



HAL
open science

Cassirer et la science

Jean-Michel Pouget

► **To cite this version:**

Jean-Michel Pouget. Cassirer et la science. Françoise Lartillot. Ernst Cassirer. Geist und Leben, L'Harmattan, pp.262-295, 2004, De L'Allemand, 2-7475-5675-1. hal-02001062

HAL Id: hal-02001062

<https://hal.parisnanterre.fr/hal-02001062v1>

Submitted on 31 Jan 2019

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.

Copyright

5-7, rue de l'École Polytechnique 75005 Paris

Tél. 01 40 46 79 20 (comptoir et renseignement libraires)

Tél. 01 40 46 79 14 (manuscrits et fabrication)

Tél. 01 40 46 79 22 (service de presse)

Fax 01 43 25 82 03 (commercial)

Fax 01 43 29 86 20 (manuscrits et fabrication)

L'HARMATTAN ITALIA s.r.l. L'HARMATTAN HONGRIE

Via Bava 37

10124 Torino

Tél. 011/817 13 88

Fax 011/817 13 88

Hargita u. 3

1026 Budapest

HONGRIE

EN GUISE D'INTRODUCTION

FAUST ET MEPHISTOPHELES : UNE ALLIANCE
« PHILOSOPHIQUE » ET SES VARIATIONS OU LA
FONCTION DE LA NEGATIVITE DANS LA
PHILOSOPHIE DE CASSIRER.....7

PREMIERE PARTIE

JEAN-MARIE PAUL : DES LUMIERES CONTRASTEES :
CASSIRER, HORKHEIMER ET ADORNO 19

GÉRARD RAULET : CASSIRERS MYTHOS-BEGRIFF. EINE
UNTERSCHÄTZTE QUELLE DER "DIALEKTIK DER
AUFKLÄRUNG".....45

DEUXIEME PARTIE

THIERRY SIMONELLI : LA PHILOSOPHIE DES FORMES
SYMBOLIQUES DANS LE CONTEXTE.....61

ANGELE KREMER-MARIETTI : LE PROBLEME DE LA
SYMBOLISATION CHEZ CASSIRER.....115

HEINZ PAETZOLD : GESCHICHTE UND
GESCHICHTSPHILOSOPHIE IN ERNST CASSIRERS
"PHILOSOPHIE DER SYMBOLISCHEN FORMEN" ...131

Collection De L'Allemand

Ernst Cassirer

Geist und Leben

Françoise LARTILLOT

TROISIÈME PARTIE

BARBARA NAUMANN : ZU ERNST CASSIRERS
AUFSATZSAMMLUNG : *GEIST UND LEBEN*.....151

JEAN-MARIE PAUL : EDUCATION ET FORMATION :
L'HUMANISME DE CASSIRER 159

ERNST WOLFGANG ORTH : GOETHE ALS
THERAPEUTIKUM. DILTHEYS GOETHE-
AUFFASSUNG UND ERNST CASSIRERS PATHOLOGIE
DER SYMBOLISCHEN FORMEN..... 177

INGEBURG LACHAUSSÉE : GESCHICHTLICHKEIT,
ZEITLICHKEIT UND VERSTEHEN..... 199

RALPH ZSCHACHLITZ : "GEIST" UND "LEBEN" IN DER
PHILOSOPHIE DER GEGENWART - ZU EINEM
AUFSATZ ERNST CASSIRERS ÜBER MAX SCHELER 209

FABIEN CAPELLERES : "GEIST UND LEBEN " : « AU
MITANT DE LA METAPHYSIQUE » DES XIX^E ET XX^E
SIECLES..... 235

JEAN-MICHEL POUGET : CASSIRER ET LA SCIENCE 261

ACHIM GEISENHANSLÜKE : ZWISCHEN HUMBOLDT
UND SAUSSURE. ERNST CASSIRERS
SPRACHDENKEN..... 297

Jean-Michel Pouget : Cassirer et la science

L'effondrement de l'idéalisme en Allemagne après la mort de Hegel à partir de 1850 a contribué à jeter le discrédit sur la philosophie, accusée d'avoir méprisé l'expérience empirique. Un hiatus profond s'instaure entre science et philosophie, la montée en puissance des sciences positives reléguant cette dernière au second plan.¹ C'est dans ce contexte qu'est apparu le courant néo-kantien² dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Il est d'ailleurs plus juste de parler de néokantismes tant les sensibilités sont diverses au sein de ce mouvement.³ Néanmoins, tous se retrouvent autour de l'idée centrale d'une « *Erkenntnistheorie* »⁴, d'une théorie de la connaissance visant, dans le prolongement de Kant, à établir les conditions qui fondent la possibilité de la connaissance et assurent sa validité universelle. Cette interrogation est centrale chez les représentants de l'école de Marbourg⁵, Hermann Cohen, Paul Natorp et Ernst Cassirer, leur héritier. Une des particularités de cette école est le fondement exclusivement mathématique de la théorie de la connaissance élaborée en son sein. La connaissance mathématique apparaît comme le prototype de toute connaissance humaine. Si Cassirer souscrit, dans une première phase de son parcours, à cette thèse de son maître

¹ Cf. l'allusion de Cassirer dans le recueil *Geist und Leben*, Leipzig, 1993, p.213 (en abrégé GuL dans les notes suivantes) : „Dans la conception positiviste en revanche, elle [la philosophie] fut de plus en plus reléguée au rang de discipline n'ayant plus qu'à faire acte de soumission“. (In der Auffassung des Positivismus dagegen wurde sie [die Philosophie] mehr und mehr in den Rang der bloßen Gefolgschaft gedrängt.)

² Le mot d'ordre du mouvement, « Zurück zu Kant », fut lancé par Eduard Zeller en 1862 dans *Ueber die Aufgabe und Bedeutung der Erkenntnistheorie*.

³ « On peut caractériser le néokantisme en général, dans un souci pédagogique de simplification, comme une investigation transcendante qui part de faits culturels pour en chercher les éléments *a priori*. », Éric Dufour, *Les néokantismes*, Paris, Vrin, 2003, p.173.

⁴ Terme popularisé par les néo-kantiens à partir des années 1860 mais qu'on ne trouve pas chez Kant.

⁵ Cf. l'étude suivante : A. Philonenko, *L'école de Marbourg*, Paris, Vrin, 1989.

Hermann Cohen, il s'en distanciera ultérieurement⁶ dans une tentative personnelle d'élargissement de sa théorie de la connaissance à des domaines de l'activité intellectuelle non scientifique : le mythe, la religion, le langage apparaissent désormais comme autant de « formes symboliques » particulières reflétant chacune une facette de la connaissance humaine à côté de cette autre forme symbolique qu'est la science. Cet élargissement à une philosophie de la culture est développé dans l'œuvre majeure de Cassirer, *Philosophie des formes symboliques*⁶, qui marque une mise à distance de la voie tracée par les fondateurs de l'école de Marbourg. Néanmoins, Cassirer n'a jamais trahi ses origines et la science restera un pôle majeur de la réflexion du philosophe comme en témoignent les nombreuses analyses des évolutions de la science contemporaine contenues dans les textes de la période tardive regroupés dans le recueil *Geist und Leben*⁷.

Ce rapide panorama nous suffit pour définir la problématique de notre étude et poser les jalons de notre réflexion. À partir des différents textes du recueil, notre interrogation nous amènera dans un premier temps à définir les contours de la théorie de la connaissance scientifique qui constitue le soubassement de toute la philosophie de Cassirer. Après avoir dégagé les grandes lignes de cette théorie de la conceptualisation scientifique, nous verrons comment elle se trouve intégrée dans la perspective plus large d'une philosophie de la culture, comment elle s'articule avec une théorie de la connaissance élargie aux autres domaines de la culture humaine. Finalement, nous nous interrogerons sur le sens à donner aux nombreux commentaires de l'actualité scientifique contenus dans les essais de notre recueil.

Une théorie de la connaissance scientifique

Le recueil *Geist und Leben* reprend essentiellement des textes de la période tardive de l'œuvre de Cassirer, à l'exception de l'avant-propos et de l'introduction du premier volume de l'ouvrage intitulé *Le problème de la connaissance dans la philosophie et la science des*

⁶ *Philosophie der symbolischen Formen, Die Sprache*, vol. 1, Berlin, 1923 (Darmstadt, 1972) ; *Das mythische Denken*, vol. 2, 1925 ; *Phänomenologie der Erkenntnis*, vol.3, 1929.

⁷ GuL (note 1).

*temps modernes*⁸, œuvre monumentale dans laquelle Cassirer développe le programme et la méthode épistémologiques qui serviront de fondement à toute sa philosophie.⁹ Dans l'avant-propos¹⁰, Cassirer fixe comme objectif l'étude de l'idéal de connaissance de la science moderne et insiste sur la nécessité d'adopter une double approche historique et « systématique »¹¹. La dimension systématique représente le moment kantien, elle porte sur l'étude critique des conditions et des principes *a priori* qui déterminent la production des concepts et des méthodes de la connaissance scientifique. Menée conjointement à cette recherche des formes et des principes de l'entendement pur¹², l'approche historique introduit la dimension dynamique d'un devenir de la science, ignorée dans la philosophie critique kantienne. Il s'agit pour Cassirer d'étudier le développement de la connaissance scientifique dans sa réalité historique effective. Cassirer met Kant en mouvement.¹³ L'analyse critique doit retracer le parcours de la connaissance, les étapes de sa progression. Car la thèse qui sous-tend toute la recherche de Cassirer dans *Le problème de la connaissance...* est celle d'un progrès inéluctable de la science dont il

⁸ *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*, 1906 (vol. 1), 1907 (vol.2), 1920 (vol. 3), 1957 (vol. 4). En abrégé EP dans les notes suivantes.

⁹ N'oublions pas de citer ici l'autre ouvrage clé de l'épistémologie cassirérienne paru en 1910, *Substance et fonction (Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik)* étude plus théorique tandis que EP allie le versant théorique et historique.

¹⁰ GuL, pp.168-172.

¹¹ GuL, p.170, « systematisch », terme récurrent utilisé laudativement par Cassirer en référence à l'esprit méthodique et rigoureux de Kant. Il s'oppose à « l'esprit de système » qui désigne un esprit asservi à un système préconçu

¹² « Pur » au sens kantien. Ce terme s'applique aux « représentations dans lesquelles il ne se trouve rien qui appartienne à l'expérience sensible » (*Critique de la raison pure*, Esth. § 1). La notion de pureté est à rapprocher de l'activité spontanée, productive du sujet, elle s'oppose à toute conception passive de l'activité intellectuelle.

¹³ Vers la fin de l'introduction, Cassirer égratigne légèrement la conception statique des catégories chez Kant : « Si cette vision de la science [= sa nature historique] ne ressort pas encore franchement chez Kant, si les catégories peuvent encore apparaître chez lui comme des « concepts souches de l'entendement » *achevés* quant à leur nombre et à leur contenu, ... », GuL, p.191.

nous faudra préciser ultérieurement les contours. Par cette orientation historique vers « la vie véritable de la connaissance »¹⁴, par la focalisation sur « les grands courants et les forces intellectuelles en général, surtout sur la naissance et la progression de la *science exacte* »¹⁵, Cassirer se propose de retracer la marche de l'esprit humain vers une conscience toujours plus grande de ses opérations formelles : « Sans se réclamer directement de Hegel, Cassirer élabore une philosophie du devenir de la raison ».¹⁶ Cette unité et cette complémentarité des orientations historique et systématique constituent l'armature de l'« épistémologie »¹⁷ de Cassirer dont les grandes lignes sont exposées dans l'introduction du premier volume de *Das Erkenntnisproblem...*¹⁸. Essayons d'en dégager les éléments essentiels.

La relation sujet-objet : critique de la théorie de la copie

Le point de départ et la clé de toute réflexion théorique sur la connaissance est la relation qui unit le sujet connaissant à son objet, à la réalité du monde. Dès le début de son introduction, Cassirer évoque la conception naïve et populaire¹⁹ selon laquelle l'activité de connaissance consiste à reproduire une réalité considérée comme donnée d'emblée, indépendamment du sujet connaissant. Par cette critique de la « théorie de la copie » (*Abbildtheorie*) unanimement rejetée par tous les néokantiens, l'élève d'Hermann Cohen révèle un aspect essentiel de son attachement au fondement de la philosophie kantienne : l'objet n'existe pas avant que l'activité spontanée, synthétique, de l'entendement du sujet, s'emparant de la matière, ne lui donne forme, ne façonne ses contours. L'activité de connaissance ne réside pas dans une restitution passive des produits tout faits de

l'expérience, « mais dans une mise en forme (*Gestaltung*) et une refonte (*Umformung*) internes de la matière qui s'offre à nous de l'extérieur »²⁰. Elle n'est pas un décalque d'objets préexistants mais une élaboration de ce qu'on désigne après coup par le terme d'objets.²¹ A la suite de Kant qui a opéré là une « révolution copernicienne » et comme les autres néokantiens, Cassirer considère que ce n'est pas à la connaissance de s'aligner sur les objets extérieurs mais à ceux-ci de se régler sur la connaissance dans la mesure où ils en sont le produit.²²

Cassirer intègre aussitôt ce point de vue systématique dans une perspective historique : la conception naïve d'une reproduction d'un objet stable a été historiquement surmontée par l'esprit humain à mesure de la progression de la science qui a permis de dévoiler le caractère illusoire et vain de cette quête. « La réflexion philosophique de l'esprit sur lui-même »²³ qui accompagne le développement de la science conduit à dissiper progressivement l'illusion substantialiste selon laquelle la science serait une confrontation avec une réalité hypostasiée, extérieure au sujet et conduisant à l'édification progressive d'un savoir de plus en plus complet touchant à cette réalité. Une telle hypothèse est exclue d'emblée du fait que Cassirer évacue le concept de chose en soi (*Ding an sich*)²⁴ et qu'il écarte de son épistémologie toute problématique de type ontologique héritée de la métaphysique traditionnelle fondée sur la connaissance des substances et des essences. L'épistémologie de Cassirer repose au contraire sur une étude des fonctions, des relations et des structures qui prime désormais sur celle des objets comme il l'explique en détail dans

²⁰ GuL, p. 173.

²¹ Eric Dufour (*op.cit.*, note 3, p.27) souligne que « l'objet est par définition indissociable de la connaissance qui permet de le déterminer et de le poser comme tel (l'objet et sa connaissance ne font qu'un). »

²² Dans son essai sur *Kant et la biologie moderne*, Cassirer fait un commentaire explicatif de cette révolution copernicienne évoquée par Kant dans la préface de la seconde édition de la *Critique de la raison pure* (GuL pp.68-69).

²³ « Die philosophische Selbstbesinnung des Geistes », GuL p.175

²⁴ Les néokantiens récuse la distinction kantienne entre phénomène et noumène (chose en soi) qui constitue selon eux l'une des contradictions de la pensée de Kant dans la mesure où l'on ne peut simultanément postuler l'existence de la « chose en soi » et la déclarer inconnaissable.

¹⁴ « das eigentliche Leben der Erkenntnis », GuL p.188.

¹⁵ GuL, p.171.

¹⁶ Jean Starobinski, in : *Ernst Cassirer, Le problème Jean-Jacques Rousseau*, Paris, Hachette, 1987, p.X. Cassirer se réfère explicitement à Hegel dans l'introduction de EP (GuL, p.190).

¹⁷ Soulignons que le terme d'épistémologie a une origine et un sens différents de celui d'« Erkenntnistheorie ».

¹⁸ GuL, pp. 173-192.

¹⁹ GuL, p.173.

*Substance et fonction*²⁵. « C'est désormais la fonction qui construit et constitue l'objet, non comme absolu, mais comme conditionné précisément par cette fonction »²⁶, réaffirme Cassirer en 1929 dans l'introduction au troisième volume de sa *Philosophie des formes symboliques* présenté comme une « phénoménologie de la connaissance ». Il résulte de cette nouvelle approche que les produits de l'activité scientifique sont fluctuants, puisque, la stabilité de l'objet n'étant plus garantie, la science se présente comme une succession de contenus sans cesse changeants, comme une suite de « création(s) conceptuelle(s) »²⁷ élaborées par les différentes époques « au sein de « l'horizon intellectuel particulier auquel elles appartiennent »²⁸. « La marche empirique de la connaissance »²⁹ n'est plus désormais réglée sur des objets fixes et immuables, identiques pour toutes les époques, de sorte qu'elle ne peut plus être envisagée sous l'angle d'un simple processus cumulatif linéaire dans lequel chaque époque apporte sa pierre à la construction d'un savoir commun de ces objets.

Une nouvelle conception de l'histoire des sciences

Cassirer substitue à cette conception linéaire et continue de l'histoire des sciences l'idée d'une discontinuité, d'une rupture fondamentale entre les idéaux de connaissance d'époques successives : « il faut que le système logique qui précède soit détruit pour faire place à un nouveau qui s'appuie sur un tout autre fondement »³⁰, affirme-t-il sans détour. La science progresse par ruptures successives selon un processus dialectique de contradiction entre les idéaux de connaissance.³¹ Ce processus

²⁵ *Op. cit.* (note 9).

²⁶ *Philosophie des formes symboliques*, Paris, éd. de Minuit, 1972, p.17.

²⁷ « begriffliche Schöpfung », GuL p.176.

²⁸ „innerhalb des bestimmten intellektuellen Gesichtskreises, dem sie angehören“, GuL p.170. Cet « horizon intellectuel » n'est pas sans rappeler la notion de „socle épistémologique“ chez Michel Foucault.

²⁹ „der empirische Gang der Erkenntnis, GuL p.177.

³⁰ GuL p.177.

³¹ Cassirer anticipe ici certains travaux épistémologiques, notamment ceux de Thomas Kuhn qui a établi que les crises sont le véritable moteur du progrès scientifique.

découle de la nouvelle relation entre sujet et objet qui a permis de dépasser leur antagonisme irréductible, en déplaçant la problématique vers le sujet connaissant devenu créateur de l'objet. Ce dernier n'est plus quelque chose que le sujet perçoit à l'extérieur de lui, mais le produit engendré par la spontanéité et la productivité de son entendement, « pouvoir suprême de l'homme »³². La connaissance n'est plus réglée sur l'objet, l'enjeu de la connaissance se joue désormais au cœur même du sujet. L'originalité de Cassirer par rapport à Kant est de faire de ce sujet un sujet historique, il aborde les différentes périodes historiques comme autant de sujets distincts et les passe au crible de la critique transcendantale, comme Kant avant lui, dans son étude des conditions de possibilité de la connaissance. Cassirer souhaite mettre en évidence comment, au sein de chaque époque, l'esprit s'empare de la matière du monde pour lui donner une forme spécifique. Il cherche ensuite dans quelle mesure chacune remplit les conditions de la connaissance établies par l'analyse transcendantale³³. Si Kant a enseigné que notre image du monde, loin de nous être imposée par une quelconque nature ou essence des choses, résulte d'une construction spontanée de l'intellect dans sa confrontation avec la matière brute du monde, Cassirer transpose ce schéma pour éclairer la marche de la science et l'enchaînement historique des idéaux de connaissance. Quels impératifs méthodologiques entraîne cette nouvelle conception de la marche de la science ?

La double dimension synchronique et diachronique de l'analyse historique

Nous avons souligné la discontinuité qui existe selon Cassirer entre les idéaux de connaissance des époques successives. Chacune évolue dans un univers intellectuel propre, lié à l'image du monde qu'elle a construite. La science de chaque période est par conséquent étroitement dépendante du contexte philosophique, métaphysique, religieux dont elle est le produit et dont on ne saurait l'isoler. L'analyse historique devra par

³² *Essai sur l'homme*, Paris, éd. de Minuit, 1975, p.307.

³³ La critique transcendantale cherche à identifier l'ensemble des conditions *a priori* (c'est-à-dire antérieures à l'expérience) de la connaissance.

conséquent tenter, dans un premier temps, de reconstituer l'idéal de connaissance de chaque période, en remontant en amont des théories elle-mêmes, pour accéder « aux sources et aux ressorts ultimes »³⁴ de ces théories. Il s'agit pour Cassirer de démêler l'écheveau des présupposés philosophiques, métaphysiques, religieux qui ont conduit à l'élaboration des théories scientifiques.³⁵ Cette première dimension synchronique de l'analyse historique est condensée par Cassirer dans le propos suivant qui a valeur de programme : « il faut oser, à partir du mouvement intellectuel d'une époque donnée pris dans sa totalité, reconstituer son idéal de connaissance dominant et moteur.³⁶ » Tout ambitieux que soit ce programme, Cassirer ne saurait en rester à ce seul objectif, il ne saurait s'en tenir à une conception strictement discontinue de la marche de la science comme succession d'idéaux de connaissance indépendants et cloisonnés. C'est ici qu'intervient l'autre moment, hégélien, d'un devenir continu dont Cassirer se demande s'il n'est pas déjà implicitement contenu dans l'idée même d'histoire des sciences³⁷. En bon kantien, Cassirer postule que dans le domaine historique également, l'activité synthétique de l'esprit humain intervient nécessairement pour ordonner le matériau brut des « phénomènes historiques qui sont muets par eux-mêmes »³⁸. Mais dans la mesure où le caractère fluctuant des contenus de la science est désormais reconnu, il n'est plus possible de dégager l'unité et la continuité de la marche de la science à partir de ces derniers. Où trouver dès lors cette continuité sans laquelle la succession des idéaux de connaissance ne serait « qu'un chaos où se mêlent confusion et contradiction »³⁹ ? Le nouveau garant de la continuité diachronique et de l'unité du devenir historique de la science est à chercher du côté des « *fonctions logiques* générales du jugement et de

la connaissance de l'objet »⁴⁰ qui transcendent les contenus particuliers pris par la connaissance au sein de chaque période. Le grand mérite de la méthode transcendantale aux yeux de Cassirer est d'avoir définitivement dégagé les fondements sur lesquels repose la raison et mis à jour ces « fonctions logiques » universelles. Sur la base de cet acquis, il devient possible d'observer comment ces dernières opèrent différemment au sein de chaque période historique et de suivre ce phénomène jusque dans la science contemporaine. Le procès fait à Kant, qui aurait soi-disant eu le tort d'établir la méthode transcendantale à partir des principes d'une physique newtonienne aujourd'hui totalement dépassée, apparaît ainsi aux yeux de Cassirer comme un procès qui n'a pas lieu d'être.⁴¹ La méthode transcendantale conserve toute sa validité, elle est le marchepied de toute étude épistémologique véritable, c'est elle qui va permettre de dégager l'enchaînement des idéaux de connaissance successifs en repérant, derrière la grande disparité des contenus conceptuels élaborés par les époques successives, la matrice invariable constituée par les formes logiques de jugement *a priori*. Mais à la différence de la conception figée et finie des catégories chez Kant, Cassirer envisage une mobilité perpétuelle des formes de jugement et une création incessante de nouvelles catégories à mesure que la science progresse.⁴² Cassirer en vient ainsi à postuler l'existence d'une continuité et d'une unité dans la marche de la science, qui ne se pose plus dans les termes classiques d'une restitution de plus en plus fidèle et complète de la réalité des objets du monde sensible, mais s'appréhende sous l'angle de la permanence d'une « structure logique générale ». Cette démarche de nature téléologique, qui consiste à poser l'existence d'un devenir historique de la raison, n'est nullement métaphysique pour Cassirer, qui souligne qu'il s'agit au contraire d'une exigence strictement méthodologique. Si Hegel a eu le mérite de reconnaître pleinement l'importance de cette logique de devenir, il a eu le tort de l'hypostasier en

³⁴ „die letzten Quellen und Antriebe », GuL p.180.

³⁵ « Par ce chemin, nous pouvons espérer [...] acquérir une vision objective de la trame très complexe des concepts... », GuL pp.178-179.

³⁶ GuL p.182.

³⁷ GuL p.189.

³⁸ GuL p.188.

³⁹ „nur ein wirres und widerspruchsvolles Chaos“, GuL pp. 188-189.

⁴⁰ „den allgemeinen logischen Funktionen des Urteils und der Gegenstandserkenntnis“, GuL p.189.

⁴¹ GuL p.188.

⁴² GuL p.191.

«Weltgeist»⁴³, c'est-à-dire d'en faire une entité autonome et souveraine. Au lieu de considérer qu'il existe un tel sujet métaphysique, vecteur du devenir de la raison, il convient de postuler une continuité dans un but strictement méthodologique, visant à donner un sens au matériau historique. Comme tout postulat, celui-ci tirera validité et légitimité de la seule confrontation avec les faits historiques eux-mêmes. Cassirer marque ici très nettement sa différence par rapport à l'héritage de l'idéalisme allemand.

Il ressort des développements précédents que le programme épistémologique esquissé par Cassirer dans l'introduction de *Le problème de la connaissance...*, tout en se réclamant de la méthode transcendantale, se propose d'appliquer cette dernière à une étude historique à la fois diachronique et synchronique. Dans ce projet, l'analyse synchronique de «l'horizon intellectuel» des différentes époques doit être mise au service d'une recherche diachronique, visant à identifier la logique du progrès qui préside au développement de la science. Avant d'aborder le second volet de notre enquête, évoquons un article beaucoup plus tardif paru en 1942 dans la revue *The Journal of Philosophy*, dans lequel Cassirer traite de *L'influence du langage sur le développement de la pensée scientifique*.⁴⁴ Les idées qui s'y trouvent formulées sont en droite ligne de la théorie de la connaissance contenue dans *Das Erkenntnisproblem...* et permettent d'illustrer sous un autre angle les propos théoriques de la préface et l'introduction de cet ouvrage. En s'appuyant sur ses nombreux travaux antérieurs⁴⁵ et en restant fidèle à son objectif de fonder la théorie de la connaissance sur l'analyse historique, Cassirer retrace sommairement le parcours qui mène de l'Antiquité à la période moderne en définissant, par le biais du langage, les idéaux de connaissance respectifs de chaque époque pour les opposer ensuite. Ces courants de pensée sont véhiculés par des individus qui apparaissent comme vecteurs, voire même comme instruments de la Raison. Pour Cassirer, les

⁴³ GuL p.190.

⁴⁴ *Der Einfluß der Sprache auf die Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens*, GuL pp.287-316.

⁴⁵ EP, vol. 1 et 2, *Die Philosophie der Griechen von den Anfängen bis Platon* (1925), *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance* (1927).

grands noms de l'histoire des sciences «n'évoquent pas simplement des personnalités de grands savants mais des symboles, des jalons de la connaissance scientifique et de la pensée scientifique elle-même.»⁴⁶ Aristote incarne la pensée scientifique des Anciens, Galilée celle des Modernes. L'idéal aristotélicien s'apparente à un savoir essentiellement descriptif des objets de l'expérience sensible. Il s'agit de décrire les productions naturelles, leur substance et leurs qualités, puis de les classer. Cet objectif découle d'une philosophie substantialiste et ontologique. Aristote et avec lui l'Antiquité incarnent cette conception naïve et populaire évoquée dans l'avant-propos de *Das Erkenntnisproblem...*⁴⁷. Assimilant la connaissance à une copie et à une restitution du réel, Aristote s'appuie sur le langage commun, non sans l'avoir affiné et perfectionné au préalable, pour établir un savoir du monde sensible. C'est ainsi que les catégories logiques auxquelles il recourt pour analyser et classer les productions naturelles sont calquées sur les catégories du langage⁴⁸. Après avoir dégagé la cohérence de l'horizon intellectuel chez les Anciens, moment synchronique de l'analyse historique, Cassirer aborde la phase diachronique en confrontant l'idéal aristotélicien à celui galiléen de la science moderne. Conformément au propos de l'introduction de *Das Erkenntnisproblem...* qui parlait de destruction de la logique scientifique antérieure⁴⁹, il y a bien opposition et rupture entre ces deux idéaux de connaissance, Galilée s'attaquant au système aristotélicien pour en établir un nouveau sur ses ruines.⁵⁰ À un savoir fondé sur la substance et les qualités, Galilée

⁴⁶ *La philosophie des lumières*, Paris, Fayard, 1966, p.45. Dans la présentation de cet ouvrage, Pierre Quillet souligne que la démarche de Cassirer peut donner l'impression d'une certaine autonomie abstraite de la marche des idées. [...] La raison y poursuit sa vie propre» (p.16).

⁴⁷ GuL p.173.

⁴⁸ Par exemple la relation linguistique sujet-prédicat correspond à la relation substance-qualité : telle production naturelle est dotée de telle ou telle qualité.

⁴⁹ GuL p.177.

⁵⁰ Rappelons ici que l'enjeu scientifique de l'opposition de Galilée à Aristote se double d'une dimension politico-religieuse de première importance, la doctrine officielle adoptée par l'église en matière scientifique étant le système aristotélicien.

substitue une science des « relations et des quantités »⁵¹ en abordant la nature « à partir d'un autre angle »⁵², qui n'est plus celui des productions naturelles et de leurs qualités. Avec l'abandon des présupposés métaphysiques à l'origine du primat des substances et des essences s'opère ce glissement capital vers une recherche portant sur les fonctions, les relations et les structures que Cassirer décrivait dès 1910 dans *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Désormais, ce ne sont plus les substances matérielles qui priment mais leurs rapports que Galilée traduit en langage mathématique. Pour Galilée et la science de l'époque moderne, la nature est écrite toute entière en langage mathématique. Ce qui caractérise la science à partir de la Renaissance et la distingue de l'Antiquité, c'est d'avoir élaboré « une théorie mathématique de la nature »⁵³, d'avoir écarté le langage usuel sur lequel reposait encore la connaissance à l'âge de la scolastique pour lui substituer le langage universel des mathématiques.

Par rapport à la doctrine exposée dans *Le problème de la connaissance...*, on perçoit dans l'article sur *L'influence du langage...* l'élargissement de la perspective à d'autres formes d'« énergies intellectuelles »⁵⁴, au premier rang desquelles le langage. Si les questions liées à la théorie de la connaissance scientifique continuent à occuper une place centrale, elles sont désormais intégrées dans une réflexion plus large englobant d'autres manifestations de l'activité intellectuelle. Cassirer considère désormais ces dernières comme des modes de connaissance à part entière et les traite sous l'angle de leur rapport avec ce mode particulier qu'est la science. C'est ainsi que Cassirer met au centre la question du langage et non la science, qui est abordée par le

détour du langage. Ce déplacement de perspective est symptomatique de l'évolution de la pensée de Cassirer. A partir de l'ouvrage *Philosophie des formes symboliques* dont le premier volume consacré au langage paraît en 1923, il devient en effet manifeste que la connaissance ne se réduit plus pour Cassirer à la seule dimension scientifique. C'est donc dans la perspective d'une intégration de cette dernière dans le cadre plus large d'une philosophie générale de la culture qu'il faudra nous placer dans une seconde étape.

Science, culture, langage

Illustrons tout d'abord par un exemple cet élargissement de la perspective à l'ensemble des phénomènes intellectuels et culturels au travers d'un article de 1931 intitulé *L'Allemagne et l'Europe occidentale dans le miroir de l'histoire intellectuelle*⁵⁵. Cet article fait écho à *Liberté et forme (Freiheit und Form)*, ouvrage de 1916 consacré à l'histoire culturelle de l'Allemagne qui inaugure la nouvelle orientation de la pensée de Cassirer, il anticipe également la publication en 1932 de *La philosophie des lumières (Die Philosophie der Aufklärung)*, considéré comme le « testament intellectuel, moral et spirituel de l'École de Marbourg »⁵⁶. L'article retrace sommairement l'émergence du nouvel esprit intellectuel européen depuis la Renaissance à partir des exemples français, anglais et allemand. Il ne s'agit donc plus seulement de l'histoire scientifique au sens strict, cette dernière n'étant plus qu'une composante particulière de cet esprit intellectuel. Néanmoins, la science continue à jouer un rôle moteur. Conformément à l'intention proclamée dans *Das Erkenntnisproblem...*, Cassirer reconstitue l'horizon intellectuel de chaque nation, moment synchronique de l'analyse historique, et montre la remarquable homogénéité et la cohérence interne du système de pensée, de l'« idéal de culture »⁵⁷ propre à chaque entité nationale au sein de laquelle science, art et religion affichent un même principe fondamental. Dans les deux premiers cas, en France et en Angleterre, ce principe commun

⁵¹ „Relationen und Quantitäten“, GuL p.294.

⁵² „von einem anderen Blickwinkel her“, GuL p.297.

⁵³ „eine mathematische Theorie der Natur“, GuL p.297. Cassirer souligne dans *l'Essai sur l'homme (op.cit. p.293, note 32)* que ce sont les Grecs qui ont découvert « un langage nouveau, le langage des nombres. Cette découverte marqua la naissance de la conception moderne de la science. ». Mais il faudra attendre la Renaissance pour que ce nouveau langage découvert par Pythagore soit étendu à l'ensemble des phénomènes naturels.

⁵⁴ „geistige Energien“ (*op.cit. p.14, note 6*)

⁵⁵ *Deutschland und Westeuropa im Spiegel der Geistesgeschichte*, GuL pp.218-232.

⁵⁶ A. Philonenko, *op. cit. p.16 (note 5)*.

⁵⁷ „Kulturideal“ GuL p.227.

trouve sa source dans la pensée scientifique qui irradie les différents domaines de la culture, les arts mais aussi, de façon plus inattendue, la religion. C'est ainsi que la méthode cartésienne fondée sur la clarté de l'analyse rationnelle donne ses règles aux arts et aux lettres, la beauté poétique ne pouvant être atteinte que dans la clarté et la précision de l'expression.⁵⁸ La force du cartésianisme est telle que le mouvement janséniste soucieux d'opposer la foi à la raison triomphante n'a d'autre choix que de se rallier au cartésianisme pour ne pas disparaître. L'espace culturel anglais offre un exemple analogue. Là aussi, c'est de la rationalité scientifique que vient l'impulsion première. L'orientation empirique et pragmatique donnée à la raison va s'étendre à tous les domaines. Même la religion puritaine se ralliera au primat de la réalité empirique, au terme d'une lutte et d'une résistance farouches, en prônant que l'homme peut activement œuvrer à son salut dans l'ici-bas. À la différence de la France et de l'Angleterre, la logique de pensée au sein de l'espace germanique ne se situe pas pour Cassirer sur le terrain de la science mais sur celui de la religion, le catalyseur des énergies intellectuelles de Luther jusqu'à Kant étant la question de la liberté humaine. Après avoir esquissé ces différentes logiques internes, Cassirer aborde le moment diachronique en intégrant ces dernières dans la perspective plus globale d'une progression d'ensemble vers « la domination de l'esprit sur la réalité »⁵⁹. Par delà sa différence, chaque nation européenne a fait œuvre d'universalité⁶⁰ en contribuant à l'avènement de l'« autonomie de l'esprit ». Finalement, on retrouve l'idée d'un progrès inéluctable mais celui-ci n'est désormais plus cantonné au seul domaine de la science qui continue néanmoins d'occuper une place essentielle. Sur le modèle de la logique de progression de la science moderne à partir de la Renaissance décrite dans *Das Erkenntnisproblem...*, Cassirer esquisse à présent les contours d'une logique de progression de la culture englobant la science. Cet élargissement de perspective n'est pas sans rapport

avec l'extension de la théorie de la connaissance scientifique aux différentes pratiques intellectuelles considérées comme « formes symboliques ». Voyons donc à présent comment la science s'articule avec ces autres formes symboliques.

Science et formes symboliques

Dans son ouvrage *Philosophie des formes symboliques*⁶¹, tentative de fondation d'une philosophie de la culture, Cassirer présente les pratiques humaines comme formes symboliques : langage, religion, art, science. L'activité scientifique est appréhendée dans la perspective d'une continuité et d'un devenir solidaires des diverses pratiques « symbolisantes » humaines. Le « Globus intellectualis » de la science, dont l'élève d'Hermann Cohen a décortiqué les rouages, se trouve désormais relié aux multiples univers de symbolisation : « la critique transcendantale n'a pas le droit, si elle veut dégager la structure de la connaissance objective, de se limiter à cette « sublimation » intellectuelle de l'expérience que forme la superstructure de la science théorique ; elle doit apprendre à reconnaître aussi bien dans l'infrastructure, dans le monde de la perception sensible, une détermination et une organisation spécifiques, un Cosmos intellectuel *sui generis*. »⁶² En d'autres termes, la théorie de la conceptualisation scientifique ne peut faire l'économie d'une étude des liens que la science entretient avec les autres activités symbolisantes humaines non scientifiques qui sont des modes de connaissance à part entière. Ce rapprochement des formes symboliques va pouvoir se faire par le biais de l'existence d'un principe commun, qui est une mise à distance de la réalité.⁶³ Qu'il s'agisse d'art, de mythe, de religion, de science, c'est à chaque fois un système spécifique de signes symboliques que l'homme intercale entre lui et le monde, donnant naissance à un véritable « règne intermédiaire »⁶⁴. L'univers intellectuel de la science n'est pas le seul, l'homme ayant élaboré, avant même celui-ci, l'univers du langage, du mythe, de la religion, de l'art.

⁵⁸ GuL p.224.

⁵⁹ GuL p.232.

⁶⁰ Pour Cassirer, l'universalité, grand thème de l'*Aufklärung*, est indissociable de l'individualité. C'est en effet seulement par cette dernière que peut s'opérer l'accès à cette universalité.

⁶¹ Cf. note 6.

⁶² *Philosophie des formes symboliques*, Paris, éd. de minuit, 1972, vol.3, p.23

⁶³ „Le langage et l'art, le mythe et la connaissance théorique – tous contribuent [...] à ce processus de mise à distance intellectuelle“, GuL p.51.

⁶⁴ „das Zwischenreich der symbolischen Formen“, GuL p.51.

Remontons encore plus en amont le cours de l'histoire de l'humanité : cet acte de mise à distance, de médiation symbolique apparaît comme une donnée anthropologique fondamentale à l'origine de la définition de l'homme comme *animal symbolicum* que Cassirer préfère à celle d'*animal rationale*.⁶⁵ Cette visée anthropologique se dégage très nettement de l'article de 1930 intitulé *Geist und Leben in der Philosophie der Gegenwart*⁶⁶. Dans le long commentaire critique qu'il fait de la pensée de Max Scheler, Cassirer s'appuie sur la différence entre l'homme et l'animal, dégagée par le fondateur de l'anthropologie philosophique à partir de l'analyse comparée de leur rapport au monde. Soumis en permanence à la pression des besoins vitaux, l'animal est en prise directe avec son milieu, sur lequel il influe au moyen d'une « énergie de l'action effective » (« Energie des *Wirkens* »). L'homme se caractérise en revanche par son aptitude au recul par rapport à cette logique sans fin de l'action immédiate et de la réaction spontanée, il est en mesure de sortir de cet engrenage en cultivant « l'art du détour »⁶⁷, qui se présente comme un processus dialectique en deux temps : mise à distance du monde par le biais de l'élaboration d'un univers fictif de signification fondé sur un système de signes⁶⁸, puis retour au monde réel et emprise directe sur lui. Si, dans cette seconde phase, l'homme recourt comme l'animal à l'« énergie de l'action effective », la création d'un univers symbolique mobilise d'après Cassirer une énergie d'une toute autre nature qu'il appelle « énergie de l'action formative » (Energie des *Bildens*).⁶⁹ Cette mise à distance symbolique du monde se présente comme un acte de libération pour l'homme.

A partir de cette aptitude fondamentale à la symbolisation dont le mécanisme de base est ici mis à nu, il est possible d'esquisser les contours du progrès humain envisagé sous l'angle d'une « libération progressive de soi de l'homme »⁷⁰ dont la science serait l'ultime étape⁷¹. La description comparée du rapport au monde de l'homme et de l'animal constitue le degré zéro, la forme originelle de ce processus de libération fondé sur la mise à distance du monde. C'est sur cette base que vont s'élaborer et s'enchaîner successivement dans l'histoire divers univers symboliques, langage, mythe, religion, art, science, qui sont autant de manifestations de l'affranchissement de l'homme. Ce développement suit une loi de progression rigoureuse : « l'univers de l'esprit humain tel qu'il se construit dans le langage et l'utilisation de l'outil, dans la représentation artistique et dans la connaissance conceptuelle, [ne signifie] rien d'autre que *l'art du détour* sans cesse davantage élargi et raffiné »⁷². Il y a donc un élargissement et un raffinement croissants du processus de symbolisation, au sein de chaque forme symbolique mais aussi dans le passage d'une forme symbolique à l'autre. Le progrès opère selon Cassirer à différents niveaux : enrichissement d'une part avec le développement d'une grande variété de formes symboliques relativement autonomes, approfondissement d'autre part, chaque forme symbolique se perfectionnant au fil du temps. Si Cassirer considère que les diverses formes symboliques demeurent indépendantes et peuvent parfaitement coexister côte à côte au sein d'une même civilisation⁷³, il existe aussi indéniablement une logique de progression dans leur enchaînement historique. Le cas de l'articulation du langage et de la science en offre un bon exemple.

⁶⁵ *Op. cit.* p. 45 (note 32).

⁶⁶ GuL, pp 32-87.

⁶⁷ „die Kunst des Umwegs“, GuL p.47.

⁶⁸ „L'esprit humain ne se tourne pas ici directement vers les choses mais il s'insère dans la trame d'un monde qui lui est propre, dans un monde de signes, dans un monde de symboles, de significations“ („Der menschliche Geist kehrt sich hier nicht direkt gegen die Dinge, sondern er spinnt sich in eine eigene Welt, in eine Welt der Zeichen, der Symbole, der Bedeutungen“), GuL p.45.

⁶⁹ La critique majeure formulée par Cassirer à l'encontre de Scheler touche à l'absence chez ce dernier de cette distinction fondamentale.

⁷⁰ *Op. cit.* p.317 (note 32).

⁷¹ Comme nous le verrons dans notre troisième partie, la science physique contemporaine libère définitivement l'homme de la contingence de son appareil sensoriel en évacuant tout recours aux données immédiates des sens.

⁷² GuL p.47.

⁷³ Dans *Le mythe de l'Etat*, ouvrage posthume paru en 1946, Cassirer explique la montée du nazisme par l'alliance de la pensée mythique et de la technique. Le pouvoir nazi a exacerbé cette pensée mythique latente en utilisant les puissants moyens offerts par la technique.

Science et langage

Dans le processus général de mise à distance du monde sensible propre à l'homme, le langage occupe une place de choix. En intercalant des signes linguistiques entre lui et le monde, l'homme accède à un univers symbolique distinct de la réalité du monde. S'appuyant sur la pensée de Wilhelm von Humboldt⁷⁴, Cassirer souligne que cet univers du langage est un produit autonome de la spontanéité de l'esprit humain et non une simple copie de la réalité du monde sensible. Comme en science, Cassirer lutte également en matière de langage contre la théorie de la copie (Abbildtheorie). La finalité de ce dernier n'est pas de restituer aussi fidèlement que possible un monde aux contours déjà arrêtés et perçu comme stable et immuable, mais d'organiser la matière brute des sensations, de lui donner forme et de créer ainsi un univers cohérent de signification. Le langage n'est qu'une construction symbolique particulière parmi d'autres. C'est un univers de représentation certes fondé sur la réalité sensible mais foncièrement distinct de cette dernière. Le langage introduit ainsi un écran entre l'homme et la réalité, il est mise à distance du monde. L'émergence de la science est dans la continuité directe de cette distanciation linguistique : nous avons vu précédemment comment, selon Cassirer, Aristote a élaboré une connaissance des objets naturels sur les fondations du langage. Cette solidarité étroite du langage et de la science est clairement formulée dans l'introduction à la *Philosophie des formes symboliques* : « La science naît d'une façon de voir les choses qui, avant de pouvoir se réaliser et s'imposer, est partout contrainte de partir des premières liaisons et distinctions de la pensée telles qu'elles ont trouvé à s'exprimer et à se fixer d'abord dans le langage et dans les concepts généraux du langage. »⁷⁵ Cette distanciation de nature scientifique fut obtenue au prix d'une critique du langage visant à son perfectionnement, cette critique productive s'étant poursuivie jusque dans la science pratiquée à l'âge de la scolastique. Avec la science moderne en

revanche, est intervenu un changement radical puisque le langage mathématique a supplanté le langage des signes linguistiques, imposant un nouveau principe au terme d'une confrontation conflictuelle avec le principe établi d'une science fondée sur le langage humain. C'était là une condition *sine qua non* de la naissance de la science moderne⁷⁶. Jusqu'à la Renaissance, l'homme n'avait cherché qu'à donner une traduction linguistique la plus précise possible des phénomènes naturels, tout en se distançant du réel, il n'en continuait pas moins à coller au réel. Son idéal de connaissance consistait « à visualiser et à classifier l'ensemble des objets de l'expérience commune, l'univers des données sensorielles »⁷⁷. Avec la science moderne, il quitte définitivement le réalisme aristotélicien pour pénétrer dans l'univers plus impalpable de phénomènes appréhendables uniquement par le biais de lois mathématiques. Aristote appréhendait le mouvement des corps sous l'angle de leurs qualités⁷⁸, il le traduisait en termes de différences qualitatives ; dans la science moderne, le mouvement s'appréhende exclusivement d'un point de vue quantitatif sous la forme d'équations mathématiques, la nature des corps n'intervenant à aucun moment.

On voit ainsi que la science s'est initialement constituée à partir de cette forme de symbolisation plus ancienne qu'est le langage, dont elle est issue et dont elle est restée solidaire jusqu'à la période moderne où elle s'en est affranchie pour introduire une nouvelle forme (mathématique) de distanciation par rapport à la réalité du monde. Selon Cassirer, cette science moderne qui s'instaure à partir de la Renaissance remplit les conditions requises d'une connaissance pure, c'est là un fait unique sans précédent dans l'histoire de l'humanité dont il appartiendra à Kant de décrire, après coup, le mécanisme au travers de la physique newtonienne. C'est en cela que Cassirer évoque une « révolution générale,

⁷⁶ « Il faut que les symboles du langage soient remplacés par les symboles mathématiques. La géométrie et l'arithmétique sont le seul vrai langage de la nature », GuL p.298.

⁷⁷ GuL p.298.

⁷⁸ « Chaleur et froideur, sécheresse et humidité », GuL p.295.

⁷⁴ Humboldt a établi que le langage, loin de se réduire à un simple décalque du monde extérieur, conditionne en grande partie la perception de ce dernier par le biais des visions du monde (Weltansichten) propres aux différentes langues.

⁷⁵ *Op. cit.* p.13 (note 6).

logique et épistémologique»⁷⁹ sous le coup de laquelle nous sommes toujours aujourd'hui. L'analyse historique minutieuse de la marche de la science ne clôt pas les recherches du philosophe qui doit prolonger son investigation en suivant de près les évolutions de la science contemporaine. Car, souligne Pierre Quillet dans la préface de *La philosophie des lumières*, «la Raison s'éprouve à la pointe de la recherche physique. La philosophie doit se porter jusqu'au foyer de la découverte scientifique pour en dégager, sous leurs formes nouvelles, les conditions de la pensée vraie.»⁸⁰ Cette investigation de l'actualité scientifique menée par Cassirer dans la perspective d'une évolution constante des formes de l'entendement pur, fera l'objet de notre troisième et dernière partie.

Cassirer et la science contemporaine

Nous avons vu précédemment que la science moderne évacue progressivement le recours aux données des sens, donc à la matière, gomme peu à peu tout ce «qui est dépendant des conditions particulières d'organisation de nos organes sensoriels»⁸¹. Derrière cette prouesse accomplie par la science moderne, c'est l'exigence kantienne de pureté qui se profile. La connaissance est certes tributaire d'un moment empirique où l'expérience intervient, mais sa condition première réside dans l'activation des formes de l'entendement pur, totalement indépendantes et dissociées de l'expérience empirique. Citant Max Planck, Cassirer définit la logique des sciences exactes comme «l'élimination progressive de tous les éléments anthropomorphiques dans l'image du monde des sciences de la nature»⁸². Autrement dit, les évolutions de la science contemporaine confirment la tendance de fond amorcée dès la

Renaissance visant un détachement croissant de la réalité du monde sensible. La manifestation la plus spectaculaire de cette tendance vient de la physique de l'atome, domaine où la question du langage à utiliser pour décrire les phénomènes étudiés s'est posée avec une acuité nouvelle⁸³. Si la physique classique pouvait se satisfaire du langage usuel pour décrire des phénomènes se déroulant essentiellement à l'échelle macroscopique, ce ne fut pas le cas de la physique atomique et de la mécanique quantique, qui exigeaient un langage spécifique adapté à la description des phénomènes microscopiques. Au seuil de ce nouvel univers, le langage, celui-là même sur lequel Aristote avait établi les fondations d'une connaissance systématique des phénomènes naturels, se trouvait être arrivé à sa limite ultime. Il fallait quitter l'univers familier des symboles linguistiques forgés par l'homme au contact du monde sensible en créant un nouveau langage ne portant plus trace des repères macroscopiques traditionnels.⁸⁴ Cette évolution vers un langage d'un type nouveau, le fait que «la science ne parle plus le langage de l'expérience sensible quotidienne»⁸⁵ signifiait la faillite de la théorie de la copie. Ce qui acheva de ruiner cette conception fut la nécessité dans laquelle les physiciens se retrouvèrent d'imaginer l'électron sous deux formes différentes, corpusculaire et ondulatoire. Adopter simultanément deux visions d'un seul et même objet, voilà qui semble «incompréhensible et même absurde tant que nous nous maintenons au niveau d'une stricte théorie de la copie»⁸⁶. Et pourtant, la mécanique quantique élaborée par Heisenberg exigeait un tel dualisme de la représentation comme le souligne Cassirer.⁸⁷

⁸³ GuL p.303.

⁸⁴ Cassirer semble confiant dans les possibilités de création d'un tel langage, soulignant que bien que le langage soit anthropocentrique par essence, «il possède un pouvoir inhérent à sa nature par le biais duquel il semble en fin de compte se transcender lui-même» (GuL p315).

⁸⁵ *Op. cit.* p.299 (note 32).

⁸⁶ GuL p.304.

⁸⁷ GuL p.305. Les bases de la mécanique quantique jetées par Heisenberg ont bouleversé la représentation traditionnelle du monde microscopique. Calquée sur le monde macroscopique, cette dernière véhiculait l'image (familiale) de particules se déplaçant sur des trajectoires bien déterminées.

⁷⁹ „eine allgemeine logische und epistemologische Revolution“, GuL p.299.

⁸⁰ *Op. cit.* p.18 (note 46).

⁸¹ GuL p.299.

⁸² „die fortschreitende Elimination aller anthropomorphen Elemente aus dem Weltbild der Naturwissenschaft“, GuL p.203. Cette caractéristique est à l'origine de la distinction opérée par Cassirer entre sciences de la nature et sciences de l'esprit (Geisteswissenschaften).

Cette tendance de fond s'inscrit dans la quête d'une connaissance pure, universellement valable. En évacuant les résidus anthropocentriques, les sciences exactes fondées sur les mathématiques ont pu contourner l'obstacle de la contingence de l'appareil sensoriel humain qui les empêchaient de s'élever à un niveau suffisant de pureté et de nécessité. La science d'Aristote était une science « impure » dans le sens où elle dépendait largement de la constitution physique du sujet : quoi de plus subjectif et arbitraire que les qualités et les classifications des objets de la nature ? Reposant sur des formules mathématiques, la physique classique de type newtonien avait éliminé la plus grande dose de subjectivité et d'arbitraire contenue dans le système aristotélicien. Elle avait ainsi acquis une valeur d'objectivité que l'on pensait universelle. Mais le XX^e siècle a bouleversé toutes les certitudes. La physique atomique, on vient de le voir, a tenté de déshabituer l'homme de son langage et du regard réaliste qui l'accompagne, elle lui a donné un nouvel alphabet afin qu'il puisse pénétrer dans l'univers microscopique et en comprendre les lois. Il y eut ensuite le séisme provoqué par la théorie de la relativité, souvent évoquée par Cassirer⁸⁸, qui est venu bouleverser l'édifice soi-disant inébranlable de la physique classique héritée de Newton en révélant que la validité de cette dernière également était dépendante de conditions liées au sujet, en l'occurrence de sa position dans l'espace-temps. En changeant ainsi de « cadre de référence »⁸⁹, la physique classique perdait sa validité. La théorie de la relativité se présente en revanche comme une théorie de plus grande objectivité puisqu'elle est valable indépendamment de la position du sujet dans l'espace-temps. Elle remplit donc parfaitement l'exigence d'exclusion de toute interférence du sujet sensible dans les sciences exactes. Mais en mettant en lumière la caducité des théories scientifiques, la théorie de la relativité mettait aussi en danger la méthode transcendantale fondée sur le principe d'une vérité scientifique absolue et intangible, en l'occurrence celle de la physique newtonienne.

Évoquant la vague de « relativisme épistémologique » déclenchée par la théorie de la relativité⁹⁰, Cassirer cherche à « sauver » la méthode transcendantale en soulignant que la remise en cause de l'édifice de la physique classique, considéré jusque là comme inébranlable, n'empêche pas d'espérer pouvoir dégager un jour des propriétés et des relations qui « ont un caractère d'objectivité plus général, plus marqué – qui s'avèrent invariables quel que soit le cadre de référence. »⁹¹ Autrement dit, Cassirer reste fidèle à la méthode transcendantale qu'il tente d'adapter aux évolutions de la science contemporaine. D'où son interprétation de la théorie de la relativité non pas certes comme point final de la science mais comme nouvelle étape dans la quête d'une science universellement vraie. En l'occurrence, le nouveau pas accompli par cette théorie concerne l'abstraction qui s'y trouve faite non seulement des particularités sensorielles comme c'était déjà le cas dans la physique classique, « mais aussi de celles de notre intuition spatio-temporelle »⁹². Elle permet ainsi de se rapprocher encore davantage, voire même peut-être d'atteindre ce stade ultime d'objectivité, d'universalité et donc de vérité absolues où la science célèbre son plus grand « triomphe » en réalisant une « unité de l'image scientifique du monde : l'unité relativement à tous les lieux et toutes les époques, tous les chercheurs, toutes les cultures. »⁹³ Est-ce à dire que les sciences exactes à fondement mathématique constituent pour Cassirer la seule voie d'accès à un savoir universellement vrai et objectif ? On aurait tort de le croire. La prouesse accomplie par la science moderne en s'émancipant des contingences de la perception ne pouvait constituer pour lui un idéal absolu. Son ouverture au pluralisme culturel et à la diversité des formes prises par l'activité intellectuelle l'empêchait de tomber dans un tel travers.

⁹⁰ Voir l'article sur *L'influence du langage...*, GuL pp.306-307, ainsi que le discours de 1929 sur le concept de vérité (GuL p.204).

⁹¹ GuL p.307.

⁹² GuL p.204.

⁹³ GuL p.203.

⁸⁸ Citons l'important essai consacré par Cassirer à la théorie d'Einstein que ce dernier a lu et annoté en personne : *Zur Einstein'schen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Berlin, 1921 (Paris, Cerf, 2000).

⁸⁹ « Bezugsrahmen », GuL p.307.

La relativisation de l'idéal de connaissance mathématique : Goethe et la physique mathématique

Goethe occupe une place déterminante dans l'œuvre de Cassirer. Si Kant incarne l'unité de la raison, son universalité, Goethe représente le pôle inverse de la pluralité des manifestations intellectuelles. A partir de l'élargissement de sa réflexion dans les années 1920, Cassirer se trouve en tension permanente entre ces deux pôles opposés de l'unité de la pensée et de sa diversité.⁹⁴ Une forme particulière de cette tension est celle de la méthode scientifique qualitative opposée par Goethe à l'idéal newtonien fondée sur les mathématiques dans le domaine de l'optique des couleurs. L'essai de 1921 intitulé *Goethe et la physique mathématique*⁹⁵ se présente comme une tentative de conciliation des deux approches. Cassirer aborde la question de la validité de la démarche goethéenne dont il montre la grande rigueur méthodologique qui ne le cède en rien à la rigueur mathématique. Dans un second temps, Cassirer contraste les deux approches sur le plan de leurs finalités respectives, chacune relevant d'un idéal de connaissance spécifique. La science mathématique, de nature quantitative, ne cherche qu'à traduire numériquement les phénomènes, d'où l'exigence d'abandon de la réalité sensible qui ne se prête pas – ou mal - à la quantification pure. La suppression des phénomènes en tant qu'ils s'offrent à nos sens est la condition sine qua non de l'élaboration de toute science fondée sur les mathématiques. D'où l'évacuation de toute forme d'anthropomorphisme qui est une entrave à l'expression numérique pure. Les phénomènes n'existent plus que sous la forme réduite et désincarnée de valeurs numériques. Mais cette réduction est un gain précieux pour le physicien qui va pouvoir relier les phénomènes entre eux afin de dégager des lois générales à valeur universelle. L'image sensible des phénomènes disparaît au profit d'un ensemble cohérent de relations qui ne laisse aucune trace de la réalité sensible. C'est ainsi que l'univers chatoyant des phénomènes colorés se réduit pour le physicien à des longueurs

⁹⁴ Confrontée à la montée en puissance du pluralisme culturel durant la première moitié du XX^e siècle, c'est la pensée philosophique dans son ensemble qui doit faire face à cette tension.

⁹⁵ *Idee und Gestalt*, Berlin, 1924 (2^e éd.).

d'ondes. Si Cassirer considère que la science de type mathématique opère en toute légitimité une telle réduction des phénomènes, accédant ainsi, dans la physique contemporaine, à un niveau de validité et d'universalité inégalé, il n'en reste pas moins que ce mode de connaissance à fondement mathématique n'est pas pour lui un idéal absolu. L'émancipation par rapport aux sensations n'est valorisée en aucune manière, il est simplement présenté comme condition nécessaire de la construction d'un univers mathématique de signification. De plus, Cassirer n'oublie pas de mentionner le prix d'une telle évacuation des données sensibles : la coupure qu'elle instaure entre l'homme et la réalité phénoménale. L'élimination de tout résidu anthropomorphique, objectif suprême de la science proclamé par Max Planck, n'a qu'une valeur toute relative pour Cassirer. S'appuyant sur l'approche goethéenne, il se fait le défenseur d'un autre mode de connaissance des phénomènes naturels tout aussi rigoureux et objectif que l'idéal mathématique. Ce type de savoir qualitatif ne cherche pas à transgresser les frontières de la réalité sensible, il s'attache à donner une description de l'univers des phénomènes à partir d'une perception par les sens, sans qu'on puisse l'assimiler à un réalisme naïf puisque ici aussi opère la spontanéité de l'esprit humain.

Nous voyons ainsi que l'ouverture de Cassirer à d'autres modes non scientifiques de connaissance se double, au sein même de l'univers symbolique de la science, d'une ouverture à différents types de conceptualisation, le mode mathématique n'étant plus considéré comme le prototype unique du savoir théorique. A partir de l'exemple goethéen, Cassirer ouvre le débat de la diversité des formes de rationalité scientifique, soulignant que « la critique de la connaissance [...] ne peut se soustraire à la question de savoir s'il n'existe pas [...] d'autres méthodes de représentation du contenu des phénomènes appréhendables par les sens, des méthodes qui renvoient à un procédé d'objectivation nécessairement étranger à la physique mathématique en tant que telle. »⁹⁶ Ces nouveaux modes de rationalité dont la méthode goethéenne est un exemple, peuvent prétendre remplir les

⁹⁶ *Op. cit.* p.62 (note 95).

conditions de « l'idéal de vérité fonctionnel »⁹⁷ défendu par Cassirer qui déplace ainsi la perspective d'une logique de contenu vers une logique fonctionnelle : « Ce n'est pas la largeur de l'étendue de la connaissance mais la clarté et la pureté, la précision et la rigueur qui constitue sa véritable norme de base. »⁹⁸ En d'autres termes, il est aussi légitime de traiter les couleurs d'un point de vue strictement mathématique comme Newton que d'étudier leurs effets sur l'appareil sensoriel comme Goethe. L'ouverture à des modes de rationalité étrangers à l'abstraction mathématique se caractérisant par une emprise plus concrète sur les phénomènes est l'une des manifestations du rapprochement croissant de l'esprit et de la vie chez Cassirer⁹⁹. Cette ouverture est synonyme d'une relativisation de l'idéal physico-mathématique qu'il convient de garder présent à l'esprit dès lors qu'on aborde les nombreux commentaires de notre recueil sur les évolutions récentes des sciences physiques. En effet, le philosophe se place ici essentiellement dans la perspective de la logique propre des sciences de type mathématique, son objectif étant la défense de l'autonomie de la raison contre l'empirisme.

La lutte contre l'empirisme logique : raison et expérience

Dans son discours de 1929 prononcé à l'occasion de sa prise de fonction comme recteur de l'université d'Hambourg et intitulé « Les formes du concept philosophique de vérité et leurs mutations »¹⁰⁰, Cassirer dévoile ce caractère relatif de la notion de vérité en s'appuyant à nouveau sur une approche historique. Il distingue trois formes principales prises par le concept de vérité dans les différents « horizons intellectuels » successifs, du type hiérarchique au type positiviste en passant par le type rationaliste. Cassirer montre que dans chaque cas, la vérité est rapportée à une norme considérée – à tort - comme absolue : transcendance divine pour le type hiérarchique, raison humaine pour le type rationaliste, expérience empirique pour le type positiviste. Cassirer rejette ces différentes approches relatives et dogmatiques du concept de

⁹⁷ „das funktionale Wahrheitsideal“, GuL p.212.

⁹⁸ GuL p.212.

⁹⁹ Cf. GuL p.9.

¹⁰⁰ *Formen und Formwandlerungen des philosophischen Wahrheitsbegriffs*, GuL pp.193-214.

vérité qui, pour reprendre une formulation du philosophe dans l'ouvrage de 1923 *Philosophie des formes symboliques*, ne sont « rien d'autre que des hypostases métaphysiques d'un principe logique ou esthétique ou religieux »¹⁰¹. Le type hiérarchique a vécu dans l'illusion de l'existence de la chose en soi et de l'essence divine des substances ; le rationalisme a eu le tort de croire que toute connaissance était exclusivement une affaire de raison, négligeant le moment empirique. A l'inverse, le positivisme, à trop vouloir insister sur l'expérience a vidé la raison de sa substance, il a contribué à limiter, voire à ruiner l'indépendance et l'autonomie de ses principes en proclamant que ces derniers n'étaient que le produit des données expérimentales. Dans le contexte néo-positiviste¹⁰² où s'ancre la science à l'époque de Cassirer, l'expérience est considérée comme véritable moteur des progrès théoriques. Dans son discours inaugural, Cassirer fait écho à ce contexte, rappelant que l'impact du courant positiviste n'a pas même épargné les mathématiques. C'est non seulement la géométrie qui fut ainsi « livrée aux assauts de la science expérimentale », mais « le véritable bastion de la pensée mathématique »¹⁰³, l'arithmétique, fut également touchée. Considérer le concept de nombre comme produit de l'expérience était en effet le summum de la provocation pour tout esprit se réclamant de Kant. Car s'il est un domaine où l'origine purement logique des concepts ne faisait aucun doute, c'est bien celui de l'arithmétique. Dans l'essai sur le structuralisme dans la linguistique moderne¹⁰⁴, Cassirer évoque à nouveau cette vague d'empirisme logique à travers l'exemple de la « logique inductive »¹⁰⁵ de J.S. Mill. Pour ce dernier, les lois de la logique formelle sont de nature strictement inductive, c'est-à-dire qu'elles

¹⁰¹ *Op.cit.* p.14 (note 6).

¹⁰² Pour les néo-positivistes du Cercle de Vienne à la fin des années 1920 (Carnap, Wittgenstein...), l'expérience est la seule source de la connaissance, la raison n'ayant pour seule fonction que d'organiser les faits expérimentaux en un tout cohérent.

¹⁰³ GuL p.201. Cassirer évoque également le courant d'opposition au « nivellement empirique » de l'arithmétique issu de cette tendance (p.202).

¹⁰⁴ GuL.322.

¹⁰⁵ GuL.322.

sont induites à partir de la seule expérience. Les formes de la pensée, les catégories de l'entendement ne sauraient donc exister indépendamment de l'expérience, elles ne sauraient relever du domaine de l'apriori, ni être pures. Comme en mathématiques, ce mouvement de remise en cause de l'autonomie de la raison par rapport à l'expérience a suscité en philosophie une réaction d'opposition chez Husserl. Ce philosophe, rappelle Cassirer¹⁰⁶, a établi le caractère universel et nécessaire de toute vérité logique dès 1900 dans les *Logische Untersuchungen*.

Les nombreux développements consacrés par Cassirer à la science contemporaine dans les différents textes du recueil doivent être éclairés à la lumière de cette problématique sous-jacente d'une défense de l'autonomie de la raison et des formes de l'entendement pur contre la « dictature » des faits expérimentaux. Ce combat ne saurait néanmoins signifier l'oubli de la valeur de l'expérience empirique, Cassirer dialectisant à la suite de Kant ces deux moments indissociables de toute connaissance. Évoquant le rapport qui unit concept et expérience, Cassirer note dans la *Philosophie des formes symboliques* que « tous deux ne déploient les vertus qu'ils renferment qu'en se mesurant l'un à l'autre »¹⁰⁷. Retraçant l'évolution de cette dialectique idée-expérience tout au long de la carrière de Cassirer, Jean Seidengart constate que l'importance accordée par Cassirer à l'expérience s'est progressivement accrue au fil du parcours du philosophe qui est passé d'un « idéalisme triomphant à un idéalisme militant pour lequel la Raison n'est plus quelque chose de donné (gegeben) mais 'une tâche (Aufgabe) pour laquelle il nous faut lutter en engageant toutes nos forces' ». ¹⁰⁸ Cette complémentarité de la raison et de l'expérience est parfaitement exprimée dans un propos extrait de l'un des derniers écrits de Cassirer consacré au structuralisme en linguistique : « Il n'y a pas d'opposition, pas de fossé entre expérience et raison. Elles sont en corrélation l'une avec l'autre et

doivent se compénétrer mutuellement. »¹⁰⁹ Cette conception trouve une illustration très éclairante dans l'analyse faite par Cassirer de cette discipline scientifique singulière qu'est la linguistique, à laquelle il voua un intérêt croissant vers la fin de sa vie. Abordons le rapport de Cassirer à la linguistique sous l'angle particulier de la défense de l'autonomie de la raison et de ses principes.

Cassirer et la linguistique structuraliste¹¹⁰

Dans un article publié l'année de sa mort dans une revue américaine de linguistique¹¹¹, Cassirer se pose en partisan aussi convaincu qu'enthousiaste d'une approche structurale en linguistique. Fidèle à sa démarche à la fois historique et systématique, il commence par retracer brièvement la marche de cette discipline tardivement constituée au XIX^e siècle, essentiellement sur la base d'un traitement historique : « l'intérêt historique était si prédominant qu'il éclipsait totalement l'intérêt logique. »¹¹². En d'autres termes, l'essor de la linguistique semblait confirmer le bien-fondé de la « logique inductive » : c'est à partir des seules données linguistiques fournies par l'histoire que s'est construite cette science. Ce primat du moment empirique ne signifiait pas toutefois que le moment logique soit totalement exclu et que la linguistique soit réduite à un empirisme pur. Cassirer explique que la linguistique a emprunté son arsenal méthodologique à la physique et à la psychologie, ajoutant que les évolutions de ces deux disciplines ont néanmoins sérieusement remis en cause ce recours au physicalisme et au psychologisme, inadaptés l'un et l'autre à la spécificité des phénomènes linguistiques. Ces deux approches fondées sur la décomposition des faits du langage en éléments simples soit physiques, soit psychiques ne sont de toute façon pas à la hauteur du niveau de

¹⁰⁶ GuL.321-322.

¹⁰⁷ *Op. cit.* p.458 (note 26).

¹⁰⁸ Jean Seidengart, *Théorie de la connaissance et épistémologie de la physique selon Cassirer*, in : *Ernst Cassirer. De Marbourg à New-York. Actes du colloque de Nanterre*, Paris, 1990, p. 175.

¹⁰⁹ GuL p.342.

¹¹⁰ Le structuralisme désigne à l'origine diverses méthodes linguistiques abordant le langage comme un ensemble structuré. Ces travaux ont généré un courant de pensée qui s'est progressivement étendu aux sciences humaines.

¹¹¹ *Strukturalismus in der modernen Linguistik*, GuL pp.317-346.

¹¹² GuL p.321.

pureté formelle exigé par Cassirer¹¹³. La question du fondement logique de la linguistique reste donc entière pour le philosophe qui constate que « Dans notre théorie moderne de la connaissance, la linguistique est totalement négligée ; on la traite en parent pauvre. [...] il manque toujours un ouvrage sur la logique de la science du langage. »¹¹⁴ Face à ce déficit, Cassirer soutient l'orientation méthodologique adoptée au sein du courant structuraliste sur lequel il mise tous ses espoirs d'un véritable fondement logique de la linguistique.¹¹⁵ Cette orientation peut se définir comme une recherche des universaux du langage, une mise en évidence des éléments structurels communs à toutes les langues. Dans l'article sur *L'influence du langage...*, Cassirer évoque également ce courant structuraliste, se référant notamment au linguiste Jespersen dont les travaux tendent à prouver qu'« il existe quelques catégories [syntaxiques] indépendantes des faits plus ou moins contingents de telle ou telle langue ; elles sont universelles dans la mesure où elles sont applicables à toutes les langues »¹¹⁶. Derrière cette recherche des universaux du langage que soutient Cassirer, c'est toujours ce même idéal d'une logique pure, antérieure à l'expérience, qui est en jeu. Nuancions toutefois notre propos en soulignant que Cassirer fait aussi état d'une nouvelle approche en psychologie qui permet aussi de dégager les invariants du langage.¹¹⁷ Dans ce cas précis, la méthode utilisée est inductive, elle consiste à dégager « un modèle de langage général »¹¹⁸ auquel on peut ramener tout fait de langue à partir de l'observation empirique de l'acte de parole. Cassirer reconnaît donc la place

¹¹³ Cassirer ne rejette nullement l'approche psychologique en linguistique comme l'atteste la remarque suivante : « Les récents travaux de recherche dans le domaine de la psychopathologie du langage [...] ont beaucoup contribué à clarifier l'idée que nous nous faisons de la fonction générale de la parole. », GuL p.323.

¹¹⁴ GuL p.334.

¹¹⁵ Jean Starobinski souligne que l'« importance attribuée par Cassirer à la notion de structure fait de lui l'un des fondateurs du structuralisme contemporain. » (in : *op.cit.*, p.XIII, note 16).

¹¹⁶ GuL p.310.

¹¹⁷ GuL p.311.

¹¹⁸ „ein allgemeines Sprachmodell“.

légitime de la psychologie en linguistique qui peut également contribuer à l'élaboration d'une « théorie des invariants ».

Pour Cassirer, la question du structuralisme dépasse néanmoins largement le cadre étroit de la seule linguistique, son véritable enjeu est ailleurs comme le montre très clairement l'article *Strukturalismus...*. Quittant la linguistique, Cassirer aborde assez longuement le domaine de la biologie du premier tiers du XIX^e siècle, plus précisément celui de la morphologie¹¹⁹ dont la figure de proue fut le baron Georges Cuvier. Ce détour a pour but d'établir un rapprochement méthodologique entre ces deux disciplines. Comme les linguistes se réclamant du structuralisme au XX^e siècle, les morphologues du siècle précédent considéraient déjà leur objet comme un ensemble structuré fait de rapports nécessaires. Leur démarche se fondait sur l'idée selon laquelle l'organisme vivant est un tout, un ensemble fonctionnel parfait dans lequel toutes les parties sont dans un nécessaire rapport de dépendance et de corrélations mutuelles. A partir de là, il devenait possible de déduire les parties et leur agencement. Il s'agissait donc d'une logique déductive permettant, en partant de l'idée de totalité, de reconstituer de proche en proche le détail de l'organisme.¹²⁰ Le succès de cette démarche purement logique fut particulièrement éclatant en paléontologie où Cuvier réussit la prouesse de reconstituer des ossatures d'animaux ayant totalement disparu à partir de quelques fragments fossiles seulement. Autrement dit, cette méthode déductive apportait la preuve que les faits empiriques ne sont pas le seul moteur des avancées théoriques de la science. On ne pouvait en effet rien conclure de l'observation de fragments osseux isolés en s'en tenant à la seule logique inductive. Mais en appliquant cette idée de totalité, ces seuls fragments osseux allaient permettre de reconstituer

¹¹⁹ Cassirer rappelle que Goethe fut l'un des tous premiers à utiliser le terme de morphologie (GuL p.325). La morphologie se rattache à l'anatomie comparée, elle consiste dans l'étude comparée des formes et des structures organiques, dans le règne animal essentiellement.

¹²⁰ Donnons un exemple concret de cette démarche de reconstitution de proche en proche de la totalité d'un organisme : à partir d'une dent aplatie, on déduit que l'animal est herbivore, s'il est herbivore il aura forcément des sabots et son estomac aura une conformation très précise, etc...

l'organisme entier. On peut donc penser que cette mention par Cassirer d'un épisode de l'histoire de la biologie déjà ancien s'inscrit dans un souci de contrecarrer le mouvement de remise en cause du rôle moteur de la connaissance théorique et de reconnaissance grandissante du poids de l'empirisme. Mais la raison profonde de cette longue digression est d'établir un lien avec la science du langage et de montrer que l'approche structuraliste de la linguistique contemporaine correspond exactement à l'approche morphologique des organismes vivants développée au XIX^e siècle. Pour rendre cette correspondance plus explicite et frappante, Cassirer suggère de remplacer chaque terme biologique par un terme linguistique dans la longue citation extraite des écrits de Cuvier.¹²¹ Le programme méthodologique du structuralisme linguistique s'obtient par une simple opération de substitution ! Ce qui inspire à Cassirer le commentaire suivant : « ce qui est ici en jeu, ce ne sont pas les objets étudiés dans la biologie ou dans la linguistique mais les liaisons et les rapports que nous pouvons établir entre ces objets. Pour ce qui est de ces relations, elles nous montrent la même forme caractéristique »¹²². Que l'esprit humain soit confronté à une ossature animale ou à une langue, il procède dans les deux cas de façon identique, c'est le même processus mental qui intervient, indépendamment de l'objet d'étude. Il s'agit de reconstituer le système cohérent de relations qui existent entre les différents éléments, il y a donc « correspondance de la structure des jugements »¹²³ en dépit de la différence radicale des objets étudiés et des objectifs propres de chaque discipline.¹²⁴ Afin d'éviter toute interprétation erronée de sa pensée, Cassirer conclut en formulant *a posteriori* l'intention qui

¹²¹ GuL.328.

¹²² GuL p.328.

¹²³ GuL pp.338-339.

¹²⁴ Cassirer insiste particulièrement sur cette différence de l'objet d'étude : la biologie ressort du domaine des sciences de la nature (Naturwissenschaften) qui tentent de codifier les phénomènes naturels ; la linguistique ressort du domaine des sciences de l'esprit (Geisteswissenschaften) qui tentent de comprendre et d'interpréter les phénomènes humains à partir de l'étude des activités symboliques de l'homme (GuL p.338). Si les sciences de la nature et les sciences de l'esprit opèrent à partir d'une logique identique, leur but et leur objet respectifs diffèrent.

fut la sienne dans cet article : montrer que le structuralisme n'est nullement « un phénomène isolé » mais « bien plutôt l'expression d'une tendance générale de la pensée qui est apparue et n'a cessé de se renforcer au cours des dernières décennies dans presque tous les domaines de la recherche scientifique. »¹²⁵ Ce phénomène confirme qu'au-delà de la diversité des contenus conceptuels des différentes époques, on retrouve les mêmes « fonctions logiques générales du jugement et de la connaissance de l'objet »¹²⁶ dont Cassirer faisait déjà état dans l'introduction de *Le problème de la connaissance...* La pensée structuraliste apparue dans la biologie du XIX^e siècle a resurgi dans la linguistique au début du XX^e siècle, Cassirer la rapprochant du courant organiciste du holisme qui s'est imposé dans d'autres disciplines¹²⁷. Il s'agit donc d'un mode de pensée qui transcende les disciplines et s'avère être antérieur à toute expérience. En tant que forme *a priori* de l'entendement, la pensée structuraliste ressort de l'activité spontanée du sujet, offrant ainsi une illustration du bien fondé de la méthode transcendantale élaborée par le maître de Königsberg.

Concluons ce bref tour d'horizon sur Cassirer et la science. Dans le prolongement des enseignements de Kant et dans la lignée des penseurs de l'école de Marbourg, la théorie de la connaissance initialement conçue par Cassirer repose sur le « fait de la science »¹²⁸, en l'occurrence la science exacte de type physico-mathématique. En se plaçant dans une double perspective historique et critique, Cassirer a retracé les grandes étapes du parcours qui, à partir de la Renaissance, a mené les sciences

¹²⁵ GuL p.346.

¹²⁶ GuL p.189.

¹²⁷ GuL p.330. Le holisme privilégie l'étude de la totalité des phénomènes, dont les éléments constitutifs sont étudiés en liaison avec cette totalité. C'est par exemple le cas de la psychologie de la forme (Gestaltpsychologie). Cassirer évoque également le courant du holisme dans l'essai intitulé *Kant et la biologie moderne* (GuL p.84) et montre comment le concept de totalité permet de faire le lien entre des disciplines aussi différentes que la biologie, la physique et la psychologie.

¹²⁸ "Das Faktum der Wissenschaft" GuL p.191.

exactes à une validité et une objectivité croissantes. Grâce à la puissance inégalée du symbolisme mathématique, ces dernières ont pu s'affranchir progressivement de la logique de représentation de la réalité du monde sensible et acquérir ainsi à une valeur universelle, cette évolution culminant dans les avancées les plus récentes de la physique contemporaine.

Dans une seconde phase de son parcours caractérisée par une ouverture au pluralisme culturel, Cassirer est sorti du cadre étroit d'une théorie de la connaissance exclusivement physico-mathématique. Abandonnant le principe kantien d'après lequel la validité d'une science se mesure à l'aune de son contenu mathématique¹²⁹, il a défendu une pluralité d'approches en matière scientifique, le critère de scientificité n'étant plus fourni par le contenu (mathématique) mais par le degré de pureté et de rigueur méthodologique. Au terme de cet infléchissement de sa pensée, la science est devenue pour Cassirer une forme d'énergie intellectuelle riche et variée, permettant à l'homme d'élaborer de multiples univers conceptuels d'égale légitimité, dans le domaine des sciences de la nature comme dans celui des sciences de l'esprit. Parallèlement à l'abandon du primat d'une théorie de la connaissance exclusivement fondée sur les mathématiques, Cassirer a envisagé la science dans la perspective plus large d'une philosophie de la culture fondée sur le pouvoir infini de symbolisation chez l'homme, reconnaissant en elle « l'objet d'une constitution tardive qui repose sur des modes de constitution de la réalité plus fondamentaux. »¹³⁰. Replacée dans le contexte du devenir de l'humanité, cette forme spécifique du pouvoir de symbolisation en est non seulement la forme plus tardive mais aussi la plus élaborée : « La science constitue la dernière étape du développement intellectuel de l'homme et peut être considérée comme la réalisation la plus haute et la plus caractéristique de la culture humaine. [...] Aucune force dans le monde moderne ne peut être comparée à la force de la pensée scientifique. Elle représente le sommet et l'aboutissement de toutes les activités humaines, le dernier chapitre de l'histoire de l'humanité et la

matière la plus importante d'une philosophie de l'homme. » Dans ce propos extrait de l'*Essai sur l'homme*¹³¹, -ouvrage écrit par Cassirer à la fin de sa vie dans lequel il établit un bilan synthétique de toute son oeuvre, le philosophe affirme sans détour la place éminente de la science « au sein du cosmos de l'esprit ». C'est à la pensée scientifique au sens large que revient le mérite de mener à son terme ultime le processus de « libération progressive de soi de l'homme »¹³². L'ouverture à d'autres formes de rationalité non scientifique amorcée à partir des années 1920 n'a pas empêché la science de demeurer, sous une forme nouvelle, au tout premier plan de la pensée de Cassirer qui marque ainsi de façon originale son attachement à l'héritage de l'école de Marbourg.

¹²⁹ Cf. l'allusion de Cassirer à ce principe, GuL p.238.

¹³⁰ *Op. cit.* p.126 (note 3).

¹³¹ *Op. cit.* p.289 (note 32).

¹³² *Op. cit.* p.317 (note 32).