme objet fondé dans l'expérience un agrégat de perceptions d'un objet ».

C'est ici que se glisse le problème. Kant perçoit en effet avec clarté la question de l'approximation, que l'épistémologie contemporaine ne reprendra qu'avec Pierre Duhem, et il poursuit : « Or, puisque embrasser et exposer intégralement la détermination *complète* d'un objet de la perception est une simple *idée* (concept problématique), qui se prête certes à l'approximation (*approximatio*), mais non à la totalité de la perception, l'expérience ne peut jamais fournir une preuve certaine de l'existence de l'objet, de cet objet, ou de ces objets sensibles comme forces motrices de la matière. Ce sont des fondements de détermination rassemblés qui suffisent pour annoncer une expérience de manière partielle (*sparsim*), mais jamais tout à fait conjointement (*omnimodo coniunctim*)¹⁰ ».

8. E. Kant, *Opus postumum*, in *Kants Gesammelte Schriften*, Preussischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, 1936-1938, *Cov.* XI, 6, p. 1, X.

9. *Idem*.

10. *Idem*.

L'expérience en tant que telle et l'expérience scientifique en particulier sont donc réglées par un principe « formel » de détermination complète qui n'a cependant aucun effet sur le présupposé indéterminable du réel. Entre le déterminé et l'indéterminé, passe une limite à propos de laquelle la philosophie transcendantale a formulé d'obscures allusions et dans laquelle toutes les facultés entrent en jeu. Avec la troisième Critique et l'analytique du sublime, Kant a montré à quel point le jeu entre les diverses facultés peut être libre, par cette limite même et par la *fait* de la limite vers laquelle ils se jettent et se heurtent ; la liberté du jeu est sans règle, quoiqu'elle crée un accord dans lequel on reconnaît l'activité exemplaire du génie¹¹. Dans le sublime, c'est la limite qui constitue le problème : l'ingurable est le fond d'une approximation qui se soustrait à la détermination complète en niant la possibilité d'un fondement définitif réel. Reste alors ouverte à la pensée la possibilité de l'étonnement (qui, dans les sciences, devient possibilité d'invention), l'ouverture inépuisable de l'expérience.

Cela n'enlève évidemment rien au système kantien. Il ne s'agit pas de faire du philosophe de Königsberg un tenant de la pensée négative, un épistémologue anticipant l'anarchisme méthodologique à la Feyerabend, ou un prophète de la crise des fondements. Simplement, on peut trouver dans son œuvre quelque chose sur quoi, semble-t-il, se cimente aujourd'hui la pensée, et dont la philosophie des sciences a encore peut-être beaucoup à apprendre. L'oubli et le mépris avec lesquels a été traitée la question du sublime, reléguée au rang de problème intérieur à la poétique du romantisme, ont privé l'épistémologie d'une grande *liberté* rationnelle qui se trouvait pourtant thématifiée dans cette question. Dans l'expérience du sublime, en effet, la faculté de l'imagination entre en conflit avec la faculté de la raison en produisant un sentiment de douleur (*pathos*) qui se transforme en plaisir quand « l'esprit humain » se rend compte de sa plus haute *destination* : le jeu entre les facultés est poussé à l'extrême, à la limite de l'impensable, en une « commotion » affective¹² qui se produit dans le choc qu'elles font entre elles sans pour

11. G. Deleuze, *La Philosophie critique de Kant*, Puf, 1963, chap. III, § 3. Deleuze souligne ici l'importance de la « manière négative » avec laquelle l'inaccessibilité se présente dans la nature sensible. Sur le sublime et le génie, ainsi que sur le rapport mutuel libre entre les facultés chez Kant, voir aussi G. Deleuze, « Sur quatre formules poétiques qui pourraient résumer la philosophie kantienne », *Philosophie*, 1986.

12. E. Kant, *Critique de la faculté de juger*, cit., § 27.

autant s'épuiser, s'éliminer ou se soumettre mutuellement. C'est cette interaction qui est *créatrice* (grâce à elle, le génie exemplaire n'est pas autre chose que le croisement et le lieu de rencontre entre les facultés : il est intersection et relation) et qui rend illimitée la pensée dans son activité de jugement. Il ne faut pas oublier que, chez Kant, la prolifération des facultés, comme la prolifération des déductions, est ce qui permet de sauvegarder une multiplicité de plans à l'intérieur de l'« esprit humain ». C'est de cette façon que l'équilibre du système légal (discipliné architecturalement et techniquement réglé) peut se rapporter à la faculté de connaître dans les limites fixées par la critique transcendantale.

Ce sont des limites qui peuvent s'exposer à une tension extrême : elles sont indéfinissables en tant que telles, parce que caractérisées par un statut d'être particulier, qui n'empêchent pas l'influence prégnante d'autres facultés ou d'autres modes des concepts (chez Kant, la limite n'est pas une frontière). La pluralité même des facultés en est la condition. L'élaboration et la transformation que la troisième Critique représente par rapport à la première consiste dans l'approfondissement de la relation (d'intérêt et de coappartenance) entre la faculté de connaître, la faculté de désirer et la faculté du sentiment de plaisir et de déplaisir comme « faculté de l'esprit¹³ ». De cette façon, la faculté de connaître et la faculté de l'entendement en particulier ne s'enferment pas dans la fixité gnoséologico-catégorielle que l'on a pourtant tellement reprochée à Kant, parce que, à divers moments (le sublime est l'un d'entre eux), celles-ci touchent la limite, et, *dans* (par) ce contact, elles reçoivent une tension qui les rend dynamiques, ouverte aux plus intimes possibilités qui leur sont propres.

L'accord entre connaissance et nature dans l'expérience est en effet privé de détermination définissable de façon conclusive, et rien ne peut garantir qu'un jour, cet accord ne puisse mettre en question l'un des principes fondamentaux de la philosophie, celui de l'unité de l'être (on ne peut en effet renoncer au présupposé de la réalité comme milieu de l'expérience). Le sublime est un exemple de la possibilité d'un désaccord entre d'autres facultés, un désaccord qui, au lieu d'atrophier la pensée, l'élève. La connaissance n'est pas immunisée contre cela, et rien n'exclut qu'« une connaissance plus profonde ou plus vaste de la nature moyennant l'observation [ne doive pas] rencontrer pour finir une variété

13. *Ibid.*, § IX.

de lois qu'aucun entendement humain ne peut ramener à un principe»; en effet, «nous pouvons certes déterminer les limites de l'utilisation rationnelle de nos facultés cognitives, mais aucune détermination des frontières n'est possible dans le domaine de l'expérience¹⁴». L'expérience, en somme, excède les principes même de notre entendement.

Kant veut laisser ouverte la possibilité de transformations profondes qui, dans les sciences, resteront constitutivement imprévisibles. L'autonomie spécifique des diverses facultés entre elles n'empêche pas leur stratification, et l'émotion du savant qui trouve la solution d'un problème est un exemple du mouvement réel entre connaissance et affectivité (bien que leur jeu réciproque soit beaucoup plus complexe). Heisenberg écrivait que, dans l'histoire de la pensée humaine, «les développements les plus fructueux s'observent souvent aux points d'interférence entre deux lignes de pensée différentes», parce que l'interaction permet à l'indéterminable de s'enrichir de l'énergie du choc. Ce que Platon avait fait dire à Socrate dans le *Parménide* – qu'il était possible de trouver le mélange et la confusion jusque dans les idées, et que cela suscitait chez le philosophe joie et étonnement – semble se transmettre tacitement dans l'histoire même du *thaumazeîn*, éminemment nourri de l'intersection, du croisement, du désaccord. Le cri émotif du savant, sa surprise devant le surgissement inattendu de la solution semblent naître précisément du théâtre d'un désaccord essentiel qui a diverses analogies avec le *sentiment* kantien du sublime. Une certaine philosophie des sciences, on le verra, a su les saisir dans son langage épistémologique. Les sciences humaines s'y trouvent elles-mêmes engagées, leurs objets et leurs théories n'étant jamais susceptibles d'une architectonique rigoureuse.

L'émerveillement, fissure du savoir

Les sciences n'ont rien à voir avec le désaccord. Tout au contraire, elles tendent traditionnellement à garantir l'accord entre l'expérience et la raison, entre les lois, les règles et les théories les unes avec les autres. Que serait la science si elle ne pouvait garantir au moins cela : que les éléments de son ensemble tiennent harmonieusement entre eux ? L'image conventionnelle de la science est celle d'une discipline rigoureuse,

14. *Ibid.*, § VI.

méthodologiquement précise et logiquement formalisable. Elle doit être suffisamment générale pour fournir sur ses objets des informations globales, qui permettent d'en prévoir le comportement, les états, et éventuellement les transformations. Sa spécificité comme forme de connaissance la plus puissante et efficace est due principalement au pouvoir de la mathématisation, à laquelle on la ramène souvent. Depuis la révolution scientifique du XVII^e siècle caractérisée par une forte mathématisation du savoir scientifique, le rapport de force entre le primat de la théorie et celui de l'expérience a été bouleversé.

L'intelligibilité du monde s'est dès lors transformée. Le statut de l'évidence a subi des changements radicaux – consolidés, entre autres, par Galilée – qui éloignent toujours plus cette sympathie entre sens et entendement dont Aristote faisait le fondement de toute certitude. En plein XVII^e siècle, Malebranche reprochait au philosophe grec son sensualisme excessif, qui laissait trop d'espace à l'obscurité de la matière. Les idées claires et distinctes, désignées comme fondement de la connaissabilité du vrai par Descartes, devaient substituer les certitudes de l'intelligence à l'évidence des tromperies sensibles. Les idées claires et distinctes du moi, cette « chose pensante », garanties par un Dieu qui ne joue pas aux dés ni ne nous trompe, devaient orienter l'attention du savant vers cette *traduction* du sensible dans l'intelligible. C'est en cela que consistait la science moderne (Malebranche, se référant à *Physika*, 2, 193a, écrivait précisément : « Aristote, parlant de ce qu'on appelle nature, dit qu'il est ridicule de vouloir prouver que les corps naturels ont un principe intérieur de leur mouvement et de leur repos, parce que, dit-il, c'est chose connue d'elle-même (*faneron*). Il ne doute point aussi qu'une boule qui en choque une autre n'ait la force de la mettre en mouvement. Cela paraît tel aux yeux, et c'en est assez pour ce philosophe, car il suit presque toujours le témoignage des sens, et rarement celui de la raison ; que cela soit intelligible ou non, il ne s'en met pas fort en peine¹⁵. »)

Grâce à Alexandre Koyré, Robert Lenoble et la récente histoire des sciences, on « sait » qu'avec la révolution scientifique du XVII^e siècle la connaissance acquiert un pouvoir inespéré jusqu'alors¹⁶. L'image de ce siècle s'obscurcit pourtant aussitôt, du fait d'une série d'instances très

15. N. Malebranche, *Recherche de la Vérité*, XV^e Éclaircissement.

16. Voir A. Koyré, *Études d'histoire de la pensée scientifique*, Gallimard, Paris, 1966 et R. Lenoble, « Origines de la pensée scientifique moderne », dans *Histoire des sciences*, Encyclopédie de la Pléiade, Gallimard, Paris, 1957.

hétérogènes, mais non moins profondes pour cela, qui à la rigueur scientifico-rationnelle ajoutent la nécessité d'éléments différents : ce que fait Pascal, par exemple, qui à l'*esprit de géométrie* adjoint l'*esprit de finesse* ; ce que fait le baroque, qui s'approprie la matière en la repliant sur elle-même, sans pour autant la raidir en structures géométriques déterminées (*i.e.* euclidiennes).

S'il est vrai que la vérité scientifique se structure dans la connaissance selon les concepts adéquats, et avec Kant, en se renversant dans la détermination de la vérité du côté des concepts, le procès de son acquisition est depuis toujours l'objet de controverses – l'itinéraire kantien lui-même en témoigne. Ce qu'avait écrit Pascal faisait en effet vaciller l'assurance scientifique en l'obligeant à une cohabitation paradoxale avec l'*esprit de finesse*, plus intuitif que rationnel mais *nécessaire* à l'esprit de géométrie. Les sciences ne pouvaient suffire, seules, à l'homme incapable de gérer le pouvoir qu'elles pouvaient lui conférer : d'autres pouvoirs, plus occultes, devaient forcément être présents. Mieux vaut alors une certaine finesse dans la distinction entre pouvoir et pouvoir, plutôt que laisser l'homme se faire des illusions quant à une possible objectivité du savoir – qui lui aurait été interdite pour toujours en raison de ses limites intrinsèques.

C'est en ce sens que Pascal parlait de la science comme ce qui conduit à l'égarement et à la stupeur. Stupeur et émerveillement (des sentiments que nous retrouvons dans le sublime kantien) enveloppent toujours notre intelligence. L'homme est de fait « perdu » entre l'infini macroscopique et l'infini microscopique, un « néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout. Infiniment éloigné de comprendre les extrêmes, la fin des choses et leur principe sont pour lui invinciblement cachés dans un secret impénétrable ». Les sciences, et toute la connaissance, créent ainsi chez l'homme cette impression de dispersion, cette extension infinie des choses encore à connaître « sans fin et sans repos, qu'il se perd parmi ces merveilles¹⁷. »

L'intention de Pascal était évidemment de retirer à l'homme ce sentiment de tranquillité que lui aurait offert l'achèvement de son œuvre scientifique (une connaissance définitive de l'univers) et de le placer face à l'insoluble des deux infinis.

17. B. Pascal, *Pensées*, Gallimard, Paris, 1977, pensée 185, p. 154-155, (Pensée 72, édition Brunschvicg).

L'expérience sublime de la science

On a fait valoir la découverte de l'algorithme différentiel comme une négation de l'instance pascalienne, au moins pour ce qui touche à l'infini microscopique (petitesse), mais le problème reste le même. Si l'infini peut être intégré dans la raison par le calcul différentiel, il y apporte avec lui toute sa force, explosive : il exprime en effet « cette fécondité illimitée que la science moderne révèle à l'intelligence¹⁸ ». Cette fécondité permanente pourra repousser toujours plus loin ses limites mais sera condamnée, désormais, à ne jamais plus les atteindre. Toute complétude est impossible : l'infini dans la raison désigne, de l'intérieur, l'incomplétude de celle-ci ; il y ouvre une inévitable fissure. Le sujet, malgré la solide unité de ses catégories, ne peut se soustraire à cette ouverture qui lui vient de l'intérieur : Kant a écrit la troisième Critique pour montrer la nécessité de cette fissure, l'inévitable pragmatique de toute action, fût-elle celle, pure, de la raison.

Non que le sujet connaissant soit constitutivement inefficace : sa faculté cognitive est positive et solide, capable de déterminer la vérité des objets et les lois de la nature. Mais les figures de la connaissance n'épuisent pas le champ opératoire dans lequel est situé le sujet. Au « dehors » du réel, à la consistance nouménale des « choses en soi », correspond un « dedans » qui est l'infini de la connaissabilité ; soit, en des termes plus modernes, et plus scientifiques, l'illimité de l'espace interne. Impossible d'en fournir une image scientifique. Comme pour les paradoxes identifiés par Russell dans la théorie des ensembles, les limites de la connaissance ne sont pas eux-mêmes connaissance. De même sa puissance intrinsèque, cette dynamique de l'illimité, n'est encore que connaissabilité, virtualité sans figures. Privée de cet infigurable, la connaissance ne peut avoir lieu.

Sans l'écrire en ces termes, presque toute l'épistémologie contemporaine l'affirme. La connaissance scientifique n'est plus, de fait, un catalogue des données cumulées d'expériences empiriques : la vérité comme adéquation a perdu son référent objectif réel. Elle l'institue en le maintenant comme horizon, jamais définissable en dernière instance. L'au-delà comme horizon n'est pas le divin ou le mystique inaccessible d'un infini parfait en soi – cela « n'intéresse » pas les sciences –, il est plutôt la contingence même de la pratique scientifique, un au-delà replié à l'intérieur, infini *dans* la raison.

18. L. Brunschvicg, *L'Expérience humaine et la causalité physique*, F. Alcan, Paris, 1922, p. 391.

C'est ce qui permet aux sciences de ne pas s'épuiser dans l'achèvement, l'hypothétique perfection. C'est donc aussi l'émerveillement de Pascal, menace imminente d'abrutissement, si proche de la stupidité, qui pourrait renverser la science en idiotie (elles sont complémentaires). Il n'est que de penser à tous les scientifiques qui ont effleuré cette fragile frontière, à tous ceux qui l'ont franchie, à la folie de la recherche permanente et à l'image conventionnelle mais véridique du « savant fou » et de son complémentaire, l'« idiot-savant ». Il ne s'agit pas seulement d'un phénomène psychologique. La « passion » pour la science a souvent été comparée à l'« inspiration » artistique. Toutes deux impliquent la stupeur et l'émerveillement. C'est une erreur de croire que l'objectivité des sciences est privée d'affectivité. La pathologie de la recherche est cet univers de micro-révolutions que tout chercheur, tout homme de science et tout savant traverse au cours de son travail : ce sentiment d'être « créatif » qui rencontre la « science normale » – selon l'expression forgée par Thomas Kuhn¹⁹ – signifie une sensibilité « pathique » du potentiel inventif aux réalités minimales des sciences (ce même pathos qui se révèle dans les revendications tout esthétiques de « beauté » ou d'« élégance » que les physiciens ou les mathématiciens réclament pour une formalisation bien menée). L'invention n'est pas seulement le fruit de la connaissance rationnelle, elle n'est pas l'ordonnement des expériences ou leur identification en lois générales ou en théories bien structurées, *parce qu'elle* est une sorte de symptôme de la pathologie qui affecte l'entendement kantien. Le jugement réfléchissant rencontre le jugement déterminant, mais il *ouvre* la passion de la découverte en présentant le jeu irréductible des facultés. La passion ne peut être ramenée à la seule passivité : quand elle agit et produit, elle devient une expérience.

La positivité de la rationalité scientifique a toujours été posée comme un préalable indispensable à l'efficacité de celle-ci, tel est peut-être l'unique apport de Comte explicitement accepté par tous : dans la science, le négatif ne peut être constitutif. L'idéal de la clarté et de la distinction (traduit ensuite par l'accueil d'une innovation par la communauté scientifique) reste un principe fondateur pour l'épistémologie. *Mais* – comme l'insinuerait également Kant – si on lit avec attention certaines œuvres majeures dans l'histoire de l'épistémologie, on se rend vite compte que le négatif a un rôle extrêmement important pour le destin de la connais-

19. Voir Th. S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques*, tr. fr. Flammarion, Paris, 1983.

sance scientifique. Le « falsificationnisme » de Popper en est peut-être la manifestation la plus flagrante, parce qu'il permettait de construire une logique de la découverte sur un fondement mou, aporétique et ouvert à la négativité. Il en va de même du rôle essentiel que divers épistémologues ont reconnu à l'erreur dans le développement de la connaissance. Le témoignage le plus intéressant épistémologiquement vient cependant d'un philosophe-épistémologue français du début du siècle, Léon Brunschvicg, qui a donné au négatif une place extraordinairement importante dans le cadre de son rationalisme de l'expérience.

Expérience et raison ne sont pas pour Brunschvicg deux instances qui s'opposent, mais deux dimensions différentes qui s'intègrent mutuellement, sans se contredire. Il n'y a pas en effet un *a priori* de la raison « qui aurait pour effet de réduire [l'expérience] à la pure identité, qui la stériliserait dans l'affirmation élatique » ; pourtant, « ce serait infidèle à l'idée d'expérience en tant que telle, que de prétendre dépasser la forme toute négative qu'elle revêt dans la pratique, pour atteindre une substance positive qui en apparence satisferait à l'aspiration ontologique du dogmatisme, qui en fait se dissoudrait dans l'imagination creuse d'un *inconnaissable*²⁰ ». Pour Brunschvicg « l'expérience agit effectivement comme une résistance » qui, en tant que telle, stimule et développe le « champ intellectuel ». « Tandis que la raison constitue le tissu de l'univers scientifique [...], l'expérience demeure, par rapport à elle, une négation », négation certes relative et provisoire à l'égard de la raison (qui du coup peut étendre ou restreindre son tissu), mais qui demeure malgré tout constitutive de cette dernière. La négation ne s'efface que pour faire place à une nouvelle négation, en sorte que les procédures scientifiques rationnelles, si elles peuvent étendre positivement leur domaine, se déplacent continuellement dans l'intersection avec l'expérience, qui ne se laisse jamais appréhender positivement. Cet inévitable mouvement de retrait – qui donne tout son sens à l'activité scientifique – n'exprime pas une difficulté pratique due à une limite contingente de notre capacité cognitive (comme le pensaient par exemple bien des physiciens à propos de l'indéterminisme de la mécanique quantique²¹),

20. *Ibid.*, p. 607.

21. Pour A. Einstein, par exemple, la mécanique quantique était philosophiquement inacceptable. Opinion partagée par le physicien français P. Langevin ou par le philosophe A. Rey qui, respectant l'affirmation péremptoire d'H. Poincaré pour qui la science « était déterministe ou n'était pas du tout », croyaient en un possible progrès technique et formaliste pouvant résoudre les difficultés qui avaient

il désigne au contraire l'écart qui subsiste entre les deux instances cognitives. La solidité des sciences rationnellement entendues ne se réduit pas à une interprétation superficielle de la positivité, facilement traduisible en positivisme, puisque «le positif de l'expérience ne se révèle que sous la forme d'une *négation*»: la vérité réside dans cet inépuisable jeu de croisements entre raison et expérience, dans cette positivité instituée par un négatif, inexorable iconoclastie de la certitude.

Kant avait écrit qu'un jour peut-être la connaissance de la nature pourrait transformer radicalement le statut de notre connaissance scientifique, aussi désagréable fût cette perspective pour le philosophe. L'entrelacs et la collaboration entre mathématiques et physique advenus au début du XX^e siècle, qui ont permis bon nombre de révolutions scientifiques, ont révélé un ordre multiple d'expériences que Brunschvicg (ou encore Ernst Cassirer, en Allemagne) n'a pas voulu négliger. Ce que la physique doit aux mathématiques, c'est précisément, selon le philosophe français, l'identification d'une expérience au «second degré», «non plus circonscrite mais *inscrite* dans le cours de la pensée», qui se présente à l'intérieur même de la sphère intellectuelle, en des points imprévisibles, comme une série de résistances inattendues de la matière sur laquelle s'exerce le géomètre, l'analyste, l'algébriste, etc.²² Il y a des caractéristiques négatives intrinsèques de l'expérience mathématique dont on peut donner des exemples: «Dans le calcul de l'hypoténuse du triangle rectangle, dans l'étude des équations algébriques, se sont manifestés des points d'arrêt brusque, qui au premier abord semblaient marquer un échec définitif, une limite infranchissable. L'irrationnel, le négatif, l'imaginaire ont *éclaté* tout d'un coup à l'esprit²³», produisant cet effet de «choc» qui a déclenché la réflexion et son avancée (son déplacement). La stupeur n'ajoute rien à la connaissance, elle en déclenche le mouvement. Il ne s'agit pas de substituer une faculté à l'autre ou d'établir une hiérarchie des instances cognitives, mais d'appréhender leurs intersections, leurs stratifications et leurs rapports sans en réduire la substance. L'affectivité ne se substitue pas à la connaissance, mais il n'y a pas de

conduit à des conclusions indéterministes; voir les comptes rendus des séances de la Société française de philosophie de novembre 1929 et mars 1930, consacrées au thème du déterminisme, ainsi que la IV^e la V^e Semaine internationale de Synthèse, respectivement en 1934 et 1935 (Édition du Centre international de synthèse, Paris).

22. L. Brunschvicg, *op. cit.*, p. 605.

23. *Idem.*

connaissance sans affectivité (comme il n'y a pas d'affects sans connaissance).

Dans le cas du sublime – revenons un moment à l'hypothèse initiale de la présente réflexion –, on assiste au même phénomène. Dans le célèbre écrit du Pseudo-Longin (*Traité du Sublime*), le rapport, non seulement linguistique, mais aussi sémantique, entre persuasion et surprise (*pithanon*, *thaumasion* et *ekstasis*) s'articule de la même manière. Les deux termes agissent sur deux plans différents, et tandis que la persuasion, en rencontrant l'émerveillement (c'est-à-dire en « agissant avec passion »), augmente son pouvoir persuasif, le sublime reste inchangé dans son pouvoir de surprendre, il ne croît en rien puisque sa nature n'est pas susceptible de croissance (il est qualitativement différent de la persuasion). La résistance, cette négativité essentielle de l'expérience, non susceptible d'atténuation, paraît entretenir avec la raison un rapport analogue. L'idéal dit « baconien » de l'empirisme subit, épistémologiquement, une transformation profonde.

L'implosion de la limite

Que dans la connaissance rationnelle, et en particulier scientifique, un opérateur en quelque sorte « tensoriel », dynamique, soit présent, Brunschvicg n'était pas le seul à en avoir eu l'intuition : c'était aussi le cas de toute une tradition épistémologique oubliée (ou pour le moins négligée), majoritairement française et italienne. Les conclusions rationalistes, le plus souvent accompagnées d'accents triomphalistes à l'égard du progrès scientifico-rationnel, ont contribué à cet oubli où l'hégémonie de l'épistémologie « anglo-saxonne » de l'après-guerre l'a plongée. Et pourtant, cette tradition avait déjà abordé – dans une langue certes propre au début du siècle – des thèmes et des problèmes revenus à la mode dans les années 1960 et 1970 avec Kuhn, Feyerabend, les réflexions sur l'Intelligence artificielle et sur la complexité.

L'apport peut-être le plus intéressant, sur lequel il est encore possible de réfléchir actuellement, consiste en cette singulière « épistémologie de l'ouverture » élaborée par différents auteurs, chacun à leur manière. Au rôle négatif de l'expérience chez Brunschvicg correspondaient d'autres instances, toujours négatives ou indéterminées, qui focalisaient l'attention des philosophes de la science (y compris le Popper des années 1930).

L'informe et l'irrationnel – qui devaient être abolis par la connaissance scientifique sous toutes ses formes – se voient alors jouer un rôle essentiel à l'intérieur de celle-ci.

La négation résistante de l'expérience réelle se configure comme la contingence nécessaire des pratiques cognitives. Le noumène kantien, avec sa caractérisation strictement négative, devient donc une sorte d'opérateur de contingence qui soustrait au principe unitaire de l'entendement toute aspiration à devenir absolu. En un mot, la connaissance n'est pas un équilibre stable de structures conceptuelles bien ordonnées, mais un champ de bataille où la tension est vitale (des métaphores guerrières sont employées dans bien des textes philosophiques et épistémologiques). Cette dynamique indispensable à la survie et à la fertilité de la raison, la tradition a voulu l'orienter vers « le progrès », le « meilleur », le développement de la connaissance entendue comme capitalisation, perfectionnement et élargissement. La destination du progrès ne correspond cependant pas nécessairement à l'accumulation de connaissances ou à l'augmentation de leur efficacité heuristique ; le progrès se limite à mettre en scène les transformations auxquelles se soumettent les sciences (d'où l'extrême importance de l'histoire des sciences pour comprendre cette dynamique) : la connaissance est ouverture, sans que le but que l'on a voulu lui attribuer lui soit constitutif, et sans que l'horizon cognitif en lequel elle se transforme en s'étendant perde quoi que ce soit de son intensité (sur ce point, il y a accord entre des auteurs aussi différents que R. Lenoble, Th. Kuhn, P. Feyerabend ou I. Elkana). « Comme il n'existe pas de tout, il n'existe pas non plus de définitif, sur la base duquel on puisse construire logiquement la connaissance, écrivait Ludwig Fleck (microbiologiste et épistémologue) en 1934. Au contraire, le savoir ne se fonde sur aucune base ; la transmission des idées et des vérités ne se poursuit que grâce à un mouvement continu et à une interaction continue²⁴. »

Federigo Enriques, personnalité particulièrement représentative du premier xx^e siècle, mathématicien et philosophe de renommée internationale, fut l'un des premiers à poser le problème de l'ouverture de la connaissance rationnelle en rapport avec une idée de vérité comme « horizon » épistémologique. Naturellement, s'il critiquait tout dogmatisme de la raison et toute métaphysique de l'absolu (et en même temps toute forme de logicisme trop formel, à la Peano), auxquels il opposait la rela-

24. L. Fleck, *Genèse et développement d'un fait scientifique*, tr. fr. Les Belles Lettres, Paris, 2005, p. 112.

tivité historico-factuelle de la connaissance et du réel qui s'y rapporte, Enriques conservait une foi inaltérable dans le principe « d'unité » de la raison et du réel. Mais cette dimension unitaire était, en quelque sorte, affaiblie, car d'après lui le caractère unitaire du Tout (avec un T majuscule) consistait en une référence dynamique de la raison posée comme *horizon nécessaire* de l'activité rationnelle, en un procès irréductiblement dialectique avec l'expérience.

Tel Tout en soi unitaire serait donc impossible à atteindre à l'aide d'un système de concepts adéquats par les diverses formes de connaissance. Mais c'est justement la tension de l'effort orienté vers la compréhension qui constitue l'activité de la raison scientifique²⁵.

Ce qui nous intéresse en l'occurrence, c'est qu'Enriques fait « coexister » ce Tout en tant que principe directif *a priori* avec une autre certitude aussi essentielle : celle de l'impossibilité de constituer une ontologie globale valide absolument pour l'unité supposée du Tout. Celle-ci ne peut donc agir comme l'horizon vers lequel tendent les efforts rationnels qui, afin d'être inhérents à ce dernier, ne pourront jamais s'exprimer qu'à travers des ontologies de valeurs relatives. C'est dans cette perspective qu'Enriques interprétait la *synthèse unitaire de la connaissance* comme l'horizon vers lequel devaient tendre les efforts rationnels des différentes disciplines. Considérant une telle destination comme infigurable et incompréhensible, mais toutefois dynamique, Enriques soutenait la nécessité de penser la raison humaine dans son développement historique comme « approximation » illimitée de la vérité. Les deux plans de la raison scientifique et de la vérité étaient de la sorte séparés l'un de l'autre en une tension qui en empêchait toute identification ontologique. Comme on peut le remarquer, les termes kantien revêtent ici une nouvelle apparence.

C'est justement cette tension (affective ?) qui parcourt l'épistémologie rationalisante de la première moitié du XX^e siècle, faisant de l'approximation une instance essentielle de toutes les formes de la connaissance. L'ouverture est interne à l'être même des sciences, à leur histoire et à leur multiplicité. Emile Meyerson s'exprimait ainsi en 1931 : les principes de la raison scientifique « ne seront que des *tendances* [...]. L'état idéal dont ils sembleront postuler la réalisation n'est et ne pourra jamais

25. Comment ne pas songer ici à la différence, soulignée par Kant, entre appréhension et compréhension dans le § 26 de la *Critique de la faculté de juger*? Voir aussi F. Enriques, *Signification de l'histoire de la pensée scientifique*, Hermann, Paris, 1934, p. 17 ; *Idem, La Teoria della conoscenza da Kant ai giorni nostri*, Zanichelli, Bologna, (1938) 1983, p. 82-83.

être précisément qu'un *idéal*, vers lequel la raison marche sans cesse, mais qu'elle sent néanmoins fort bien – quoique obscurément – être situé hors de son atteinte²⁶». C'est une irrémédiable séparation «essentielle» qui opère de l'intérieur sous le nom d'*effort*, une tension active interne au sujet. Mais on trouve la formulation la plus explicite chez un autre mathématicien épistémologue, Ferdinand Gonseth, qui nous permet de reconnaître le problème dans toute sa force: «Le réel [devient], dans notre esprit, ce que l'on pourrait bien appeler «un horizon de vérité²⁷». Une théorie de la connaissance approximative, que Gonseth défendait comme Bachelard en se référant à une tradition récente où prenaient place Duhem, Bergson, Enriques, Vailati, n'aurait pas été concevable sans cette notion d'horizon.

Si, comme l'écrivait Enriques, «le processus de la Science est un processus d'approximations successives que l'on peut poursuivre indéfiniment²⁸», ce qui détermine l'activité scientifique est un «sans fin» qui ne lui est pas imposé de l'extérieur mais qui sourd de l'intérieur. L'intimité de la raison scientifique se présente comme un «je ne sais quoi» auquel doivent se rendre les instances cognitives, tout en révélant cependant sous un mode «sublime» le destin supérieur de l'homme tendu sans trêve vers l'accomplissement. Idée infigurable de la raison ou de l'expérience, celle-ci pose pour Brunshvicg une «solidarité entre les rapports d'ordre intellectuel et ce *je ne sais quoi* d'irréductible qui est le fond même de l'expérience» et s'exprime, sur le versant opposé, dans ces phrases d'Enriques: «Ainsi donc, l'acte de volonté que le mathématicien revendique comme toujours plus libre dans la position des problèmes, dans celle des concepts ou dans l'acceptation des hypothèses, ne peut jamais signifier l'arbitraire, mais seulement la faculté d'approcher sous plusieurs angles, par approximations successives, un *je ne sais quoi* d'idéal, implicite dans la pensée humaine, c'est-à-dire un ordre et une harmonie qui en reflète les lois intimes²⁹.»

26. *Du cheminement de la pensée*, Alcan, Paris, 1931, p. 65-66: la connaissance consiste «dans l'*effort* vers un but inaccessible par essence», *ibid.*, p. XVII.

27. F. Gonseth, intervention au congrès international «Problèmes de philosophie des sciences», dans *Actualités scientifiques et industrielles*, 1061, Hermann, Paris, 1947, p. 49.

28. F. Enriques, *Scienza e razionalismo*, Zanichelli, Bologna, 1912, p. 115.

29. L. Brunshvicg, *op. cit.*, p. 310; F. Enriques, «Il significato della critica dei principi nello sviluppo delle matematiche», dans «Scientia», VI, 1912, maintenant dans F. Enriques, *Per la scienza*, Bibliopolis, Napoli, 2000, p. 170 (c'est moi qui souligne).

L'expérience sublime de la science

L'horizon de vérité indéterminable (Gonseth) reste difficilement compréhensible si on le maintient ainsi, indéfini et purement indicatif, et pourtant la fissure ouverte dans l'intimité du savoir scientifique est irréversible. Dans un contexte problématique de ce type, un retour à la réflexion sur l'expérience peut être fort utile. Le scientifique n'est pas seulement un « fonctionnaire de la Technique » (comme le pensait peut-être Heidegger), ni l'artiste un fonctionnaire de l'Art, et chaque chercheur sera prêt à jurer qu'il « cherche » quelque chose dans son travail, à quoi il donnera souvent le nom de vérité. C'est la conviction, à chaque fois historiquement remodelée, de pouvoir étendre le champ cognitif en fonction de cette idée d'horizon qui déclenche l'activité pratique et empirique des sciences, qui en réveille la passion (elles sont passionnées aussi, certes dans un autre domaine, les recherches de financement ou les rivalités entre laboratoires). Cet horizon, on l'a vu, ne se laisse aucunement comprendre ou circonscrire : il reste sans figure, essentiellement infigurable, exactement comme une expérience linguistique ou une idée de la raison.

L'imagination scientifique, sa faculté d'exhibition et son besoin de schématisation entrent en « conflit » avec cette tendance à l'horizon, un horizon qui se déplace à chaque fois comme la surface d'une sphère, sans début ni fin. Un horizon interne plus qu'externe, il se traduit (se trahit) plus comme un sentiment que comme une forme : force active qui, malgré l'échec de l'effort schématisant (formalisant) et architectonique, appelle sans cesse à l'exercice, démontrant ainsi, pour Kant, la fin supérieure du destin humain, et pour nous, aujourd'hui, l'inévitable retrait implusif de la limite qui ouvre l'espace à la contingence d'expériences ouvertes, à leur tour, sur d'autres expériences possibles.

*Traduit de l'italien
par Renaud Pasquier et Pierre Savy.*