HAL
open science

La Rencontre du modernisme avec les sciences physiques dans l'entre-deux-guerres : Les sciences au service d'une refondation culturelle néo-classique

Céline Mansanti

▶ **To cite this version:**

Céline Mansanti. La Rencontre du modernisme avec les sciences physiques dans l'entre-deux-guerres : Les sciences au service d'une refondation culturelle néo-classique. Poétiques scientifiques dans les revues européennes de la modernité (1900 à 1940), 2013, 10.15122/isbn.978-2-8124-1098-7.p.0307 . hal-03647452

HAL Id: hal-03647452

https://u-picardie.hal.science/hal-03647452v1

Submitted on 22 Apr 2022

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

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

La rencontre du modernisme et des sciences physiques dans l'entre-deux-guerres : Les sciences au service d'une refondation culturelle néoclassique

Céline Mansanti
Université de Picardie Jules Verne

À la fin des années trente, dans la revue *Europe*, l'historien Lucien Febvre, co-fondateur avec Marc Bloch de l'école des Annales, fait ce constat enthousiaste :

> En France, il y a cinquante ans, les sciences étaient déjà parvenues à un assez haut degré de développement. Je parle des sciences physiques. Mais l'homme cultivé pouvait tout ignorer de leurs acquisitions. […] la Science ne pénétrait pas la vie. On ne plongeait pas encore dans ce bain perpétuel de rayons et de radiations, de fluides et de courants, d'émanations captées et de forces domptées qui nous fait vivre, nous, dans une étrange marmite de sorcière, où le mystère mijote avec la certitude. […] Aujourd'hui ? La science est partout. Elle pénètre tout[1].

Dans leurs relations avec la science, comme à bien d'autres égards, les années vingt et trente sont des années passionnantes, bouillonnantes. Certes, la découverte des rayons X, culturellement fondamentale en ce sens qu'elle rompt avec la science positiviste du XIXe siècle en établissant la réalité scientifique d'un monde invisible, est bien antérieure aux années 1920, puisqu'elle date de 1895 ; de la même façon, Einstein formule sa théorie de la relativité restreinte en 1905, générale en 1915. Mais ce n'est qu'au début des années 1920 que les résultats révolutionnaires d'Einstein commencent à être acceptés, en même temps qu'émerge une révolution scientifique culturellement encore plus radicale : celle de la mécanique quantique qui pour la première fois rompt avec un modèle déterministe en introduisant l'impensable : le hasard[2].

Agitatrices culturelles depuis au moins 1900, les revues modernistes témoignent et débattent de cette révolution scientifique. Cet article s'intéresse à une sélection de revues françaises et britanniques des années 1920 et 1930 dans lesquelles le débat scientifique est posé de manière explicite, en laissant de côté des revues parfois plus avant-gardistes mais où la science apparaît davantage à titre de métaphore[3]. Dans la lignée de travaux récents sur le modernisme, il sera ici donné à la notion de modernisme une extension géographique large, permettant de reconsidérer les clivages entre avant-gardes européennes et modernisme anglo-

---

[1] L. Febvre, « Les techniques, la science et l'évolution humaine », *Europe*, n°188, 15 août 1938, p. 508.

[2] À ce sujet, on peut lire L. Dalrymple Henderson, « Modernism and Science », in A. Eysteinsson et V. Liska (dir.), *Modernism*, Amsterdam, John Benjamins, 2007, p. 383-403. L'auteur de l'article distingue deux époques dans les relations du modernisme à la science : avant 1919, lorsque la physique classique domine encore, et après 1919, lorsque s'imposent la théorie de la relativité et la mécanique quantique. Sur la révolution de la mécanique quantique, et plus généralement sur les conséquences culturelles du renouvellement des sciences physiques au XXe siècle, on peut lire l'excellent ouvrage du physicien I. Prigogine et de la philosophe I. Stengers, *La Nouvelle Alliance : métamorphose de la science* (1979), Paris, Gallimard, coll. « Folio essais », 1993. Voici ce qu'ils écrivent p. 300 : « La relativité, si elle a modifié l'ancienne conception de l'objectivité physique, gardait intacte une autre caractéristique fondamentale de la physique classique, l'ambition d'obtenir la description "complète" de la nature. […] En ce sens, la relativité se situe encore dans le prolongement de la physique classique. La mécanique quantique correspond par contre à la première théorie physique qui ait véritablement coupé les amarres, abandonné toute référence au point fixe que constituait la connaissance divine du monde ». D'où ce commentaire célèbre d'Einstein sur les postulats de la mécanique quantique : « Dieu ne joue pas aux dés ».

[3] C'est le cas dans le discours éditorial de *Blast* en 1914 (pensons au « vortex » de Pound) et chez de nombreux auteurs (mentionnons Joyce, Lawrence et Huxley, mais les exemples sont innombrables, surtout après le succès « populaire » d'Einstein à partir de 1922). Certains, tels Aragon et Wyndham Lewis affichaient du mépris pour la reprise métaphorique, par les écrivains, de découvertes scientifiques, et notamment de la relativité. Cf G. Parkinson, *Surrealism, Art, and Modern Science: Relativity, Quantum Mechanics, Epistemology*, Yale University Press, 2008, p. 58 : « writers short of inspiration decontextualise scientific and poetic metaphors, freeing them of their radical message about the world and man and leaving only the husk of an image ».

américain[4]. Il s'agira ainsi de comprendre comment tout un pan du modernisme, après l'anéantissement de la Première Guerre mondiale, rencontre la révolution scientifique des années 1920 et 1930, pour élaborer un modèle culturel qui conjugue de façon inédite une volonté de (re)construction et d'ordre – autant de qualités que les acteurs tendent à associer au monde des sciences – avec des qualités davantage caractéristiques du monde littéraire, et en particulier du modernisme, mais qui pour la première fois sont validées et même exaltées par la révolution scientifique : l'intuition, le hasard, la discontinuité. L'enjeu de cette rencontre est essentiel pour les intellectuels de l'époque : il s'agit, après des années de guerre larvée ou ouverte avec la science positiviste du XIXe siècle, de s'appuyer enfin sur la science révolutionnaire du XXe siècle pour bâtir et justifier un nouveau modèle culturel sur les ruines de la Première Guerre mondiale.

La rencontre dans les années 1920 et 1930 de revues comme *la NRF*, *The Criterion* et *Scrutiny* avec les nouvelles sciences physiques se fonde sur un double rapprochement. Au lendemain de la guerre, ces revues semblent attirées par des valeurs généralement associées à la science (et notamment la raison et l'ordre[5]). *L'Esprit nouveau*, revue internationale d'esthétique fondée en 1920, va même jusqu'à prendre la science comme modèle méthodologique pour l'art. Le rapprochement entre modernisme et science fonctionne aussi dans l'autre sens : si les revues modernistes s'appuient désormais sur la science pour justifier leurs choix esthétiques et politiques, c'est aussi parce qu'elles sont satisfaites de voir dans la révolution des sciences physiques une confirmation des valeurs qu'elles avaient adoptées bien avant la guerre. Finalement, si ces analyses peuvent s'appliquer tant aux revues françaises qu'aux revues britanniques, il reste que le rapprochement entre science et modernisme ne se fait pas au même moment des deux côtés de la Manche : les revues françaises semblent accuser un net retard dans leur prise en compte de la révolution scientifique, prise en compte partiellement relayée, d'ailleurs, par leur lecture des revues britanniques.

Après la Première Guerre mondiale, un certain nombre de revues développent un projet de refondation culturelle néoclassique que vient appuyer leur perception apocalyptique de la Guerre. C'est le cas en particulier de *la NRF*, du *Criterion* et de *Scrutiny*, trois revues qui mettent en avant des valeurs telles que raison et ordre, cependant qu'elles témoignent, principalement en ce qui concerne *The Criterion* et *Scrutiny*, beaucoup moins il est vrai dans *la NRF*, d'un intérêt pour la science, là où d'autres revues, d'inspiration néoromantique (comme *transition* ou *Le Grand Jeu*), affichent plutôt leur désintérêt, voire leur dégoût pour le sujet. L'idée défendue ici sera la suivante : il pourrait exister un lien entre le développement d'un modèle culturel néoclassique, en France et en Angleterre, et l'intérêt que ces revues, au moins pour certains de leurs collaborateurs, manifesteraient pour les sciences[6].

La présence, dans des revues ou périodiques comme *The Athenæum*, *la NRF*, *The Criterion*, *Scrutiny*, *Esprit* ou *Europe*, d'articles de vulgarisation scientifique, de comptes rendus critiques portant sur tel ou tel ouvrage d'astronomie, de physique ou de biologie, ou

---

[4] Cf « De-limiting Modernism » in A. Eysteinsson et V. Liska (dir.), *Modernism* et *Romanic Review*, vol. 99, n°1-2, jan-mars 2008. Eysteinsson et ses collaborateurs mettent en valeur les échanges internationaux sur lesquels s'est fondé le modernisme, envisagé comme une tension entre avant-gardisme et classicisme, pour permettre le dialogue entre spécialistes des avant-gardes et spécialistes du modernisme. C'est dans cet esprit que la *Romanic Review* consacre un numéro à « *La NRF* à l'ère du modernisme ».

[5] Je reprends la mise en garde d'A. - R. Hermetet dans son ouvrage *Pour sortir du chaos*, qui étudie trois revues d'inspiration classique, *la NRF*, *The Criterion* et *La Ronda* : « Il ne sera pas question ici de ceux qui choisirent la voie ultra-nationaliste, de Maurras à l'Action française, par exemple, mais d'hommes qui voulurent articuler le monde à venir, dans la modernité qu'ils pressentaient, avec une tradition qui, seule, semblait pouvoir garantir un retour à l'équilibre. » (A. - R. Hermetet, *Pour sortir du chaos : trois revues européennes des années vingt*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2009, p. 8.)

[6] J'appelle « néoclassicisme » « le retour à une tradition identifiée au classicisme » (A. - R. Hermetet, *Pour sortir du chaos : trois revues européennes des années vingt*, p. 53). De la même façon, j'ai parlé dans ma thèse de « néoromantisme » (C. Mansanti, *La Revue transition (1927-1938), le modernisme historique en devenir*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2009.)

encore de débats tels que science et religion, ou science et métaphysique, si elle n'est pas complètement habituelle, n'est pas non plus étonnante : les revues, loin de se limiter à la diffusion de textes littéraires ou critiques, ont toujours été des lieux de « communication intellectuelle » au sens large, où tout ce qui fait la richesse culturelle d'une société et d'une époque est susceptible d'être porté à l'attention du lecteur et de susciter des débats. Il est vrai cependant que les revues modernistes s'intéressent davantage aux conséquences des sciences et des techniques sur l'homme et la société, qu'aux sciences et techniques en elles-mêmes. Ces conséquences peuvent être perçues de manière négative (la référence à « l'ère de la machine » est avant tout une façon de dénoncer la mécanisation d'un monde perçu comme toujours plus matérialiste et anti-spirituel) ou positive : on remarque alors que les inventions techniques comme l'avion, le téléphone ou la radio ont ceci de merveilleux qu'elles permettent de rapprocher les hommes désormais appelés à vivre dans un « village mondial »[7]. La présence, dans les revues étudiées, d'articles plus spécifiquement scientifiques, peut donc se lire à la fois comme une régularité, qui permet d'inscrire ce discours dans une tradition, et comme une anomalie qui mérite que l'on s'y arrête.

Les sciences dans la NRF

La publication d'articles de vulgarisation scientifique ou de comptes rendus portant sur des ouvrages scientifiques est relativement tardive dans *la NRF* : une recherche par mots-clés sur le site du centenaire de la revue[8] permet de constater que peu de ces articles sont antérieurs à 1937. Les premières références à la science, autour de 1910, sous la plume de Jacques Rivière, témoignent de ses réticences. Dans « Introduction à une métaphysique du rêve », en 1909, Rivière écrit : « La science a réduit, assimilé, identifié, elle a partout inventé la répétition, alors que le réel est un jaillissement incessant de formes nouvelles, l'inépuisable assaut des spontanéités premières[9] ». Trois ans plus tard, dans « De la foi », il poursuit : « La façon dont la science rend compte du monde n'apaise pas mon interrogation, ne termine rien pour moi[10] ». Pourtant, dix ans plus tard, en décembre 1919, Rivière publie la traduction par Paul Valéry d'un article sur la relativité d'Einstein publié le mois précédent dans *l'Athenæum*, accompagnée de cette note du traducteur :

> Mon cher Rivière, Je lis dans *l'Athenæum* du 14 novembre, sous le titre « La Théorie de la gravitation selon Einstein », un article anonyme que les lecteurs de *la NRF* ou du moins quelques-uns d'entre eux trouveront peut-être aussi intéressant que je l'ai trouvé moi-même. Je l'ai traduit à la hâte, et légèrement abrégé, quand il eût fallu tout au contraire l'accommoder à loisir. Mais où prendre le temps, et comment ne pas se presser de donner au public français même l'idée la plus grossière d'un événement scientifique qui semble considérable. Je suis tout vôtre, Paul Valéry[11].

Bien avant la plupart des intellectuels français, Paul Valéry prend conscience de l'importance d'Einstein, par l'intermédiaire de la revue anglaise *The Athenæum*. Outre cette traduction essentielle, dans un pays qui ne s'intéressera véritablement à Einstein qu'à partir de sa visite à Paris en 1922, *la NRF* témoigne d'une réflexion sur le sens culturel du renouvellement des sciences physiques. En 1932, André Rolland de Renéville utilise l'évolution de la physique comme argument contre le matérialisme de Breton. Dans une lettre à Breton publiée par *la NRF*, il écrit :

---

[7] W. Lewis écrit dès 1948, dans *America and Cosmic Man*, que « la terre est devenue un grand village » (*America and Cosmic Man*, Londres et Bruxelles, Nicholson & Watson, 1948, p. 16).
[8] www.centenaire-nrf.fr (consulté en mars 2011).
[9] J. Rivière, « Introduction à une métaphysique du rêve », *NRF*, n°10, nov. 1909, p. 255.
[10] J. Rivière, « De la foi », *NRF*, n°47, nov. 1912, p. 787.
[11] P. Valéry, « Traduction d'un article de *l'Athenæum* », *NRF*, n°75, déc. 1919, p. 1118.

> Cette insistance de vos collaborateurs à postuler le primat de la matière sur la pensée sous-entend forcément une position dualiste, en opposition radicale avec le matérialisme dialectique. Ils retombent de cette sorte dans la vieille erreur du matérialisme primaire dont vous vous étiez cependant déclaré l'ennemi, et que les acquisitions de la science contemporaine auraient pu permettre de croire dépassée[12].

Avec la découverte des rayons X, la relativité d'Einstein ou encore l'émergence de la mécanique quantique, la science classique, qui avait nourri les représentations culturelles pendant des siècles, depuis Descartes jusqu'à la fin du XIXe, se trouve soudain largement destituée, générant progressivement une nouvelle perception de la science qui contribue notamment à la dépolarisation de la culture entre culture humaniste et culture scientifique[13]. Tant et si bien que Julien Benda, dans les pages de *la NRF*, met en garde le « lecteur rationaliste » qui « pourrait se laisser troubler par les clameurs de nos mystiques » :

> On entend couramment brandir qu'avec la nouvelle physique, c'en est fait des fondements de cette orgueilleuse qu'on appelle la raison humaine. Rien n'est moins vrai. Les découvertes de la nouvelle physique laissent parfaitement intacts les principes rationnels et elles se sont faites grâce à eux[14].

Mais c'est peut-être un article de Benjamin Crémieux, « Inquiétude et reconstruction (1918-1930) », en 1931, qui rend le mieux compte de l'impact du renouvellement des sciences physiques sur le discours que les intellectuels de l'entre-deux-guerres, confrontés au chaos, cherchent à tenir sur la modernité. À l'instar de nombreux contemporains, Crémieux met en évidence « le sentiment d'inquiétude » qui marque la littérature et l'art de son époque et trouve « son origine évidente dans l'ébranlement des âmes provoqué par la guerre[15] ». Mais ce point de départ quelque peu sombre ne fait que mieux mettre en valeur le discours positif que le critique déploie. Car il est évident que c'est une question purement rhétorique qu'il soumet au lecteur, lorsqu'il se demande au début de l'article si la postérité verra dans la période 1918-1930 une période marquée par l'angoisse ou si au contraire on en parlera comme d'une « période de renaissance particulièrement féconde et constructive[16] ». « Pour rétablir l'ordre dans les esprits et limiter les effets explosifs de l'individualisme anarchisant qui s'affirme[17] » en période de crise, Benjamin Crémieux cite le retour du catholicisme (principalement incarné par Jacques Maritain), le recours au communisme chez les jeunes, mais aussi l'étude de la relation de l'homme avec son corps, le souci de documentation historique, géographique et ethnologique, et, plus généralement, l'« appel à la science », dont Crémieux précise bien qu'elle ne peut « en aucune manière » « nous ramener au scientisme[18] », mais qu'elle est au contraire devenue synonyme de « liberté de création, de construction ». Plus qu'une solution parmi d'autres pour rétablir l'ordre après le chaos, les sciences physiques fondent selon lui le projet de reconstruction culturelle qui se déploie depuis la fin de la guerre :

> Ce renouvellement des sciences physiques appuie et justifie le révisionnisme intégral que manifeste l'esprit de reconstruction, marque d'un indice positif des tentatives vers l'esprit en apparence aussi désespérées que le surréalisme, permet enfin de poursuivre sous le signe de l'unité certaines recherches, certains élargissements de la vision humaine[19].

---

[12] A. Rolland de Renéville, « Réponse à André Breton », *NRF*, n°226, juil. 1932, p. 157.
[13] En référence à *La Nouvelle Alliance* (*op. cit.*, p. 43-44) : selon les auteurs, le triomphe de la science classique entraîne une polarisation de la culture entre culture humaniste (qui dénonce la démarche scientifique comme partiale ou illusoire) et culture scientifique (qui accepte comme tel ce succès).
[14] J. Benda, « Vérité des mathématiques », *NRF*, n°292, janv. 1938, p. 153.
[15] B. Crémieux, « Inquiétude et reconstruction (1918-1930) », *NRF*, n°212, mai 1931, p. 673.
[16] *Ibid.*, p. 671.
[17] *Ibid.*, p. 676.
[18] *Ibid.*, p. 682.
[19] *Ibid.*, p. 684.

Mais pourquoi placer les sciences physiques au fondement du projet de reconstruction néoclassique proposé par Crémieux et plus généralement par *la NRF* ? La dernière phrase de l'article semble offrir une réponse à cette question :

> Ainsi le mouvement de reconstruction, déclenché de la façon la plus réaliste, et même la plus positiviste, a peu à peu débordé de son domaine primitif, et s'appuyant sur les données les plus neuves de la science, gagné le territoire de l'intuition et de l'enrichissement spirituel[20].

Le renouvellement des sciences physiques favorise la recherche de « l'unité », particulièrement estimée en temps de crise, et en particulier dans les années 1920, parce que ce renouvellement spectaculaire, propre à susciter l'enthousiasme des optimistes dans une période généralement perçue de manière plutôt morose, permet également d'abolir la vieille fracture entre culture humaniste et culture scientifique, mais aussi entre raison et intuition – débat particulièrement d'actualité dans les années 1920 où Bergson continue à être abondamment discuté –, et finalement entre classicisme et romantisme (car si Crémieux se définit ici comme un néoclassique, il fait preuve d'une indulgence toute conciliatrice envers les surréalistes, et plus largement s'efforce de prendre en compte les domaines du « cosmique », du « surnaturel » et du « magique[21] »).

Les sciences dans The Criterion et Scrutiny

Par la voix de Crémieux, mais aussi à travers la collaboration entre Rivière et Valéry autour de la publication de « La Théorie de la gravitation selon Einstein », le discours scientifique dans *la NRF* s'inscrit dans un véritable projet de refondation culturelle d'inspiration néoclassique ; il en va de même, quoique selon des modalités différentes, dans deux revues modernistes anglaises, *The Criterion* d'une part, et *Scrutiny* d'autre part. Le projet de refondation culturelle néoclassique du *Criterion* a été bien étudié, que ce soit par Jason Harding ou plus récemment par Anne-Rachel Hermetet qui a notamment montré les liens entre *la NRF* et *The Criterion*[22]. De façon intéressante, c'est au moment où il lance le *New Criterion* en janvier 1926, soit un peu plus de trois ans après la fondation de sa revue, qu'Eliot rédige un éditorial précisant le projet humaniste et néoclassique du *Criterion* et multiplie le nombre des comptes rendus critiques placés à la fin de chaque numéro, introduisant en particulier, à partir du numéro suivant, les comptes rendus d'ouvrages scientifiques. « The Idea of a Literary Review », en janvier 1926, est le premier éditorial du *Criterion*. Eliot commence par y défendre l'idée d'une revue de « culture générale » et non pas seulement « littéraire » :

> Même la plus pure des littératures se nourrit de sources non-littéraires et a des conséquences non-littéraires. […] Nous devons inclure […] les résultats des travaux contemporains en histoire, en archéologie, en anthropologie, et même ceux des sciences plus techniques quand ces résultats sont de nature à intéresser l'homme cultivé et qu'on peut les lui rendre intelligibles[23].

Puis, dans la lignée de ses travaux sur la notion de tradition, il définit la « tendance » de l'époque – et, partant, de sa revue – comme étant au classicisme. Il précise :

---

[20] *Ibid.*, p. 690.
[21] *Ibid.*, p. 684-685.
[22] Cf A.-R. Hermetet, *Pour sortir du chaos : trois revues européennes des années vingt*.
[23] T. S. Eliot, « The Idea of a Literary Review », *The Criterion*, vol. 4, n°1, janv. 1926, p. 4 : « Even the purest literature is alimented from non-literary sources, and has non-literary consequences. […] We must include […] the results of contemporary work in history, archaeology, anthropology, even of the more technical sciences when those results are of such a nature to be valuable to the man of general culture and when they can be made intelligible to him. »

> J'hésite à utiliser ce terme, car il ne fait qu'exprimer une analogie ; nous devons scrupuleusement nous garder de mesurer l'art et l'esprit vivants à l'aune de lois et de régulations mortes. […] Cependant, on observe – même en art – une tendance à une conception plus haute et plus claire de la Raison, et à un contrôle plus strict et plus serein des émotions par la Raison[24].

Les articles et revues scientifiques trouvent donc leur place dans *The Criterion* – et plus généralement dans les revues néoclassiques – à un double titre : ils participent de leur visée humaniste et permettent d'explorer la notion de raison au cœur du projet néoclassique. Les nouvelles sciences physiques entraînent des « modifications de nos théories de la connaissance et par conséquent de toute notre philosophie[25] » que la revue compte bien explorer : c'est d'ailleurs Eliot lui-même qui, exceptionnellement, traduit l'article de Charles Mauron dont cette citation est extraite. Par ailleurs, elles permettent à Eliot de justifier ses positions : dès la première revue critique scientifique du *Criterion*, confiée en juin 1926 à Herbert Read, son plus proche collaborateur, il est établi que la science contemporaine permet d'invalider le divorce entre science et philosophie jusque-là prononcé par la science positiviste du XIXe siècle, et dont les conséquences ont été « désastreuses » tant pour l'art que pour la religion[26]. Cette façon d'aborder les nouvelles sciences physiques reste stable, puisque l'on retrouve le même discours à la fin des années 1930 sous la plume de Michael Roberts, un des rares poètes et critiques modernistes à avoir fait des études scientifiques : « La nouvelle physique n'a pas offert au théologien ou au moraliste de nouveaux *arguments*, mais elle lui a donné de nouveaux *exemples* qui pourraient l'aider à défaire le lecteur ordinaire d'un matérialisme naïf[27] ».

Scrutiny commence à paraître dix ans après que le *Criterion* a entamé sa carrière ; mais, malgré certaines différences idéologiques marquées entre la revue d'Eliot et celle de F. R. Leavis – plus progressiste que celle d'Eliot, notamment sur les plans politiques et religieux – *The Criterion* et *Scrutiny* partagent un projet de refondation culturelle similaire. Face à la « dissolution générale des valeurs », F. R. Leavis entend tracer une troisième voie entre le fatalisme spenglérien et l'optimisme naïf : il s'agira de maintenir une conscience culturelle, une « tradition », en tenant un discours critique intelligent et sensible, qui concernera autant la littérature que les « activités extra-littéraires[28] ». Si *Scrutiny* ne fait jamais explicitement référence à un projet de reconstruction intellectuelle de type néoclassique, en revanche elle entend, par la voix de Joseph Needham, également collaborateur du *Criterion*, dissocier raison et science pour réassocier la raison à d'autres disciplines telles que éthique, religion, art, critique d'art, philosophie et métaphysique[29]. Les comptes rendus de lecture scientifiques sont moins nombreux dans *Scrutiny* que dans *The Criterion*. Mais F. R. Leavis, qui a la critique cassante, s'emporte dès le premier numéro contre l'ouvrage de Max Eastman *The Literary Mind* qui selon lui torpille la culture humaniste littéraire en se faisant l'avocat de la cause scientifique : « peu de scientifiques défendraient [la cause scientifique] comme il le fait. Il croit de façon implicite qu'elle résoudra tous nos problèmes[30] ». S'il est clairement affirmé dans *Scrutiny* que la science seule

---

[24] *Ibid.*, p. 5 : « I use the term with hesitation, for it is hardly more than analogical: we must scrupulously guard ourselves against measuring living art and mind by dead laws of order. […] Yet there is a tendency – discernable even in art – toward a higher and clearer conception of Reason, and a more severe and serene control of the emotions by Reason. »

[25] Ch. Mauron, « On Reading Einstein », tr. T.S. Eliot, *The Criterion*, vol. 10, n°38, oct. 1930, p. 23.

[26] H. Read, compte rendu de *Science and the Modern World* d'Alfred North Whitehead, *The Criterion*, vol. 4, n°3, juin 1926, p. 582 et 585.

[27] M. Roberts, compte rendu de *Philosophy and the Physicists* de L. Susan Stebbing, *The Criterion*, vol. 17, n°68, avril 1938, p. 545 : « The new physics has not provided the theologian or the moralist with new *arguments*, but it has given him some new *examples* that may help him to jolt the common reader out of a naïve materialism. »

[28] « Manifesto », *Scrutiny*, vol. 1, n°1, mai 1932, p. 2.

[29] Joseph Needham, compte rendu de *Brave New World*, *ibid.*, p. 78.

[30] F. R. Leavis, « The Literary Mind », *ibid.*, p. 30 : « Few scientists would make the claims for it that he does. He believes with implicit faith that it will settle all our problems for us. »

ne peut sauver le monde, en revanche la revue tente, comme *The Criterion*, de formuler les conséquences de la révolution des sciences physiques sur notre perception du monde[31]. Elle tente aussi, dans la perspective critique éclairée qui la caractérise, de faire communiquer les disciplines : ainsi, elle s'intéresse aux critères scientifiques d'évaluation des découvertes et des nouvelles idées et suggère de diffuser ces critères au sein d'autres milieux professionnels. En effet :

> Les problèmes d'aujourd'hui les plus pressants, la standardisation croissante à tous les niveaux, l'inhibition de la jeunesse, le maintien de la liberté intellectuelle, le chômage ne peuvent être résolus que par un savant dosage d'originalité et de tradition[32].

Ce qui ne l'empêche pas de se montrer critique envers certains ouvrages de vulgarisation scientifique moqués pour leur sensationnalisme[33].

La synthèse entre culture humaniste et culture scientifique n'est toutefois nulle part aussi poussée que dans *L'Esprit nouveau*, revue internationale d'esthétique fondée juste après la guerre, en 1920 par Amédée Ozenfant et Le Corbusier. L'inscription de la revue dans un projet néoclassique est évidente : le titre de la revue est emprunté au titre de la conférence prononcée par Apollinaire en novembre 1917, conférence au cours de laquelle il définit l'esprit nouveau comme un esprit classique, et suggère la nécessité pour les poètes d'atteindre le même niveau d'excellence que les scientifiques. L'esprit nouveau, dit Apollinaire,

> lutte pour le rétablissement de l'esprit d'initiative, pour la claire compréhension de son temps et pour ouvrir des vues nouvelles sur l'univers extérieur et intérieur qui ne soient point inférieures à celles que les savants de toutes catégories découvrent chaque jour et dont ils tirent des merveilles. […] Les mathématiciens ont le droit de dire que leurs rêves, leurs préoccupations dépassent souvent de cent coudées les imaginations rampantes des poètes[34].

Une telle proposition cause la « consternation » de Breton, qui, présent dans la salle, écrira des années plus tard que « les poètes étaient invités à modeler leurs préoccupations et leurs rêves sur ceux des mathématiciens[35] ». Ce n'est pas ce que dit Apollinaire, mais l'analyse dépitée de Breton correspond ironiquement au projet éditorial, pour le coup enthousiaste, de la revue d'Ozenfant et du Corbusier. L'éditorial du premier numéro est explicite :

> L'esprit de construction et de synthèse, d'ordre et de volonté consciente qui se manifeste de nouveau, n'est pas moins indispensable, qu'on le sache, aux arts et aux lettres, qu'aux sciences pures et appliquées ou qu'à la philosophie[36].

La science est posée dans *L'Esprit nouveau* comme un modèle idéologique et méthodologique pour l'art :

> L'esprit qui présidera aux travaux de cette revue est celui qui anime toute recherche scientifique. Nous sommes aujourd'hui quelques esthéticiens qui croyons que l'art a des lois comme la physiologie ou la physique[37].

---

[31] Cf J. L. Russell, « The Scientific Best-Seller », *Scrutiny*, vol. 2, n°4, mars 1934, p. 360.
[32] C. E. Lucas, compte rendu de *British Scientists of the 19th Century* par J. G. Crowther, *The Criterion*, vol. 4, n°2, sept. 1935, p. 233 : « The immediate problems of the present day, the increasing standardization at every level, the inhibition of youth, the maintenance of intellectual freedom, the unemployment problem, can only be solved by an adequate blending of originality and tradition. »
[33] Cf J. L. Russell, « The Scientific Best-Seller », p. 349, 354, 359.
[34] Apollinaire, « L'Esprit nouveau et les poètes » [1917], *Œuvres en prose complètes*, t. 2, Paris, Gallimard, 1991, p. 954
[35] A. Breton, « Ombre non pas serpent mas d'arbre, en fleurs », *Le Flâneur des Deux Rives*, n° 1, mars 1954, p. 6.
[36] « Éditorial », *L'Esprit nouveau*, n°1, 15 octobre 1920.
[37] *Ibid*.

De manière presque paradoxale, au vu de la profonde ligne de fracture entre culture scientifique et culture humaniste qui continue à structurer nos représentations culturelles, la revue se définit ainsi comme « une étude d'esthétique scientifique apportant des résultats expérimentaux indiscutables[38] ».

Ainsi, dès 1917, le discours scientifique attire les littéraires comme une promesse de stabilité au milieu du chaos. Les résultats spectaculaires des scientifiques impressionnent, leurs méthodes de travail suscitent la curiosité. Mais si les sciences physiques apparaissent si désirables, ce n'est pas seulement parce qu'elles proposent un modèle différent, et semble-t-il adapté au sentiment de chaos ambiant ; c'est aussi parce qu'elles confirment implicitement les présupposés esthétiques des modernistes. Les nouvelles sciences remettent en cause les fondements de la science classique : le déterminisme, le mécanisme, la causalité, l'universalité, la permanence, la clôture. Et exaltent les fondamentaux de la révolution moderniste : la multiplicité des temps, l'intuition, le hasard, l'invisible, le discontinu, l'imprévisible, le mouvant. Finalement, les systèmes de référence peuvent s'inverser, et la poésie devenir modèle pour la science. Comme l'écrit G. – P. Castellanou, avec la physique quantique, « la réalité devient profonde et mystérieuse, étrange et occulte, inquiétante et étonnante, obscure et énigmatique. […] Elle se présente comme une œuvre poétique qui éveille toujours quelque chose d'autre[39] ».

Une lune de miel en demi-teinte : transition et le Grand Jeu

Cette lune de miel entre culture humaniste et culture scientifique est cependant toute relative. On observe dans nombre de revues de la période même des plus marquées par le projet humaniste du modernisme, fondé sur un dialogue interdisciplinaire et interculturel, une persistance d'un discours assez négatif sur la science. C'est notamment le cas dans deux revues d'inspiration néoromantique publiées à Paris, *transition* et *le Grand Jeu*. Le rapport de *transition* à la science est assez polémique. Voici quelques exemples représentatifs de la position de la revue. En 1927, Victor Llona, en parlant de Joyce, écrit :

> Nouveau Rabelais, il a jeté pas moins de treize langues dans un creuset fumant et nous assistons à la naissance d'un nouvel idiome littéraire, qui, parce qu'il est mis au monde par un artiste à part entière, a bien plus de chance de survivre que l'espéranto ou le volapuck, avec leur perfection mort-née, artificielle, mécanique et purement scientifique[40].

La revue tient cependant aussi un discours non-conflictuel plus tardif, et moins représentatif de la tendance générale. En 1932, Jolas écrit : « La science moderne n'a plus peur du mysticisme. La physique théorique nous permet de spéculer avec audace sur une nouvelle pensée idéaliste. L'imagination devient exacte[41] ». Globalement, on observe dans *transition* une tension entre une inclusion néoromantique (ou « synthétique ») de la science (au même titre que tous les autres discours de la connaissance humaine) et un rejet de la

---

[38] *Ibid.*

[39] G. - P. Castellanou, « Le Surréalisme et la physique quantique devant la complexité du réel », *Mélusine*, n°27, « Le Surréalisme et la science », Lausanne, L'Âge d'Homme, 2007, p. 176.

[40] V. Llona, « Paris Letter », *transition*, n°2, mai 1927, p. 169 : « A new Rabelais, he has tumbled no less than thirteen languages into a smoldering crucible and we are witnessing the birth of a new literary idiom which, being brought into the world by a thorough artist, stands a much better chance of viability than esperanto or volapuck ever did in their still-born, artificial, mechanical and purely scientific perfection. »

[41] E. Jolas, « Night-Mind and Day-Mind », *transition*, n°21, mars 1932, p. 223 : « Modern science is no longer afraid of mysticism. Theoretical physics gives us daring speculations in a new idealistic way of thinking. The imagination becomes exact. »

science, associée à un monde « mécanique », matérialiste et anti-spirituel principalement représenté par l'ère de la machine.

Le Grand Jeu témoigne du même esprit. René Daumal, dans les épreuves du quatrième et dernier numéro (non publié) de la revue, à l'automne 1932, affirme que *le Grand Jeu* a « entrepris une critique systématique de cette monstruosité de l'esprit qu'est la connaissance scientifique ». Il poursuit en citant une lettre de Léon Pierre-Quint, à laquelle il entend répondre : « La science que vous attaquez, nous dit Léon Pierre-Quint, est la science positiviste et pragmatiste, en telle décadence aujourd'hui que c'est une porte ouverte que vous enfoncez. Les jeunes savants d'aujourd'hui recherchent aussi l'Unité... [42] ». Si Daumal tente effectivement de se défendre, il ne le fait que maladroitement, reprochant notamment à la science de vouloir « s'imposer comme seul mode de recherche de l'identique[43] ». Finalement, la véritable réponse de Daumal, c'est la pataphysique, dont la mention conclut l'article :

> En attendant, en présence des irréductibles de la science, devant la tranquillité burlesque des savants qui jouent avec le feu sans le savoir, nous nous armons d'un humour redoutable qui, dans cet usage, se nomme pataphysique[44].

Avec la pataphysique, qu'il définit comme « une dérision de la science, plus enseignante que la science[45] », Daumal fait triompher la poésie et l'absurde, dans la lignée de Jarry. Il n'empêche que la critique de Léon Pierre-Quint, selon laquelle cette position néoromantique ne prendrait pas en compte la « nouvelle science » du XXe siècle, celle d'Einstein et de la physique quantique, en rupture avec le scientisme du XIXe, ne semble pas infondée. Car avec l'avènement des sciences physiques modernes, le bergsonisme, sur lequel s'appuie le courant néoromantique moderniste, prend un coup de vieux. Le succès de Bergson au début des années 1910 se comprend aisément : sa valorisation de l'intuition, de « l'élan vital », de l'expérience et du temps intérieurs, son insistance sur la nécessité de ne pas séparer l'esprit et la matière fournissent au début de la révolution moderniste un contrepoint désiré au positivisme scientifique qui continue à régir les sciences et à l'accélération du progrès technologique qui caractérise le tournant du XXe siècle. Mais en 1932, au moment où Daumal (et d'autres) écrivent dans *Le Grand Jeu* (et ailleurs), ont-ils réellement pris en compte l'évolution de la science depuis la formulation par Bergson de ses principales théories ? On peut en douter. On observe dans le discours néoromantique sur la science qui continue à prospérer jusque dans les années 1930 une forme de retard, de décalage culturel qui s'explique notamment par la nécessaire lenteur de la diffusion d'idées scientifiques nouvelles au sein de la communauté des intellectuels[46].

Le retard français

Si les nouvelles sciences physiques font l'objet en France comme en Grande-Bretagne de réactions diverses parmi les « littéraires », il n'en reste pas moins que la France semble accuser un certain retard, par rapport à sa voisine d'outre Manche, dans la diffusion et la compréhension de ces nouvelles idées. Dans son passionnant ouvrage sur la réception des

---

[42] R. Daumal, « Pseudo-matérialisme et Emile Meyerson contre la dialectique hégélienne », *Le Grand Jeu*, n°4, octobre 1932, p. 26.
[43] *Ibid.*, p. 27.
[44] *Ibid.*, p. 31.
[45] R. Daumal, « La Pataphysique et la révélation du rire » (1929), *L'Évidence absurde* (1972), Paris, Gallimard, 1993, p. 23. Dans le tract de 1961 intitulé « Qu'est-ce que le Collège de Pataphysique ? », elle sera définie comme « la plus vaste et la plus profonde des sciences, celles qui d'ailleurs les contient toutes en elle-même, qu'elles le veuillent ou non » (in *Les Très Riches Heures du Collège de Pataphysique*, Paris, Fayard, 2000, p. 11).
[46] Cf M. Whitworth, « Physics: "A Strange Footprint" » in *A Concise Companion to Modernism*, in David Bradshaw (dir.), Oxford, Blackwell, 2003, p. 211.

sciences physiques par le surréalisme français, Gavin Parkinson consacre un chapitre aux sciences physiques en France dans les années 1920 et 1930. Selon lui ce n'est pas avant la fin des années 1920 et les Prix Nobel de Perrin et de de Broglie en 1926 et 1929 que la physique française sort de la crise où elle était plongée depuis le début des années 1910[47]. Ce qui n'empêche pas certains intellectuels – dont Paul Valéry – de se montrer particulièrement réceptifs aux nouvelles sciences physiques. Parmi les revues étudiées ici, on perçoit assez nettement le retard français dans *la NRF* et *Esprit* (qui commence à paraître en 1932). *La NRF* publie très peu d'articles portant sur les sciences, et il faudra attendre la toute fin des années 1930 pour voir se détacher une certaine masse critique de publications qui tend à suggérer une vraie curiosité pour cette question. *Esprit* témoigne d'un retard (et d'un regard) comparable à celui de *la NRF*. Jusqu'en 1937, on observe très peu d'articles scientifiques dans cette revue pourtant aussi généraliste que curieuse et diversifiée.

Comparativement, la réception des nouvelles sciences physiques en Grande-Bretagne semble plus rapide et enthousiaste qu'en France. Les années 1910-1930 représentent une période propice pour les sciences physiques, notamment grâce à l'influence du Cavendish center de Cambridge dont sont issus de nombreux Prix Nobel. La Grande-Bretagne s'illustre également par son effort de vulgarisation auprès du grand public, qui en retour semble se passionner pour la physique, ou en tout cas pour les ouvrages qui en rendent compte. Très tôt, dès la fin des années 1910, cet effort est porté par un périodique qui tient plus du journal que de la revue, et qui est à l'origine de la fameuse lettre de Valéry à Rivière publiée dans *la NRF*, *The Athenæum*, qui se distingue par la qualité, le didactisme, l'accessibilité, l'enthousiasme, et le nombre de ses articles scientifiques (qu'il s'agisse d'articles de vulgarisation technique ou de réflexion sur la place des sciences dans la vie humaine). La diffusion des sciences est également assurée par des ouvrages, et derrière eux des auteurs à succès. James Jeans et Arthur Eddington comptent parmi les scientifiques de renom qui ont cherché à mieux faire connaître les découvertes révolutionnaires de leur époque que ce soit dans le domaine de la relativité ou de la cosmologie. Dès la fin des années 1920, soit près d'une décennie avant l'effort de vulgarisation entrepris en France par des revues comme *la NRF* ou *Esprit*, James Jeans publie *The Universe Around Us* (1929), puis *The Mysterious Universe* (1930), *The Stars in Their Courses* (1931) et *The New Background of Science* (1933). Ces ouvrages rencontrent un grand succès, comme en témoigne ce commentaire légèrement agacé de Geoffrey Tandy dans *The Criterion* en 1934 : « il est étrange que les écrits de Sir James Jeans […] se soient vendus à plus de 185 000 exemplaires[48] ».

Les comptes rendus critiques d'ouvrages de Jeans, d'Eddington et d'autres vulgarisateurs sont nombreux dans *The Criterion*. Beaucoup pourtant sont critiques non seulement du contenu mais aussi du ton adopté par ces vulgarisateurs. Sur le fond, des propos tels que ceux tenus par Jeans à la fin de *The Mysterious Universe* en 1930 passent mal, surtout dans une revue comme celle d'Eliot ; Jeans affirme en effet que le « Grand Architecte de l'Univers » était un « pur mathématicien[49] ». Sur la forme, c'est le sensationnalisme et le

---

[47] Cf G. Parkinson, *Surrealism, Art, and Modern Science: Relativity, Quantum Mechanics, Epistemology*, p. 36-41. Cette crise a de multiples causes : la France préfère la physique expérimentale à la physique théorique (à laquelle on associe la mécanique quantique et la relativité) et, conservatrice, résiste farouchement à la relativité qui remet en cause le mécanisme cartésien et le positivisme comtien. La germanophobie ambiante, dans le contexte de l'après-guerre, n'arrange rien, et, malgré la visite d'Einstein à Paris en 1922, se fait sentir jusqu'en 1926.

[48] G. Tandy, compte rendu de *The New Background of Science* de James Jeans et de *Limitations of Science* de J. W. N. Sullivan, *The Criterion*, vol. 13, n°51, avril 1934, p. 310 : « it is queer that Sir James Jeans's writings […] should have sold to the extent of more than one hundred and eighty-five thousand (185,000) volumes. » Selon toute probabilité, Virginia Woolf, entre autres, avait lu *The Mysterious Universe*.

[49] J. Jeans, *The Mysterious Universe*, Cambridge University Press, 1930, p. 134 : « from the intrinsic evidence of his creation, the Great Architect of the Universe now begins to appear as a pure mathematician. » Comme l'écrit Whitworth, il y a là de quoi offenser à la fois les Chrétiens et les athées. Cf M. Whitworth, « Physics: "A Strange Footprint" », p. 218.

« romantisme » de l'écriture « grand public » de ces vulgarisateurs qui sont remis en cause[50]. C'est peut-être *Scrutiny*, par la voix de J. L. Russell, qui formule le mieux ce reproche. « The Scientific Best-Seller », en 1934, entend rendre compte de sept best-sellers de Jeans et Eddington. Chez Eddington, et encore plus chez Jeans, il s'agit de faire appel à la fibre émotionnelle : « notre terreur, notre solitude et notre insignifiance » face au « mystérieux univers » sont ainsi constamment mis en avant[51]. « L'exactitude de la pensée et la précision de l'expression sont sans cesse sacrifiées à une séduction populaire par essence fausse et superficielle[52] ». En particulier, le critique dénonce le recours à des images telles que « espace courbe » ou « espace-temps quadridimensionnel » qui laissent le lecteur croire qu'il est en mesure de comprendre des choses qu'il ne peut pas comprendre (on revient sur la question de la reprise métaphorique du discours scientifique). Le verdict est sévère :

> La caractéristique de tous ces livres, c'est qu'il est remarquablement aisé de les lire de façon superficielle et sans distance critique, et lorsqu'on les lit de cette manière, ils laissent le lecteur dans un état de complète confusion mentale assez excitant et mystérieux[53].

Et le critique de conclure en précisant qu'il ne remet pas en cause la qualité scientifique de ces auteurs mais leur méthode de vulgarisation. *The Criterion*, *Scrutiny* mais aussi *Europe* portent un regard comparable sur les ouvrages d'Eddington et de Jeans. Ainsi, en 1931, le compte rendu que fait *Europe* de la traduction française de *The Universe Around Us* est globalement positif, mais contient des réserves sur certaines envolées lyriques et incursions métaphysiques. « On ne peut s'empêcher de songer au mysticisme de certaines pages de sir Eddington » conclut le chroniqueur[54]. Quoi que l'on pense de leur écriture « sensationnaliste », Jeans et Eddington contribuent certainement à la diffusion des avancées des nouvelles sciences physiques, et, dans un même mouvement, aux débats qu'ils suscitent dans les revues de l'époque, et qui en retour font chambre d'écho à leurs ouvrages de vulgarisation. Notons que si leurs écrits n'ont pas le même succès en France qu'en Grande-Bretagne, en revanche, ils y sont traduits, et très rapidement (*L'Univers autour de nous* et *L'Univers mystérieux* sortent en France un an après leur parution en Angleterre, *Les Nouvelles Bases philosophiques de la science* deux ans plus tard).

On observe ainsi, dans les années 1920 et 1930, après des décennies de fortes tensions, un réjouissant enthousiasme des « littéraires » pour les nouvelles sciences physiques qui nourrit le grand projet de refondation culturelle néoclassique qui se met en place après la guerre des deux côtés de la Manche dans des revues comme *la NRF*, *The Criterion* et *Scrutiny*. Plus largement, la révolution scientifique représente une raison de se réjouir au milieu du chaos dans la mesure où, contre la thèse d'un « déclin de l'Occident », elle remet au pouvoir la valeur traditionnellement « littéraire » qu'est l'imagination et laisse entrevoir la possibilité d'un cessez-le-feu dans la grande guerre qui oppose science et religion. Mais la trêve, déjà malmenée par la prégnance, au moins en France, de discours néoromantiques qui s'appuient sur une vision positiviste de la science, est aussi fragilisée par la difficulté des

---

[50] Cette attitude est régulièrement dénoncée dans le *Criterion*. Voir notamment : vol. 12, n°46, octobre 1932, p. 55 ; vol. 17, n°68, avril 1938, p. 543.

[51] J. L. Russell, « The Scientific Best-Seller », *Scrutiny*, vol. 2, n°4, mars 1934, p. 349.

[52] *Ibid.*, p. 354 : « [A]ccuracy of thought and preciseness of expression are everywhere sacrificed to an inherently false and superficial popular appeal. »

[53] « The characteristic feature of all these books is that they are remarkably easy to read superficially and uncritically, and that when read in this way they leave the reader in a rather exciting and mysterious state of complete mental confusion. » *Ibid.*, p. 359.

[54] P. Laberenne, compte rendu de *L'Univers* de Sir James Jeans traduit de l'anglais par le colonel Georges Gros, *Europe*, n°105, 15 septembre 1931, p. 147.

littéraires à accepter les discours vulgarisateurs de scientifiques comme Jeans et Addington, auxquels ils reprochent d'une part leur sensationnalisme et d'autre part leurs incursions dans des domaines de compétence – comme la métaphysique – qui ne sont pas *a priori* les leurs. Dès 1932, et le premier numéro de *Scrutiny*, F. R. Leavis est extrêmement critique envers Max Eastman, auteur de *The Literary Mind*, en qui il voit un traître à la cause : « Il croit de façon implicite que [la science] résoudra tous nos problèmes[55] ». Cette crispation ne fera que se renforcer après la parution, en 1959, du célèbre ouvrage de C. P. Snow *The Two Cultures*. À Snow qui plaide pour un effort de compréhension entre littéraires et scientifiques, et compare la révolution des sciences physiques au XXe siècle à celle induite par Shakespeare plus de trois siècles plus tôt, F. R. Leavis répond par le mépris et la critique personnelle. Si la réaction de Leavis n'est pas nécessairement représentative, elle témoigne cependant d'incompréhensions, mais aussi de frustrations et d'ignorances, qui n'ont peut-être pas encore totalement disparu aujourd'hui.

[55] Voir note 30.