



**HAL**  
open science

## Histoire de la physique classique et historicité des sciences chez Meyerson

Sophie Roux

► **To cite this version:**

Sophie Roux. Histoire de la physique classique et historicité des sciences chez Meyerson. L'histoire et la philosophie des sciences françaises à la lumière de l'œuvre d'Émile Meyerson (1859-1933), Champion, pp.91-114, 2010. halshs-00806478

**HAL Id: halshs-00806478**

**<https://shs.hal.science/halshs-00806478>**

Submitted on 31 Mar 2013

**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.

## **Histoire de la physique classique et historicité des sciences chez Meyerson<sup>1</sup>**

### **Introduction**

Lorsque l'époque classique raconte la conversion de ses grands hommes à la science ou à la philosophie, elle le fait à peu près toujours dans les mêmes termes. Jetant par hasard les yeux sur quelque ouvrage du passé, celui qui n'était pas encore un grand homme en serait venu à le lire ; ébranlé au point d'entrevoir la possibilité d'un savoir nouveau, toute son œuvre subséquente ne serait que le développement dans le temps de cette intuition première. Toutes espèces de proportions gardées, c'est bien quelque chose de ce genre qui m'arriva un jour : je travaillais à une thèse sur la philosophie mécanique du XVII<sup>e</sup> siècle, et, à moins que ma mémoire ne me trompe, ne connaissais alors pas même le nom de Meyerson. Je vis sur les étals d'un bouquiniste un exemplaire d'*Identité et réalité*, l'ouvris, le feuilletai, et finis par le lire. Ce ne fut pas une conversion, encore moins sans doute l'illumination nécessaire à la constitution d'un système philosophique, mais cela reste dans mon souvenir comme un de ces moments forts de rencontre intellectuelle, lorsqu'un écrit vous met en prise directe avec un autre esprit, qui s'est confronté à des problèmes similaires aux vôtres, même s'il ne les a pas toujours résolus de la même façon. Une dizaine d'années après, mon propos sera d'abord d'analyser les raisons de ce sentiment, autrement dit de cerner ce qu'*Identité et réalité* peut faire comprendre de la physique classique ; il sera aussi, à partir de cet exemple, de caractériser la manière qu'eut Meyerson de traiter l'historicité des sciences.

---

<sup>1</sup> Dans cet article, les œuvres de Meyerson sont désignées par les abréviations suivantes :

CHM = *Correspondance entre Harald Høffding et Emile Meyerson*, publiée par Frithiof Brandt, Hans Høffding et Jean Adigard de Gautries, Copenhague, Einar Munksgaard, 1939.

DR = *La Déduction relativiste* (1925), reproduction de la 1<sup>ère</sup> édition, Paris, Jacques Gabay, 1992.

ES = *De l'Explication dans les sciences* (1921), reprise de la 2<sup>ème</sup> édition, Paris, Fayard, 1995.

IR = *Identité et réalité* (1908), 5<sup>ème</sup> édition, Paris, Vrin, 1951.

Un document conservé dans les Archives centrales sionistes est introduit par la mention « ACS », suivie du numéro du dossier où est conservé le document en question, puis de la page qui est citée ou à laquelle il est fait référence.

Je remercie Eva Telkès-Klein de m'avoir fait connaître ces archives et d'avoir tout mis en œuvre pour faciliter mon bref séjour à Jérusalem en février 2002. Simone Mazauric et Frédéric Fruteau de Laclos ont lu une première version de cet article : les questions de la première m'ont permis de clarifier deux ou trois passages ambigus ; les critiques du second m'ont obligée, sinon à changer de cible, du moins à rectifier le tir.

L'origine effective des thèses et des problèmes qui furent ceux de Meyerson se trouve certainement dans l'histoire de la chimie<sup>2</sup>. C'est ainsi par exemple que la mise en équations qui est le pain quotidien des chimistes est présentée dans *Identité et réalité* comme la manifestation par excellence de notre tendance à identifier la cause et l'effet, et donc à éliminer le temps<sup>3</sup>. Exemple plus important pour nous, dans l'« Avant-propos », Meyerson souligne la contradiction que présente la chimie pré-lavoisienne : d'un côté, elle donne l'impression d'être « une science véritable, dans le sens le plus rigoureux du terme » ; de l'autre, elle paraît, à première vue, « différer totalement des nôtres [ie. de nos sciences] »<sup>4</sup>. Pour le dire d'un mot, le problème que pose la chimie pré-lavoisienne, c'est celui de l'historicité des sciences prise en un sens radical : deux œuvres peuvent donner une impression similaire de scientificité tout en étant historiquement différentes, non pas seulement parce qu'elles n'ont pas été élaborées à la même époque, mais, plus radicalement, parce que tout les distingue dans leurs concepts et dans leurs pratiques. Confrontés à la révolution lavoisienne, d'aucuns lâcheront le terme d'incommensurabilité ; pour Meyerson, il entreprend, une fois la diversité constatée et assumée, de retrouver l'identité. La différence entre la chimie pré-lavoisienne et notre science, continue cet « Avant-Propos », doit être une apparence en

---

<sup>2</sup> Sur ce point, voir très généralement l'article de Bernadette Bensaude-Vincent **dans ce volume**. Meyerson rend un hommage constant à la *Geschichte der Chemie* d'Hermann Kopp. Voir en particulier IR, « Avant-Propos », p. x. Conférence de 1911 sur l'évolution de pensée allemande en philosophie des sciences, ACS, dossier 203, pp. 12-13. Meyerson à Georges Urbain, 1932, ACS, dossier 102, p. 6. H. Metzger, « La philosophie d'Emile Meyerson et l'histoire des sciences » (1929), in *La Méthode philosophique en histoire des sciences*, Paris, Fayard, 1987, pp. 99-100. *Passim*.

<sup>3</sup> IR, pp. 246-252. Voir en particulier p. 246 : « Nulle part, peut-être, cette tendance [à chercher des choses qui se conservent dans le temps] ne se manifeste avec autant d'évidence que dans le développement de la chimie ».

<sup>4</sup> IR, « Avant-Propos », p. x. Voir aussi Meyerson à Georges Urbain, 1932, ACS, dossier 102 p. 5-6 : « Il ne manque pas de penseurs, même fort informés des choses de sciences en général, tels que mon ami Brunschvig, qui vous diront que toute cette conception [le phlogistique de Stahl] n'était qu'erreur et enfantillage, et que c'est à tort que, rétrospectivement, on cherche à y donner un sens. (...) Mais serait-il vraiment paradoxal de prétendre que (...) ces chimistes ont pénétré un secret de la nature ? Et bien, il en est ainsi, à mon avis, et toute explication qui est, ou a été, à un moment donné, adoptée par l'ensemble des esprits compétents d'une époque (...). Mais parfois, où l'on a cru voir une explication, il suffit généralement d'y prendre garde, de se replacer dans l'état d'esprit et de connaissance qui était celui de l'époque — je conviens que ce n'est ni facile ni amusant — pour reconnaître que cette opinion n'était pas si sottise ».

regard d'une identité plus profonde, autrement dit encore, il doit exister un « dénominateur commun » entre ces deux sciences<sup>5</sup>.

Malgré l'importance indéniable de l'histoire de la chimie dans la genèse des thèses de Meyerson, il n'est pas totalement aberrant de s'intéresser à la place et à la fonction que ce dernier accorde à la science classique. A première vue, son objectif étant d'identifier les tendances structurelles de la raison en général, la science du XVII<sup>e</sup> siècle ne devrait avoir aucun privilège, mais simplement constituer un réservoir d'exemples, de manifestations dans la science des tendances *a priori* de l'esprit humain. On remarquera cependant que, une fois passé le chapitre d'introduction qui marque très généralement la différence entre légalité et causalité, les deux premiers chapitres d'*Identité et réalité* sont consacrés à ce qui passe pour deux emblèmes indissociables de la Révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle, à savoir le mécanisme et le principe d'inertie. La question du statut et de la valeur du mécanisme, mais aussi de son rapport avec le sens commun et la science, parcourt tout l'ouvrage, et c'est à propos du principe d'inertie qu'est construite la catégorie des énoncés plausibles, décisive dans l'analyse de la science légale. En ce sens, on peut faire l'hypothèse que la science classique, ici ramenée à ces emblèmes que sont le mécanisme et le principe d'inertie, a fourni à Meyerson les schèmes de ce qu'il appelle dans l'« Avant-Propos » une « science véritable, dans le sens le plus rigoureux du terme ».

Nous commencerons donc par nous arrêter un moment sur les chapitres qu'*Identité et réalité* consacre successivement au mécanisme, puis au principe d'inertie. Dans un troisième temps, nous nous demanderons plus généralement quel est le statut et la valeur du mécanisme dans cet ouvrage. Enfin, nous montrerons que Meyerson a ultérieurement infléchi, sinon modifié, ses positions sur le mécanisme et sur l'identité que la raison recherche. En guise de conclusion, nous reviendrons sur la question de l'historicité des sciences selon Meyerson, en particulier en confrontant nos résultats à la caricature aussi fameuse que réductrice qu'en donna Bachelard.

### **Comprendre le mécanisme**

Dans *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*, Bachelard fait de Meyerson le représentant par excellence de deux pathologies que développent les philosophes qui s'occupent de sciences. Meyerson serait affecté de « chosisme », car il ferait des atomes de petites choses analogues aux choses qui nous entourent et leur attribuerait **indûment** la simplicité des idées

---

<sup>5</sup> L'expression « dénominateur commun » alors employée se retrouve dans la dernière phrase de DR. La révolution lavoisienne constituera toujours pour Meyerson un exemple de continuité sous une apparente discontinuité ; voir par exemple ES, p. 847.

immédiatement intelligibles ; il serait également contaminé par le « choquisme », car il imaginerait que les interactions des atomes se réduisent à des chocs ayant l'évidence des phénomènes élémentaires<sup>6</sup>. Il y a là, de la part de Bachelard, une remarquable méconnaissance de l'intrigue que nouait le chapitre 2 d'*Identité et réalité*.

Dans ce chapitre en effet, Meyerson ne considère pas l'atome comme une idée simple ou le choc comme un phénomène premier ; bien au contraire, son point de départ est le caractère foncièrement incompréhensible des données que le mécanisme pose comme primitives<sup>7</sup>. Pour fixer les termes, rappelons qu'il entend par « atomisme » toute ontologie posant la conservation d'unités de matière appelées « atomes », quelle que soit la nature de ces atomes : cela fait donc place à un atomisme électrique, à un atomisme qualitatif, etc<sup>8</sup>. Le mécanisme est quant à lui une espèce particulière d'atomisme : c'est une ontologie qui, non seulement pose des atomes, mais considère que leur propriété essentielle est de s'étendre dans l'espace. Il existe enfin différentes variétés de mécanisme : le mécanisme corpusculaire a pour entités fondamentales la masse et le mouvement, le mécanisme dynamique, la force et le mouvement — pour le mécanisme qui a pour entités fondamentales la masse et la force, il n'a pas de nom spécifique. Or, ce que montre le chapitre 2 d'*Identité et réalité*, c'est que, quelle que soit la variété de mécanisme considéré, les entités fondamentales sont problématiques, ou pire encore. Incompréhensible, le transfert de mouvement d'un corps à un autre, fussent-ils en contact ; contradictoires, des propriétés comme l'élasticité et l'imperméabilité, qu'on attribue aux corps pour rendre compte de ce transfert ; inadmissible pour l'esprit, qu'une force réelle agisse à partir d'un point immatériel et vers un autre point immatériel ; monstrueuse enfin, l'idée d'une attraction à distance<sup>9</sup>.

Dans le chapitre 9, intitulé « L'Irrationnel », Meyerson reprend ces analyses et, pour montrer encore un peu plus le caractère contre-intuitif du mécanisme pris en lui-même, examine la place qu'il accorde à nos sensations. Pour entamer son œuvre, le mécanisme commence par se poser à lui-même certaines limites, en mettant de côté la qualité spécifique des sensations<sup>10</sup>.

---

<sup>6</sup> *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris, PUF, 1951, chap. III, pp. 105-125.

<sup>7</sup> IR, p. 105 : « Ce n'est pas parce que nous comprenons le corpuscule que nous le choisissons pour point de départ ». IR, pp. 110-111 : « Ce qu'on pose comme phénomène fondamental dans l'hypothèse électrique est un x, un phénomène nettement inexplicable et qu'on déclare inexplicable ».

<sup>8</sup> Sur l'atomisme électrique, voir IR, p. 59, p. 94, pp. 106-111. Sur les théories qualitatives de la matière, voir IR, pp. 364-402.

<sup>9</sup> Je résume ici IR, pp. 63-86. Voir également ES, p. 100.

<sup>10</sup> IR, p. 334 : « Dès le début et *a priori*, le mécanisme doit reconnaître que la sensation demeure pour lui inexplicable ». IR, p. 336 : « La sensation reste et restera toujours, fatalement, en dehors du mécanisme (...) ».

Naturellement, il lui est ensuite impossible de reconstituer ce qu'il a commencé par éloigner ou détruire. Plus exactement, le mécanisme admet la connaissance de deux termes, de la sensation et du processus mécanique qui est cause de la sensation, mais il ne peut pas faire de la relation entre l'un et l'autre quelque chose de logique : c'est un fait dont il ne peut rendre raison. Pour éviter toute équivoque, Meyerson propose d'appeler « irrationnel » des faits de ce genre, que nous considérons comme établis mais dont nous ne pouvons rendre raison<sup>11</sup>. Ainsi, le mécanisme n'est pas seulement borné du côté de l'objet en ce qu'il prend comme point de départ le phénomène incompréhensible qu'est l'action d'un corps sur un autre, il l'est également du côté du sujet, en ce qu'il fait de la sensation un « quelque chose » qui est par principe incompréhensible. Les analyses du chapitre 2 sont dès lors reprises et subsumées, avec celles du chapitre 9, sous la catégorie de l'**irrationnel**<sup>12</sup>.

Les apories qui accompagnent le mécanisme, les savants les ont vues, ils les ont explicitement analysées. Aussi peut-on se demander, et c'est là que l'intrigue atteint son point culminant, ce qui explique sa force conceptuelle et sa pérennité historique. Ou encore : étant donné que les savants connaissent ce cortège d'aporias, comment se fait-il donc qu'ils en viennent à passer l'éponge, à les considérer comme des dommages collatéraux, finalement négligeables ? Le dénouement de cette intrigue part du principe que le gain doit être plus grand que la perte : si le mécanisme demeure, il ne peut pas être seulement matière à apories — il doit, par ailleurs, présenter quelque chose de satisfaisant pour les exigences de l'esprit humain, même si on ne voit pas d'abord quoi. On n'est pas loin du coup de théâtre qui mettra un terme à l'enquête : si le

---

Nous trouvons ici une réelle limite à l'explication causale, en tant, du moins, que celle-ci s'exerce sous forme du mécanisme ; et il est clair que cette limite est infranchissable ».

<sup>11</sup> IR, pp. 336-337 : « C'est une liaison que nous ne parvenons pas à rendre logique, elle reste à son tour un fait pur et simple (...) Nous nous servons du terme : *irrationnel* ».

<sup>12</sup> IR, p. 338 : « La manière dont les corps agissent les uns sur les autres est aussi peu concevable que leur action sur nos sens ». IR, p. 350 : « L'expérience du phénomène telle que nous la présente le mécanisme nous paraît encadrée, limitée par deux irrationnels, l'un tourné du côté de l'objet : nous ne pouvons comprendre comment les corps peuvent agir les uns sur les autres ; l'autre du côté du sujet : nous ne comprenons pas comment les mouvements peuvent, en nous, se transformer en sensations ». Une des raisons de l'échec des philosophies de la nature **allemandes** est précisément de n'avoir pas renoncé à la sensation (ES, pp. 455-458) ; par ailleurs, prétendant que la déduction mathématique était extérieure aux choses mêmes, elles ont à tort **privilegié** la déduction logique, en particulier sous la forme de la dialectique du concept (ES, pp. 185-194, pp. 461-496, pp. 612-621, *passim*).

mécanisme satisfait les exigences de l'esprit, c'est qu'il est si parfaitement adéquat au principe de causalité qu'il en est déductible<sup>13</sup>.

En fait, Meyerson a besoin de deux déductions pour aller du principe de causalité au mécanisme. La première déduction, faite au chapitre 2, conduit du principe de causalité (identité de la cause et de l'effet) à l'atomisme, défini, on l'a rappelé, comme une ontologie posant la conservation d'unités de matière. Le point de départ de cette première déduction est la contradiction qui existerait entre la réalité de notre perception et les exigences de notre esprit : nous percevrions du divers alors que nous pourrions concevoir seulement de l'identique. Pour sortir de cette contradiction, notre esprit appliquerait spontanément le principe de causalité et serait ainsi amené à poser que certains éléments constituant le divers — nommément les atomes — restent identiques au cours du temps, tandis que leur arrangement change<sup>14</sup>. Comme le remarque aussitôt Meyerson, cela revient à faire du déplacement dans l'espace un changement tout à fait particulier, qui n'affecte pas les choses, autrement dit encore, cela revient à poser l'homogénéité de l'espace où les choses se déplacent<sup>15</sup>.

Cette première déduction conduit à l'atomisme en général, et non en particulier au mécanisme, puisque ce dernier a la particularité de réduire la matière à l'espace. On peut en effet accorder l'homogénéité de l'espace et ne pas être partisan du mécanisme, mais d'un atomisme qualitatif comme la théorie aristotélicienne des éléments, l'alchimie, ou la physique des fluides. Pour expliquer par exemple qu'un corps devienne plus chaud qu'il n'était, ou bien encore qu'il entre en combustion, on supposera alors que la qualité « chaleur » ou bien encore la qualité « combustibilité » s'est déplacée jusqu'à lui à travers un espace homogène<sup>16</sup>. C'est dire que l'homogénéité de l'espace n'implique ni l'unité de la matière ni sa réduction à l'espace, qui

---

<sup>13</sup> IR, p. 100 : « La force explicative des théories [mécaniques] réside uniquement dans l'application du postulat de l'identité dans le temps ». IR, p. 455 : « Le mécanisme n'a pas de vertu explicative propre, il la tire tout entière du fait qu'il est une formule causale, qu'il est fondé sur l'identité ». IR, p. 471 : « La vertu, la « force explicative » du mécanisme en général provient uniquement du principe causal, c'est-à-dire du fait que l'on stipule la persistance de quelque chose ».

<sup>14</sup> IR, pp. 98-101. Meyerson ajoute ensuite que l'histoire de l'atomisme ancien correspond de fait à cette déduction a priori (IR, pp. 102-103). Cette déduction lui paraît suffisamment importante pour qu'il la reprenne ultérieurement, voir par exemple IR, p. 269, p. 329.

<sup>15</sup> IR, p. 99 : « Le déplacement est et n'est pas un changement. Quand un corps s'est déplacé, il a bien subi une modification ; et cependant il m'apparaît comme identique à lui-même. Cela tient, nous l'avons vu à l'essence même de notre concept d'espace ». IR, pp. 27-29, développe l'idée que l'homogénéité est contenue dans notre concept d'espace.

<sup>16</sup> IR, pp. 271-272.

constituent pourtant le fond de commerce de toute théorie mécaniste. D'où la nécessité d'une seconde déduction, effectuée dans le chapitre 7, consacré à l'unité de la matière.

Exactement comme dans le chapitre 2, Meyerson commence par faire naître le paradoxe et le mystère : pourquoi ce « postulat secret » de l'atomisme, selon lequel la matière est une ? Il serait bien plus simple de poser des atomes distincts et irréductibles les uns aux autres ! Ici encore, l'identité est la machine qu'on fait descendre du cintre, lorsque le mystère est à son paroxysme : nous recherchons l'identité non seulement malgré les variations du devenir, mais malgré la diversité de l'être. Après avoir posé (première déduction) que des éléments demeurent identiques dans le temps, nous dissolvons leur diversité qualitative en affirmant qu'ils sont faits d'une seule et même matière et que celle-ci doit pouvoir ultimement se réduire à l'espace (seconde déduction)<sup>17</sup>.

Selon Meyerson, le mécanisme est donc par deux fois le produit direct de notre exigence d'identité, que celle-ci se manifeste à propos du devenir ou à propos de l'être. Cette tentative pour comprendre le mécanisme, pour en dégager la rationalité comme on dit, est une des choses qui me frappa lorsque je lus pour la première fois *Identité et réalité* : il est facile, aujourd'hui, de railler les innombrables corpuscules, les explications hypothétiques, les modèles mécaniques aussi alambiqués qu'ineffectifs qui peuplent la physique du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècles — mais comment expliquer la séduction pour le moins durable que ces manières de penser, **prétendument** superflues, exercèrent sur les esprits ? Bachelard s'autorisera, au nom d'une hypothétique actualité de la science présente, à trancher dans le vif en séparant, dans les sciences du passé, le périmé et le sanctionné<sup>18</sup>. Meyerson s'efforce de rendre compte de ce qu'elles ont effectivement été, dans leur

---

<sup>17</sup> IR, pp. 273-285. Voir en particulier p. 282 : « Nous voulons savoir maintenant le pourquoi de l'être, c'est-à-dire la raison de la diversité dans l'espace. De même que nous avons demandé tout à l'heure : Pourquoi ce qui m'apparaît en ce moment diffère-t-il de ce qui m'est apparu au moment précédent ? Nous demandons maintenant : Pourquoi ce qui m'apparaît en tel lieu diffère-t-il de ce qui m'apparaît en tel autre ? Dès lors la seule réponse 'rationnelle' est : Cette différence n'existe pas, elle n'est qu'apparente, superposée à une identité réelle ». ES, p. 196-201 ou p. 226-231, réunit les deux déductions.

<sup>18</sup> Dans *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*, chap. I, Paris, PUF, 1951, pp. 21-49, et dans « L'Actualité de l'histoire des sciences » (1951), repris in *L'Engagement rationaliste*, Paris, PUF, 1972, pp. 137-152, Bachelard soutient qu'on doit trouver dans la science d'aujourd'hui les normes permettant le partage entre la science « périmée », devenue ineffective, et la science « sanctionnée », dont les acquis sont de l'ordre du pour toujours. On n'a pas assez souligné que les historiens des sciences qui se réclamaient de Bachelard durent infléchir cette thèse en raison de deux problèmes : en premier lieu, l'actualité qui doit servir de point de récurrence est difficile à trouver ; en second lieu, on ne peut rendre compte de la science d'aujourd'hui sans tenir compte de l'entrelacement historique du

intégralité : il effectue une synthèse, à mon sens inégalée, de toutes les caractéristiques du mécanisme, fussent-elles des difficultés, car il n'a pas à le condamner le zèle des faiseurs de thèses et des apôtres de l'actualité. Bien au contraire, il part du principe herméneutique que, aussi étrange que nous paraisse aujourd'hui l'idéal mécaniste, il ne peut avoir occupé de bons esprits sans raison. Cette capacité à rendre raison d'une histoire autrement insensée ne s'exerce pas seulement dans le chapitre sur le mécanisme<sup>19</sup>. Elle avait également retenu mon attention lorsque je lus pour la première fois l'« admirable chapitre consacré au principe d'inertie »<sup>20</sup>.

### **Expliquer les tentatives de démonstration *a priori* du principe d'inertie**

Une vulgate sur la Révolution scientifique encore courante aujourd'hui considère comme indissociables les trois phénomènes historiques suivants : le passage du géocentrisme à l'héliocentrisme, la découverte du principe d'inertie, la transition de l'ontologie aristotélicienne à une ontologie mécaniste. D'une part, l'héliocentrisme serait la condition cosmologique du principe d'inertie car, dans un système géocentrique, on ne verrait pas comment un corps pourrait poursuivre sa trajectoire infiniment en ligne droite. D'autre part, selon le mécanisme, la matière serait inerte, donc demeurerait dans son état de mouvement ou de repos, autrement dit encore respecterait le principe d'inertie. Dans le chapitre sur le principe d'inertie, mais surtout dans l'appendice 3 d'*Identité et réalité*, Meyerson défait, au nom de l'effectivité historique, la solidarité conceptuelle que Rosenberger, Tannery et Painlevé, attribuant à Copernic l'énoncé d'un principe d'inertie, avaient posé entre la découverte du principe d'inertie et le passage du géocentrisme à

---

périmé et du sanctionné. Sur ce point, voir S. Roux, « Ernest Coumet au pays des merveilles. Voyage d'un historien des sciences au pays des épistémologues », in *Ernest Coumet*. Paris, Albin Michel, à paraître.

<sup>19</sup> C'est aussi ce principe herméneutique qui guide Meyerson lorsqu'il analyse les philosophies de la nature allemandes ; voir ainsi ES, p. 426. Nous revenons en conclusion sur l'importance de ce principe pour l'histoire des sciences.

<sup>20</sup> A. Koyré, *Etudes galiléennes*, Paris, Hermann, 1966, p. 119, n. 1. Il suffit de lire les *Etudes galiléennes* sans préjugé pour noter les hommages appuyés, mais aussi les emprunts, de Koyré à Meyerson : la distinction entre le mouvement-processus et le mouvement-état (IR, pp. 159-161), la remarque que la conservation galiléenne du mouvement ne porte pas sur le mouvement rectiligne et ne constitue pas un principe (IR, p. 125-126), l'attribution du principe d'inertie à Descartes (IR, p. 155-161). E. Coumet, « Alexandre Koyré : la Révolution scientifique introuvable ? », *History and Technology. Special Issue. Proceedings of the International Conference Alexandre Koyré (Paris, 10-14 juin 1986)*, 1987, vol. IV, 1-4, pp. 497-529, ici part. pp. 514-524, a montré que les paradoxes historiques que Meyerson avait rencontrés pouvaient expliquer le programme de recherches de Koyré.

l'héliocentrisme<sup>21</sup>. Pour la relation entre mécanisme et principe d'inertie, une fois reconnu que l'un et l'autre supposent l'homogénéité de l'espace, Meyerson les distingue par leur mode d'existence historique et par leur statut épistémologique.

Pour l'existence historique tout d'abord, autant le mécanisme tendait à être présenté comme l'expression d'exigences naturelles de notre esprit et avait conséquemment une existence historique diffuse, autant la découverte du principe d'inertie est une conquête et un phénomène historiquement situé. Non sans contradiction avec ce qu'il soutenait dans le chapitre sur le mécanisme, Meyerson affirme dans le chapitre sur le principe d'inertie que la tendance naturelle de l'esprit consiste à assimiler le déplacement à un changement, comme c'est le cas dans l'aristotélisme, de sorte qu'un corps qui quitte sa position ne le ferait que pour en gagner une autre. Ainsi a-t-il fallu selon lui combattre cette tendance naturelle pour établir le principe d'inertie<sup>22</sup>. A la suite de Wohlwill, il souligne que le héros dans ce combat est Descartes plutôt que Galilée, car ce qu'on trouve en fait chez ce dernier, c'est au mieux un principe de conservation du mouvement circulaire<sup>23</sup>. Ainsi en vient-il à conclure, je cite, qu'« on ne saurait dénier à Descartes le mérite d'avoir formulé le premier une théorie complète et logique de la conservation de la vitesse en ligne droite »<sup>24</sup>.

Si Descartes a formulé une « théorie complète et logique » du principe d'inertie, c'est que, ayant assimilé le mouvement à un état et ayant lié la conservation de cet état à l'immutabilité de

---

<sup>21</sup> F. Rosenberger, *Die Geschichte der Physik in Grundzügen mit synchronistischen Tabellen der Mathematik, der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften sowie der allgemeinen Geschichte*, 3 vol. en 2 t., Braunschweig, F. Vieweg, 1882-1890 (réimp. Hildesheim, G. Olms, 1965), t. I p. 47. P. Tannery, « Galilée et les principes de la dynamique », *Revue générale des sciences*, 13, 1901, pp. 330-338, ici part. p. 332, pp. 335-337. P. Painlevé, « Les axiomes de la mécanique et le principe de la causalité », *Bulletin de la Société française de philosophie*, t. V, 5<sup>ème</sup> année, pp. 27-50, ici part. pp. 32-37.

<sup>22</sup> IR p. 149 : « L'inertie, loin d'être une notion instinctive de notre esprit que le raisonnement ultérieur ne ferait que dégager (...) constitue une conception qui choque notre entendement (...). [En revanche, c]ette conception, assimilant le déplacement, le changement de position, à un changement, est tout à fait conforme à notre sentiment naturel. Les physiciens la combattent lorsqu'il s'agira d'établir la notion de l'inertie ».

<sup>23</sup> E. Wohlwill, « Die Entdeckung des Beharrungsgesetzes », *Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft*, 1883, bd. 14, p. 365-410, et 1884, bd. 15, p. 70-135 puis p. 337-387, ici en particulier, bd. 15, p. 387. L'article de Wohlwill est, avec la *Geschichte der Chemie* de Kopp, le travail le plus distingué dans la conférence de 1911 sur l'évolution de pensée allemande en philosophie des sciences, ACS, dossier 203, p. 14.

<sup>24</sup> IR, p. 126.

Dieu, il en a mis à jour le fondement identitaire<sup>25</sup>. Une fois ce fondement mis à jour, Newton et Leibniz n'auront pour ainsi plus qu'à faire suivre l'intendance, c'est-à-dire à mettre en œuvre des techniques de calcul infinitésimal qui permettront de formaliser l'idée de vitesse instantanée, dérivée de l'espace par rapport au temps<sup>26</sup>. Ici encore, le premier prix de l'identité revient à Descartes. Aussi mémorables que soient ses erreurs en physique, il a frayé une voie royale en pressentant que, dans un monde où tout change, un esprit en quête d'identité devait commencer par poser des principes de conservation : dire que quelque chose se conserve, c'est poser une identité dans le temps<sup>27</sup>.

Mais, et c'est ici qu'intervient la différence de statut épistémologique entre mécanisme et principe d'inertie, contrairement au mécanisme, le principe d'inertie, en tant que principe de conservation, est conforme au principe d'identité, sans pouvoir faire l'objet d'une déduction rationnelle directe. C'est à cette occasion que Meyerson construit la catégorie des énoncés plausibles, énoncés dont la forme est donnée *a priori* (il y a quelque chose qui se conserve), mais dont le contenu (ce qui se conserve) peut se spécifier seulement par l'expérience<sup>28</sup>. Sans doute pourra-t-on rétrospectivement interpréter la catégorie des énoncés plausibles comme une tentative pour articuler la part de l'expérience et de l'arbitraire en réponse à un article d'E. Le Roy, tentative dans le fond d'ailleurs pas tellement différente des tentatives de P. Duhem et H. Poincaré<sup>29</sup>. Mais, pour qui connaît un peu l'histoire de la mécanique classique, l'analyse du principe d'inertie comme énoncé plausible autorise bien plutôt une ressaisie rationnelle de cette histoire, similaire à celle qui animait le chapitre sur le mécanisme.

L'idée que le principe d'inertie est un énoncé plausible, un énoncé conforme aux exigences de notre esprit sans que son contenu puisse être totalement déduit, explique en effet

---

<sup>25</sup> IR p. 160 : « Le mouvement devenu état se transforme aussitôt en entité, en substance, c'est-à-dire qu'en vertu du principe de causalité, notre esprit manifeste l'invincible tendance à maintenir son identité dans le temps, à le conserver (...). Descartes a dévoilé l'essence du principe en le rattachant à « l'immutabilité de Dieu », à la conviction que toute chose persiste dans la nature. Il a donc non seulement le mérite d'avoir, le premier, proclamé hautement le principe, mais encore celui d'en avoir indiqué le véritable fondement ».

<sup>26</sup> IR, pp. 164-165.

<sup>27</sup> IR, p. 230, p. 234, pp. 236-237.

<sup>28</sup> IR p. 161 et particulièrement p. 162 : « Peut-être serait-il bon d'appliquer à des énoncés de cette catégorie, intermédiaire entre l'*a priori* et l'*a posteriori*, un terme spécial. Nous proposerions, faute de mieux, le terme *plausible*. Donc, toute proposition stipulant identité dans le temps, toute loi de conservation est plausible ».

<sup>29</sup> E. Le Roy, « Un positivisme nouveau », *Revue de métaphysique et de morale*, 9, 1901, pp. 138-153, ici en particulier pp. 143-144. H. Poincaré, « La mécanique classique », in *La Science et l'hypothèse* (1902), Paris, Flammarion, 1968, pp. 112-128. P. Duhem, *La Théorie physique*, chap. VI, § 8, Paris, Vrin, pp. 316-322.

deux traits singuliers de son histoire. En premier lieu, les notions aristotéliennes de matière et de mouvement conduisant à penser que le mouvement des corps qui nous entourent s'épuise petit à petit, un principe de conservation du mouvement aurait dû donner lieu à des controverses similaires à celles qui eurent lieu à propos de l'existence du vide ou de la division de la matière. Mais ce n'est pas le cas, et, à quelques exceptions près, tous les savants acceptent ce principe<sup>30</sup>. Cette unanimité a vraisemblablement des motifs pragmatiques (un tel principe explique un certain nombre de phénomènes mécaniques et cosmologiques) ; néanmoins, l'expliquer en subsumant le principe d'inertie sous la catégorie du plausible a quelque chose de satisfaisant pour l'esprit : par delà l'histoire érudite des textes, la catégorie de principe plausible permet de dégager quelque rationalité dans le développement de la mécanique<sup>31</sup>. Il est en second lieu remarquable que, jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, de bons esprits se soient acharnés à donner des démonstrations *a priori* du principe d'inertie, alors que, à lire aujourd'hui leurs textes, on a le sentiment que ce genre de tentative était par principe condamné à l'incomplétude ou à la circularité. Doit-on en conclure que ces gens d'un autre âge avaient une tendance métaphysique déplorable, ou encore qu'ils étaient incapables de repérer des fautes de logique élémentaires<sup>32</sup> ? Comme dans le chapitre sur le mécanisme, *Identité et réalité* me semble réussir à se placer en un point d'où voir et les effets et la raison des effets, et les contradictions de l'histoire et leur source dans notre raison.

### **Mécanisme et identité**

Si *Identité et réalité* me frappa, ce fut donc par la lumière qu'il projetait sur des textes du XVII<sup>e</sup> siècle : Meyerson semblait les avoir pris comme autant de faits dont il devait rendre raison, et avoir réussi, par-delà une érudition toujours menacée par le goût de l'anecdote et l'intérêt pour le singulier, à comprendre l'articulation singulière d'une science de la nature et d'une ontologie métaphysique<sup>33</sup>. Ce n'est pas dire que tout aille de soi dans son analyse, et c'est ce que nous montrerons maintenant en analysant le cas particulier et, ô combien problématique, du mécanisme.

---

<sup>30</sup> Sur les problèmes que pose l'histoire du principe d'inertie, voir S. Roux, « Découvrir le principe d'inertie », *Recherches sur la philosophie et le langage*, n° 24, 2006, pp. 453-515.

<sup>31</sup> IR pp. 154-155, pp. 161-162.

<sup>32</sup> IR pp. 127-132 pour la démonstration reposant sur la nature du mouvement (par exemple celle de d'Alembert) et pp. 133-148 pour la démonstration reposant sur la relativité de l'espace (par exemple celle de Kant).

<sup>33</sup> M. Merleau-Ponty, « Partout et nulle part », in *Signes*, Paris, Gallimard, 1960, pp. 185-191, en particulier pp. 186-187 : « Le XVII<sup>e</sup> siècle est un moment privilégié où la connaissance de la nature et la métaphysique ont cru trouver un fondement commun. Il a créé la science de la nature et n'a pourtant pas fait de l'objet de la science le canon de l'ontologie. Il admet qu'une philosophie surplombe la science, sans être pour elle une rivale ».

Faire du mécanisme le produit direct de l'exigence d'identité qui est naturelle à notre esprit, que ce soit dans le temps ou dans l'espace, c'est en effet instituer une corrélation entre l'une et l'autre chose. Apparaît alors ce qu'on pourrait appeler le dilemme de Meyerson. Ou bien cette corrélation est assez forte pour que l'exigence d'identité conduise nécessairement à certains contenus substantiels, en particulier au mécanisme, et alors on ne peut plus comprendre la plasticité historique des sciences. Ou bien il s'agit d'une corrélation plus faible, en ce sens qu'on peut déduire le mécanisme, mais pas seulement lui, de l'exigence d'identité, et alors tout est bien possible en sciences, mais, en retour, l'identité est devenue une forme vide. Dans *Identité et réalité*, Meyerson hésite à choisir entre les deux termes de ce dilemme.

Nous l'avons dit, il noue son intrigue à partir de deux éléments : d'un côté l'atomisme paraît être incompréhensible, et l'unité de la matière, engendrer des complications ; de l'autre, ils persévèrent à travers les âges. Qu'un de ces éléments manque, et il n'y a plus de mystère que l'exigence d'identité vienne résoudre. Il faut donc montrer que l'atomisme et l'unité de la matière ont de tous temps été des thèses vivaces. Confessant qu'il s'appuie sur des données qu'il qualifie lui-même de fragmentaires, Meyerson retrouve l'atomisme en Inde à la suite de Mabileau, le juge complet chez Démocrite, et estime son oubli au **Moyen Age** moins radical qu'on ne le dit ordinairement<sup>34</sup>. De la même façon, il exploite les données historiques dont il dispose en histoire de la chimie pour affirmer que la thèse de l'unité de la matière œuvre souterrainement de l'Antiquité à aujourd'hui, quand même la notion d'élément vient la contredire en apparence<sup>35</sup>. Dans l'un et l'autre cas, il reconnaît l'existence d'une certaine rupture à l'âge classique, et en attribue le mérite principalement à Descartes, qui a instauré les normes du mécanisme une fois pour toutes<sup>36</sup>. Néanmoins, des historiques de ce genre donnent incontestablement l'impression que

---

<sup>34</sup> IR, pp. 87-93.

<sup>35</sup> IR, pp. 260-269.

<sup>36</sup> L'aura cartésienne est telle que Meyerson interrompt son petit historique : « Il est inutile de poursuivre cet historique plus loin. Jusque vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les principes de Descartes ont dominé la science de la manière la plus absolue : on ne saurait citer un savant de quelque renom qui s'en soit sciemment écarté » (IR, p. 91). Le mouvement est identique dans la seconde déduction : « Avec la prodigieuse vigueur de son esprit, Descartes, en cette question, comme en bien d'autres, est allé [d'un] coup aux limites de la pensée humaine : il n'y a pas d'autre 'explication' de la matière et de l'être en général (...) que par l'espace » (IR, p. 278). La seule erreur de Descartes selon Meyerson est de n'avoir pas vu que ses déductions étaient condamnées à être hypothétiques, parce qu'il est principiellement impossible de tout réduire à l'identique : « La science ne pourra jamais s'écarter des voies que lui a tracées l'esprit le plus puissant peut-être dont l'humanité ait eu à s'enorgueillir : Descartes. Là où Descartes s'est abusé, c'est en croyant que des déductions pouvaient produire autre chose que des constructions hypothétiques » (IR, p. 471).

le mécanisme constitue, non pas une manifestation possible de l'exigence d'identité, mais son destin nécessaire. D'une certaine manière, tout résulte de notre recherche de l'identité, y compris la physique aristotélicienne ou une chimie posant la diversité de ses éléments. Mais le mécanisme ne peut pas ne pas leur être supérieur, puisqu'il est par deux fois satisfaisant pour l'exigence d'identité de notre esprit. Aussi est-il logiquement impossible que des théories qualitatives en viennent à supplanter réellement ou définitivement le mécanisme. Autrement dit, si le mécanisme est l'aboutissement de la recherche de l'identité dans le temps aussi bien que dans l'espace, nous devons, en fait et au fond, avoir toujours été mécanistes.

Les besoins de son argumentation pouvant expliquer que Meyerson en soit *nolens volens* amené à forcer l'histoire, on peut se demander quelle est sa position explicite sur le statut du mécanisme. Pour le dire d'un mot : en fait-il une catégorie historique qui décrirait un moment particulier de la science, ou bien plutôt une norme qu'elle peut difficilement dépasser ? Cette question apparaît une première fois au détour du chapitre 9. Ce chapitre a très généralement pour objet de montrer que les choses du sens commun sont construites par l'esprit à partir des données immédiates de la sensation. Précisément parce que, en tant que constructions, les choses du sens commun ne sont que des moyens dont l'esprit se sert pour atteindre ses fins ontologiques et pour satisfaire son exigence d'identité, elles peuvent être remplacées par d'autres choses — et, par exemple, par les choses du mécanisme. Meyerson fait alors la remarque que le mécanisme, tout comme le sens commun, est une halte factice sur la pente qui nous éloigne toujours plus de nos premières sensations<sup>37</sup>. En ce sens, le mécanisme ne serait pas une norme indépassable de la science, mais seulement un de ses moments transitoires.

Le chapitre final, intitulé « Conclusions », constitue cependant une défense nuancée mais en règle du mécanisme, de l'atomisme et des hypothèses causales. Cette défense laisse place à un certain flou, que nous respecterons autant que possible, non seulement en raison des méandres de l'argumentation de Meyerson, mais parce que ce dernier ne respecte pas toujours la distinction qu'il avait proposée entre « atomisme » et « mécanisme » et parce qu'il lui arrive de prendre métonymiquement le mécanisme pour les hypothèses causales en général. Aussi, parfois défend-il le mécanisme avec des arguments qui ne sont recevables que pour l'atomisme en général ; parfois, il parle d'atomisme, ou mêmes des hypothèses causales en général, mais les textes qu'il cite se

---

<sup>37</sup> IR, p. 402 sqq., en particulier pp. 416-417 : « Le sens commun n'est qu'une halte plus ou moins artificielle sur une pente constamment déclive. A partir du moment où le bâton a cessé d'être pour moi une pure sensation visuelle, (...), je ne puis plus m'arrêter. (...). Une autre halte, également factice sur le même chemin, est constituée par le mécanisme ». Voir également le texte cité *infra* note 44.

rapportent bien au mécanisme en particulier. Néanmoins, on peut dégager trois étapes dans sa défense.

Dans un premier temps, il défend les hypothèses causales en tant qu'hypothèses de travail, non seulement utiles mais fécondes<sup>38</sup>. Dans un deuxième temps, il va un peu plus loin et soutient qu'elles sont plus que des hypothèses de travail : il existe des concordances entre notre esprit et la nature<sup>39</sup>. Il lui importe toutefois de préciser alors que nous ne devons pas nous laisser abuser par ces concordances : d'une part, ce ne sont pas elles qui nous conduisent à porter crédit à l'atomisme ; d'autre part, il est impossible que l'accord soit total, autrement dit que les choses naturelles soient réduites à des éléments entièrement rationnels. Dans un troisième temps enfin, Meyerson tire quelques conclusions sur la méthode qui doit être suivie en sciences. Le ton se fait alors normatif : nous ne pouvons faire autrement que consacrer l'existant et prendre le passé pour guide de l'avenir, il faut maintenir le mécanisme, l'atomisme, les hypothèses causales en général<sup>40</sup>. Une règle que propose au passage Meyerson exclut d'ailleurs qu'on puisse jamais réfuter le mécanisme : lorsqu'un phénomène ne se laisse pas expliquer mécaniquement, nous sommes en droit de persévérer dans les efforts que nous faisons pour l'expliquer, mais nous ne pouvons pas l'écarter<sup>41</sup>. Cette règle n'a rien d'étonnant si nous la rapportons aux passages où Meyerson remarque que le mécanisme, loin d'être un résultat de la science positive et expérimentale, soit procède d'un *a priori* métaphysique antérieur à la science, et qui la

---

<sup>38</sup> IR, pp. 447-453.

<sup>39</sup> IR, pp. 453-466. Voir en particulier IR, p. 453 : « [Les hypothèses causales] sont plus qu'un échaffaudage destiné à disparaître quand l'édifice est construit, elles ont leur valeur propre, elles correspondent certainement quelque chose de très profond et de très essentiel dans la nature même (...) La nature ne se montre pas seulement ordonnée, mais aussi, jusqu'à un certain point, intelligible ». IR, p. 469 : « L'accord entre l'image causale et le phénomène, entre la pensée et la nature, ne saurait être complet ; mais il y a analogie profonde, analogie réelle ».

<sup>40</sup> IR, pp. 467-474. Voir en particulier, nous soulignons les expressions normatives, rares chez Meyerson IR, p. 467 : « Il faut maintenir dans la science les théories atomiques ». IR, p. 469 : « (...) le savant doit, chaque fois que le développement l'exige, user dans une grande mesure de considérations cinétiques. (...) Il ne faut même pas qu'en construisant ses hypothèses, le savant en redoute trop les contradictions ultimes. (...) Toute théorie mécanique d'une série de phénomènes constitue un progrès scientifique immense ; elle conduira sûrement à des découvertes, car elle contient une révélation sur l'essence de ces phénomènes ». IR, p. 480 « Tant que l'humanité cherchera à développer la science, le mécanisme continuera à se développer avec elle ».

<sup>41</sup> IR, p. 473 : « Si donc nous nous heurtons à un phénomène qui ne nous semble pas conforme à cette conception, nous avons sans doute le droit de tout tenter pour l'y faire rentrer, mais il ne nous est pas permis de l'écarter , de le rejeter s'il se montre rébarbatif ».

conditionne<sup>42</sup>, soit constitue un principe directeur ou un guide sans lequel nos analogies nous feraient battre la campagne<sup>43</sup>.

A ce point, le mécanisme semble tellement surdéterminé qu'on s'étonne que Meyerson en revienne pour finir à l'idée qu'il s'agit seulement d'une halte artificielle et provisoire dans le processus scientifique<sup>44</sup>. En fait, il nous semble que, si les conclusions d'*Identité et réalité* sont difficiles à identifier, c'est que les questions suivantes sont restées ouvertes :

i) S'agit-il de défendre les principes du mécanisme au sens strict, de l'atomisme en général, ou bien, plus généralement encore, des théories causales<sup>45</sup> ?

ii) L'argument décisif de cette défense est que, dans les faits, il nous est impossible de renoncer à ces principes. Mais cette impossibilité tient-elle à la nature des choses ou à la nature de notre esprit<sup>46</sup> ?

iii) Comment le mécanisme peut-il être à la fois un *a priori* qui conditionne la science, un principe directeur et une halte provisoire ? S'il est seulement une halte provisoire, il devrait en venir à être dépassé une fois pour toutes, et non pas continuer d'être un fondement qui conditionne les sciences ou un principe qui les oriente.

Choisir le premier membre de l'alternative, pour chacune de ces questions, revient à poser une corrélation forte entre l'identité et le mécanisme. Il nous semble que, dans *Identité et réalité*, Meyerson n'exclut pas cette corrélation forte, sans pour autant prendre franchement parti pour elle. Dans ses œuvres ultérieures en revanche, il la conçoit de manière plus faible et infléchit ses thèses primitives sur l'identité : en bref, il les a bien conservées nominalement, mais les bouleversements des sciences à l'aube du XX<sup>e</sup> siècle aussi bien que son propre cheminement l'ont

---

<sup>42</sup> IR, p. 286 : « [L]es racines [du mécanisme] (...) plongent dans ce qui est à la base de la science même, dans ces notions métaphysiques initiales qui conditionnent notre savoir tout entier ». IR, p. 473 : « [Le fond des théories atomiques] est immuable, parce que reposant sur ce qui constitue les assises de l'esprit humain ». IR, p. 475 : « C'est en tant que guide, que principe directeur, que le mécanisme a rendu à la science d'inappréciables services ». IR, p. 484 : « Le mécanisme est par lui-même antérieur à la science, ou si l'on veut, simultané ».

<sup>43</sup> IR, p. 475. IR, pp. 479-480.

<sup>44</sup> IR, p. 483 : « (...) le mécanisme à son tour n'est pas un aboutissement ; ce n'est qu'une étape, tout comme le sens commun, une halte quelque peu artificielle sur un chemin qui n'en comporte pas (...) le mécanisme n'est pas un résultat de la science ».

<sup>45</sup> Nous l'avons remarqué, Meyerson passe facilement des uns aux autres dans ce chapitre. Voir par ex. IR, p. 474 : « un mécanisme ou un atomisme universel, en définissant ces termes de manière à inclure les théories électriques ».

<sup>46</sup> Elle tient à la nature des choses d'après les passages cités *supra* note 39. Elle tient à la nature de notre esprit d'après IR, pp. 453-454 : « l'atomisme tient au plus profond de notre esprit ». IR, p. 473 : « leur fond [celui des théories atomiques] est immuable, parce que reposant sur ce qui constitue les assises de l'esprit humain ».

conduit à leur ôter tout ce qu'elles pouvaient avoir de substantiel et de normatif quant aux contenus de la science.

### **L'identité après le mécanisme**

Pas plus que dans *Identité et réalité*, la force du mécanisme n'est supposée dans *De l'Explication dans les sciences* venir de la clarté intrinsèque de phénomènes fondamentaux. Une idée constante chez Meyerson est en effet que, quels que soient les principes, penser que nous les choisissons pour principes parce que nous les comprenons est une illusion ; c'est seulement parce que nous les avons choisis pour principes que nous en venons ultérieurement à projeter rétrospectivement sur eux une force explicative qui leur vient d'ailleurs. Cependant, dans *Identité et réalité*, l'identité a une charge ontologique : il y a un quelque chose qui persiste, identique à lui-même, et il s'agit pour l'esprit de le retrouver sous les apparences. En revanche, à partir de *De l'Explication dans les sciences*, l'identité n'a plus une charge ontologique ou causale aussi prononcée, c'est seulement l'identification formelle de propositions que suppose toute déduction<sup>47</sup>. Or, si l'on peut inférer du mécanisme à la déduction, l'inverse n'est pas vrai : la notion de déduction intègre, outre le mécanisme, la physique des principes, les mathématiques et les philosophies romantiques de la nature. Le privilège et la surdétermination du mécanisme se trouvent dès lors désagrégés, puisque non seulement n'importe quelle chose, mais n'importe quelle proposition peut être le lieu d'une identification, et donc d'une déduction. Aussi n'est-il pas étonnant que, lorsque Meyerson se demande explicitement quelle est, du mécanisme, de l'énergétisme, du réalisme ou de l'idéalisme, l'ontologie la plus appropriée à la science, il en vienne à suspendre son jugement : pour ramasser sa pensée en une formule, on pourrait dire que, selon lui, la science est ontologique, mais qu'elle n'a pas d'ontologie<sup>48</sup>.

A ce désinvestissement du mécanisme correspond une sorte de dilution de l'identité, qui en viendra à ne plus charrier aucun contenu scientifique déterminé. Meyerson savait que, de son

---

<sup>47</sup> On comparera par exemple les passages cités plus haut note 13 à ES, pp. 110-111 : « . Si l'autorité des théories, leur "force explicative" ne viennent pas de ces faits fondamentaux, il reste donc qu'elles aient leur source dans le procédé qui les caractérise, à savoir dans la déduction elle-même ».

<sup>48</sup> ES, pp. 631-687. Voir en particulier p. 683 : « Incapable de fixer son choix entre les systèmes, la science, tout en ne pouvant se passer de métaphysique, se trouve cependant au fond, à l'égard de celle-ci, comme dans un état d'indifférence ou, si l'on veut, d'ataraxie ». IR, pp. 483-484, affirmait bien que la science ne permet pas de trancher entre les deux métaphysiques que sont l'idéalisme et le réalisme, mais, justement, ne considérait pas le mécanisme comme une théorie métaphysique qu'on pourrait choisir ou rejeter, mais comme le produit direct de la tendance métaphysique inaliénable de l'esprit humain.

intérêt pour les sciences du passé, on avait tiré l'argument que ses analyses étaient dépassées : aussi leur chercha-t-il dans la théorie de la relativité une garantie d'actualité<sup>49</sup>. Cela le conduit, dans *La Déduction relativiste*, à souligner tout ce qui semblait confirmer ses analyses du mécanisme et aller dans le sens d'une continuité de Descartes à Einstein : le recours à la déduction, une interprétation des concepts géométrique (donc spatiale, nous dit-il), la résorption du temps ou de la matière dans la géométrie (donc dans l'espace, nous dit-il)<sup>50</sup>. Mais, cela, comme le fera remarquer Einstein, c'était jouer sur les mots : le tenseur métrique de la relativité générale est dit « géométrique » seulement « parce que la forme mathématique correspondante est apparue d'abord dans la science désignée sous le nom de 'géométrie' »<sup>51</sup> ; il n'a rien de la spatialité en attente de matérialité que **requéraient**, dans *Identité et réalité*, les déductions du mécanisme ou même la plausibilité du principe d'inertie. Et, d'une certaine manière, Meyerson lui-même doit bien reconnaître que l'espace dont il parle n'est ni le lieu quotidien de nos tables et de nos chaises, ni l'espace euclidien de notre enfance, ni la forme *a priori* dont nous parlent les kantien : historien malgré lui, il souligne la nouveauté du concept d'espace dans la théorie de la relativité et la singularité de ce qu'elle entend par « géométrie »<sup>52</sup>.

Assurément, Meyerson avait déjà ménagé une place à l'émergence de la nouveauté et à l'irruption de ruptures en histoire des sciences : Descartes a bien instauré, par son mécanisme et par son principe d'inertie, une manière nouvelle de faire de la physique<sup>53</sup>. Le problème est que,

---

<sup>49</sup> Meyerson à Høffding, 24 juil. 1923, in CHM, p. 56 : « On m'a fréquemment reproché d'abuser de l'érudition, et plus particulièrement de l'histoire des sciences (...). On insinuaient (...) que je tendais aussi à attribuer à la science à un schéma périmé. (...) Et alors vous comprendrez avec quelle ardeur je me suis emparé de la théorie de la relativité pour montrer qu'[elle] est de tous points conforme au modèle que j'avais établi ». Voir également DR, « Préface », p. X.

<sup>50</sup> DR, pp. 92-96, p. 102, p. 110, pp. 125-127, pp. 135-136, pp. 249-250.

<sup>51</sup> A. Einstein, « A propos de la déduction relativiste de M. Meyerson », *Revue philosophique*, vol. 105, 1928, pp. 161-168, rééd. in *Albert Einstein. Œuvres choisies*, sous la direction de F. Balibar, 6 vol., Paris, Le Seuil, vol. 5, p. 226.

<sup>52</sup> DR, p. 59 : « La théorie (...) de la relativité généralisée (...) transforme la conception de l'espace ». DR, p. 91 : « Chez M. Einstein, cette question ne se pose plus, et il y a donc là un fait nouveau ». DR, pp. 92-93 : « La confusion entre l'espace physique et l'espace mathématique (...) constitue une particularité des conceptions récentes et les distingue nettement de celles qui les ont précédées ». DR, p. 120 : « Dans le relativisme (...) tout est géométrie et n'est que cela alors que dans les théories mécanistes, la géométrie se trouve simplement appliquée à des concepts (...) qui sont d'une essence autre que géométrique ». DR, pp. 209-226, pp. 253-261.

<sup>53</sup> Outre les textes cités plus haut note 36, voir Meyerson à Raymond Lenoir, 28 décembre 1922, ACS, dossier ???, p. ??? : « Je suis tout à fait d'accord avec vous et avec Brunshvicg pour ce qui a trait aux rapports de la pensée moderne avec celle du **Moyen Age**. (...) Sans doute la rupture a-t-elle été, dans bien des cas, moins brusque qu'on ne

avec la relativité et la physique quantique, il avait affaire à des théories qui bouleversaient les schèmes de rationalité dont l'analyse avait fait la force d'*Identité et réalité*. Rétrospectivement, on se dit qu'il aurait du souligner que la corrélation forte qu'il avait posée entre mécanisme et identité avait un domaine d'application historiquement limité. Mais sa stratégie fut autre : il dilua cette corrélation jusqu'à ce qu'elle n'ait plus d'objet et qu'il soit possible de retrouver partout de l'**identification**. D'où le désagréable sentiment qui fut le mien quand je lus les ouvrages de Meyerson postérieurs à *Identité et réalité* : à force de tout enfourner dans la machine de l'identité, ils la faisaient exploser. Et sans doute n'étais-je alors pas loin du jugement de Bachelard : « Une réduction à l'identique est à peine opérée, que les recherches de diversification recommencent. Sur l'identique, il faudra donc sans cesse raviver la dialectique de l'identifié et du diversifié »<sup>54</sup>.

### **Conclusion : Meyerson, Bachelard et l'historicité des sciences**

Conformément à ce que Comte avait appelé méthode *a posteriori*, la recherche en histoire des idées était pour Meyerson non pas une fin, mais un moyen : s'il examinait les sédiments objectifs que les sciences du passé avaient déposés dans des livres, ce n'était pas en historien, mais pour comprendre le fonctionnement de l'esprit humain<sup>55</sup>. Eu égard à cette fin, les sciences du passé étaient selon lui intéressantes à deux égards. D'une part, dans la mesure même où les sciences du passé sont dépassées, nous leur refusons cette charge de vérité et de réalité que nous accordons spontanément, et pour ainsi dire sans y penser, aux sciences actuelles : nous sommes dès lors à même de les examiner avec quelque impartialité<sup>56</sup>. D'autre part, la confrontation de

---

le dit généralement et la pensée des initiateurs – celle de Bacon et de Descartes notamment – est-elle plus profondément engagée dans la gangue médiévale qu'on ne l'a cru ; pour la saisir dans sa totalité, il est certainement indispensable d'avoir recours aux scolastiques. Mais cela n'empêche que cette pensée vaut pour nous surtout, non par la partie où elle tient à cette gangue, mais par celle où elle s'en détache ».

<sup>54</sup> G. Bachelard, *Le Rationalisme appliqué*, Paris, PUF, 1949, p. 9. Pour des confrontations des analyses proposées par Meyerson et Bachelard de la relativité, voir A. Spaier, *Recherches philosophiques*, 1, 1931-1932, pp. 368-373. D. Parrochia, « La lecture bachelardienne de la théorie de la relativité », in *Bachelard et l'épistémologie française*, J.-J. Wünnenburger éd., Paris, PUF, 2003, pp. 153-182.

<sup>55</sup> IR, « Préface de la deuxième édition », p. viii. IR, « Avant-Propos », p. xiii, p. xv. p. xvii. IR, pp. 101-102.

<sup>56</sup> ES, p. 840 : « Quel que soit l'effort que nous fassions, cette impartialité, nous ne pouvons y atteindre à l'égard de la science de nos jours. Celle-ci, ses méthodes et ses résultats, font partie de ce qu'il y a de plus intime et de plus essentiel dans notre intellectualité, c'est de la chair de notre chair, et vainement nous chercherions à l'arracher de notre être ».

différents moments de la science permet d'appréhender non seulement la structure de l'esprit, mais son fonctionnement dans le temps, ses tendances, ses penchants<sup>57</sup>.

Dans cet article, nous avons laissé de côté la fin, autrement dit le fonctionnement de l'esprit humain, et nous nous sommes concentrés sur les moyens, autrement dit les sciences du passé. Il ne s'agissait pas d'examiner des contenus pour mettre en lumière l'érudition aussi ample que précise qui fut celle de Meyerson, mais bien plutôt de dégager les schèmes qu'il dégagait et les méthodes qu'il mit en œuvre. Notre parcours nous permettra, en guise de conclusion, de revenir sur les critiques adressées par Bachelard à Meyerson. Sommairement, celles-ci sont de trois ordres, historique, méthodologique et gnoséologique. Historiquement, Bachelard estime que Meyerson s'est fourvoyé lorsqu'il a pensé la relativité en termes d'identité et appréhendé les corpuscules de la physique quantique comme s'il s'agissait de petites choses donc l'interaction devrait être pensée en termes de choc<sup>58</sup>. Cette erreur reposerait, en deuxième lieu, sur un parti pris gnoséologique : si Meyerson n'a pas compris les messages que la physique contemporaine nous apporte d'un monde inconnu, c'est fondamentalement pour avoir été réaliste et avoir posé une continuité entre sens commun et connaissance scientifique<sup>59</sup>. Ce parti pris gnoséologique trouverait, en troisième et dernier lieu, son origine dans un préjugé fixiste en matière de

---

<sup>57</sup> Conférence de 1911 sur l'évolution de pensée allemande en philosophie des sciences, ACS, dossier 203, p. 12 : « Le philosophie des sciences (...) a pour condition préalable, cela va sans dire, en dehors de l'indispensable culture philosophique, la connaissance suffisante de la science de notre époque. Mais cette connaissance ne suffit point. Il faut y joindre une étude de la science du passé. La science actuelle, en effet, si on l'étudie seule, nous apparaît comme quelque chose de complet et de définitif. Or la science véritable est certainement en flux perpétuel (...) il faut étudier ce mouvement et chercher à en dégager les tendances ». DR, « Préface », p. IX.

<sup>58</sup> Le texte canonique est le chapitre III de *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*. L'affirmation que les corpuscules ne sont pas des choses se trouve déjà dans « Noumène et microphysique » (1931), in *Etudes*, Paris, Vrin, 1970, pp. 11-12, mais sans être attribuée explicitement à Meyerson. *La Valeur inductive de la relativité*, livre III, chap. VII, Paris, Vrin, 1929, constitue une critique de l'interprétation meyeronienne de la théorie de la relativité.

<sup>59</sup> Nous reprenons ici une expression de « Noumène et microphysique » (1931), in *Etudes*, Paris, Vrin, 1970, pp. 11-12 : « A la fin du siècle dernier (...) le savant (...) vivait dans notre réalité, maniait nos objets, s'éduquait avec notre phénomène, trouvait l'évidence dans la clarté de nos intuitions. (...) C'est encore cette science que nous enseignons à nos enfants. (...) Mais voici que la physique contemporaine nous apporte des messages d'un monde inconnu ». On trouve une première critique, explicite mais respectueuse, du réalisme meyeronien dans *La Valeur inductive de la relativité*, livre III, chap. VII, Paris, Vrin, 1929, pp. 201-213.

rationalité : Meyerson aurait tenu que, quelles que soient les révolutions qui affectent ses produits, la raison humaine en elle-même n'évolue pas<sup>60</sup>.

Bachelard est supposé avoir défendu le caractère polémique d'une authentique rationalité. Polémiquons donc avec lui, et demandons-nous ce qu'il en est des trois critiques qu'il adresse à Meyerson. Sont-elles justifiées, autrement dit doit-on suivre Bachelard lorsqu'il attribue certaines thèses à Meyerson ? Sont-elles légitimes, autrement dit est-il raisonnable d'accorder tout notre crédit à Bachelard plutôt qu'à Meyerson ? Relativement aux trois critiques que Bachelard adressait à Meyerson, nous insisterons tantôt sur l'une, tantôt sur l'autre de ces deux questions.

Le premier point d'achoppement entre Bachelard et Meyerson est donc historique, il concerne la capacité du meyeronisme à intégrer les révolutions introduites par la notion de quanta et par la théorie de la relativité. L'article qui précède suggère qu'on argumente à un partage des compétences, d'ailleurs pas totalement étranger à la notion de régionalisme épistémologique : suivre Meyerson lorsqu'il parle de la science classique et dégage la rationalité spécifique qui fut celle d'un certain nombre de sciences du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle n'empêche pas, si du moins on le souhaite, de suivre Bachelard lorsqu'il est question de la science du début du XX<sup>e</sup> siècle. Admettons même que Meyerson se soit trompé dans son interprétation de la physique contemporaine, du moins a-t-il à son actif d'avoir mis à jour certains pans de la science classique que Bachelard n'a pas voulu comprendre, en particulier lorsqu'il nous conseillait d'abandonner le physicien que fut Descartes à sa « solitude historique »<sup>61</sup> — l'acuité de la polémique bachelardienne contre Meyerson n'ayant d'égal que le mépris dans lequel il tenait la physique cartésienne.

Pour le deuxième chef d'accusation bachelardien, celui qui se rapporte au réalisme naïf et au continuisme que Meyerson aurait établi entre sens commun et esprit scientifique, on commencera par récuser la réduction bachelardienne du réalisme à sa forme la plus naïve, la plus immédiate, la plus commune. Pour Bachelard, le réaliste est celui qui croit naïvement que tout est donné, au lieu de savoir qu'il y a du construit<sup>62</sup>. Mais en ce cas, personne n'est réaliste, et en

---

<sup>60</sup> Pour la critique du caractère statique de la rationalité meyeronienne, voir en particulier *Le Rationalisme appliqué*, Paris, PUF, 1949, p. 9.

<sup>61</sup> *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*, chap. I, § 6, Paris, PUF, 1951, p. 50.

<sup>62</sup> *La Valeur inductive de la relativité*, livre III, chap. VII, Paris, Vrin, 1929, pp. 204-205 : « Peut-on être vraiment réaliste en *construisant* une réalité ; ne faut-il pas *trouver* une réalité ? (...) La fonction caractéristique de la réalité dans l'épistémologie consiste dans le fait que la réalité est trouvée, est donnée, est imposée ».

particulier pas Meyerson. Ainsi, dans *Identité et réalité*, le réalisme est caractérisé par le fait de poser des objets durables et existant indépendamment de la conscience<sup>63</sup>. Mais, comme nous l'avons signalé plus haut au passage, cette objectivation, qui commence avec ce qu'on tient pour les choses du sens commun, justement parce qu'elle est une position, est le résultat d'une construction. La seule chose qui n'est pas construite, pour Meyerson, ce sont les données immédiates de la conscience : la tâche du métaphysicien est de revenir des résultats de la science à ces données immédiates, mais, pour lui, il ne s'y engagea jamais<sup>64</sup>.

Pour le sens commun, on remarquera que *De l'Explication dans les sciences* et plus encore *La Déduction relativiste* s'opposent au privilège que Duhem lui accordait. Selon Duhem, poser le principe de relativité équivaut, pour des esprits géométriques comme ceux des physiciens allemands, à donner une définition du temps qui heurte le sens commun ; or la science doit, non seulement partir du sens commun, mais y revenir<sup>65</sup>. Contre la thèse duhemienne, et en des termes qui sont exactement ceux de Bachelard, Meyerson souligne non seulement que la science s'éloigne toujours plus du sens commun, mais que, la raison n'ayant d'immuable que son exigence d'identité, il est totalement impossible de lui imposer des normes qui détermineraient du dehors ce qu'elle doit être ou de prédire le développement des sciences<sup>66</sup>. Meyerson avance à cette occasion un des arguments les plus radicaux qu'on puisse trouver pour défendre la pratique de l'histoire des sciences contre toute prétention à philosopher sur les sciences indépendamment de leur devenir effectif : le partage entre la raison et son objet n'étant jamais que celui du stable et du variable, un tel partage suppose qu'on prenne en compte des raisonnements réels et qu'on s'interdise de porter quelque jugement que ce soit sur l'avenir de la science<sup>67</sup>. En évoquant cette

---

<sup>63</sup> Voir en particulier IR, pp. 417-426.

<sup>64</sup> CHM, pp. 17-18, pp. 27-28.

<sup>65</sup> *La Science allemande*, « Supplément », § 10, Paris, Hermann, 1915, pp. 134-139. *Ibid*, p. 143 : « Pour que la science soit vraie, il ne faut pas seulement qu'elle soit rigoureuse, il faut qu'elle parte du bon sens pour aboutir au bon sens ».

<sup>66</sup> ES, pp. 626-631 et DR pp. 301-308.

<sup>67</sup> DR pp. 308-309 : « il est sans doute naturel (...) qu'en étudiant le fonctionnement de la raison, en cherchant à faire le départ entre ce qui lui appartient en propre et ce sur quoi elle s'exerce, l'on tende à classer sous le second de ces chefs tout ce qui, dans nos raisonnements, apparaît comme avoir varié, en réservant pour le premier tout ce qui est resté constant. Mais la question, ici, est de savoir si nous pouvons, autrement qu'à l'aide de raisonnements réels, parvenir à opérer une telle distinction. Cela étant manifestement impossible, toute affirmation apodictique ayant trait au comportement de la raison dans l'avenir apparaît par là même comme caduque ». Voir également DR, pp. 169-171. L'imprévisibilité radicale de l'histoire s'oppose à la possibilité même d'une loi comme la loi comtienne des trois états ; cette opposition n'a pas été remarquée, sans doute parce que Meyerson lui-même ne l'a pas soulignée.

remarque, nous avons déjà commencé de répondre à la troisième et dernière critique adressée par Bachelard à Meyerson, celle qui concernait le fixisme de la rationalité meyersonienne.

Il est inévitable de se demander pour commencer quelle était exactement la position de Meyerson sur ce point. En fait, au moins dans les œuvres postérieures à *Identité et réalité*, Meyerson ne fait pas de l'immutabilité de la raison dans le temps un principe si évident qu'il n'y aurait même pas à l'interroger. Dans les dernières pages de *De l'Explication dans les sciences*, il souligne qu'il s'agit tout au plus d'un principe heuristique<sup>68</sup>. De surcroît, note-t-il dans ces mêmes pages, la charge de preuve revient à ceux qui, niant cette immutabilité, affirme que la raison même évolue ; ces derniers rendraient en effet la philosophie des sciences ardue, pour ne pas dire illusoire, et l'histoire des sciences impossible<sup>69</sup>. Ainsi, Meyerson n'a-t-il pas toujours soutenu, au nom d'un essentialisme facile, que la raison est immuable ; au moins parfois, il s'est plutôt agi pour lui de souligner qu'il est difficile, lorsqu'on prétend comprendre les sciences du passé et, bien plus, les confronter aux sciences du présent, de se passer de tout point d'ancrage et de toute passerelle — en l'occurrence, de l'hypothèse qu'il existe, des unes aux autres, quelques noyaux de signification stables ou du moins qu'on peut se passer de main en main. En ce sens, il est, bien plus que Bachelard, le premier philosophe à n'avoir pas réduit la question de l'historicité des sciences, mais à avoir pris la mesure de l'effort renouvelé que demande l'appropriation de ces textes du passé qui, oscillant entre le familier et l'étranger, ne sont ni tout à fait les mêmes, ni tout à fait les autres. A cet égard, les hommages que lui ont rendu les pionniers et les maîtres à penser de l'histoire des sciences que furent Alexandre Koyré, Hélène Metzger ou Thomas Kuhn n'a rien d'étonnant<sup>70</sup>. Intéressante en revanche est la manière dont les épistémologues qui se réclamaient de Bachelard durent, pour récupérer Koyré, gommer la référence à Meyerson<sup>71</sup>.

---

<sup>68</sup> ES, p. 850.

<sup>69</sup> ES, p. 852 : « Ce serait tout aussi pernicieux au point de vue de l'histoire des sciences, car cela tiendrait au fond à nous faire renoncer à tout effort en vue de *comprendre* réellement ceux qui nous ont précédés, puisqu'il serait avéré que ce verbe même signifie pour nous autre chose qu'il n'avait signifié pour eux ». S'il s'agissait de racheter Meyerson par des références récentes, on pourrait noter la parenté de cet argument et de celui qui fut employé contre Kuhn et Feyerabend par D. Davidson, « The very Idea of a Conceptual Scheme », *Proceedings and Adresses of the American Philosophical Association*, 47, 1974, pp. 5-20, ici pp. 17-20, et par P. Kitcher, « Theories, theorists and theoretical changes », *Philosophical review*, 87, 1978, pp. 519-547, ici pp. 519-520.

<sup>70</sup> A. Koyré, in *Bulletin de la société française de philosophie*, vol. 55, t. LIII, p. 116 : « (...) dans mes travaux, je me suis surtout attaché à montrer, non pas le fond identique de la pensée humaine, mais les différences de ses structures aux diverses époques de l'histoire. Et pourtant, je sens que je suis resté fidèle au grand principe qu'il [Meyerson] avait

La position de Meyerson ainsi établie, on peut, en second lieu, se demander quelle espèce d'historicité est possible pour les sciences si elles sont l'expression d'exigences naturelles de notre raison. Tout dépend bien évidemment de ce qu'on entend par « expression », et nous avons montré qu'il y a au moins deux notions d'expression dans l'œuvre de Meyerson. En premier lieu, si le mécanisme « exprime » le principe d'identité selon *Identité et réalité*, c'est qu'il en est directement déductible ; dans ce cas de figure, l'histoire tend à devenir un nez de cire qu'on tord de droite ou de gauche selon les besoins, puisqu'il existe des périodes où, pour ainsi dire, cette expression directe ne s'est pas exprimée, et que, comme on l'a vu, Meyerson en est alors réduit à supposer l'existence d'un continuum de croyances atomiques sous-jacentes. Pour des principes plausibles comme le principe d'inertie puis de toutes les choses que Meyerson ramassera ultérieurement avec le rateau de l'identité, il existe une notion plus faible de l'expression : ce principe est conforme au principe d'identité, mais n'en est pas déductible. Dans ce deuxième cas de figure, l'historicité des sciences vient occuper le devant de la scène : une fois dit que tout a pour ressort l'identification, tout est possible, y compris des ruptures ou des révolutions. Dès lors, ce n'est pas l'histoire qui risque de faire le nez de cire, mais bien plutôt l'identité, tantôt ici, tantôt là, et, finalement, partout où il y a de la pensée humaine, quels que soient ses contenus et ses formes.

---

toujours appliqué lui-même : traiter ceux qui nous ont précédés et qui se sont trompés, avec autant de respect que nos contemporains et rechercher les raisons — raisonnables — de leurs erreurs avec autant de soin que celles de leurs réussites ». H. Metzger, « L'historien des sciences doit-il se faire le contemporain des savants dont il parle » (1933), in *La Méthode philosophique en histoire des sciences*, Paris, Fayard, 1987, pp. 9-21, qui, cependant, ne comporte pas de référence à Meyerson. T. S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques* (1962, 1970), trad. fr. par L. Meyer, Paris, Flammarion, 1983, p. 8 : « Ce groupe [Emile Meyerson, Hélène Metzger, Alexandre Koyré, Anneliese Maier] a montré avec une clarté particulière ce que c'était que penser scientifiquement à une époque où les canons de la pensée scientifique étaient très différents de ceux qui sont courants aujourd'hui ».

<sup>71</sup> Voir en particulier G. Canguilhem, « L'objet de l'histoire des sciences », in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences* (1966), Paris, Vrin, 1983, pp. 13-14. « Le rôle de l'épistémologie dans l'historiographie scientifique contemporaine » (1976), in *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, Paris, Vrin, 1993, p. 26. Sur ce point, voir S. Roux, « Ernest Coumet au pays des merveilles. Voyage d'un historien des sciences au pays des épistémologues », in *Ernest Coumet*. Paris, Albin Michel, à paraître.

Notice bio-bibliographique

Sophie Roux, maître de conférences, EA « Philosophie, langages et cognition », université de Grenoble II

Sophie.Roux@upmf-grenoble.fr

Sophie Roux, ancienne élève de l'École Normale Supérieure, Agrégée de philosophie, docteur en histoire des sciences, travaille sur les sciences et la philosophie à l'âge classique. Ses derniers articles portent sur la mécanique, les théories corpusculaires de la matière et l'épistémologie de la physique au XVII<sup>e</sup> siècle. Elle travaille actuellement, en collaboration avec Egidio Festa, à une édition critique, traduction, et commentaire des manuscrits *Le Mécanique* de Galilée.

## Résumé

Cet article a pour objet de montrer ce qu'*Identité et réalité* apporte à la compréhension de la physique classique ; à partir de cet exemple, il s'agit aussi de caractériser la manière dont Meyerson s'affronta au problème de l'historicité des sciences. Nous commençons par rappeler les principales étapes des analyses du mécanisme et des tentatives de démonstration du principe d'inertie que propose *Identité et réalité*. Nous nous demandons ensuite quel est le statut du mécanisme dans cet ouvrage. Enfin, nous montrons que Meyerson a, dans ses ouvrages ultérieurs, infléchi, sinon modifié, ses positions sur le mécanisme et sur l'identité que la raison recherche. En guise de conclusion, nous revenons sur la question de l'historicité des sciences selon Meyerson, en particulier en confrontant les résultats de notre article à la caricature aussi fameuse que réductrice qui en fut faite par Bachelard.

## Summary

The goal of this article is to show what *Identité et réalité* brings to the understanding of classical physics. Based on this example, we will also try to characterize how Meyerson dealt with the problem of the historicity of science. We will begin by reviewing the main steps in the analysis of the mechanism and his attempts to demonstrate the principle of inertia in *Identité et réalité*. We will then consider the status of the mechanism in this work. Finally, we will show that Meyerson had in his earlier works moderated or even revised his positions on the mechanism and on the identity sought by reason. As a conclusion, we will return to the question of the historicity of science according to Meyerson by comparing the results of our paper to the notorious and oversimplifying caricature of Meyerson given by Bachelard.