

PHILOSOPHIA SCIENTIÆ

ELISABETH SCHWARTZ

Jean Cavailles et la « philosophie du concept »

Philosophia Scientiæ, tome 3, n° 1 (1998), p. 79-97

http://www.numdam.org/item?id=PHSC_1998__3_1_79_0

© Éditions Kimé, 1998, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « *Philosophia Scientiæ* » (<http://poincare.univ-nancy2.fr/PhilosophiaScientiae/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

Jean Cavailles et la "philosophie du concept"

Elisabeth Schwartz

Université de Clermont

C'est pour moi un honneur singulièrement écrasant que de participer à cette journée de souvenir et de réflexion, consacrée à Jean Cavailles. Et je l'ai rendu plus écrasant encore en m'arrêtant au choix de titre : Jean Cavailles et la philosophie du concept. Sans doute n'ai-je fait cette proposition qu'après m'être assurée des titres avancés par mon maître Granger et par Gerharrd Heinzmann. Je savais donc pouvoir compter sur le double concours d'une présentation exacte de la philosophie des mathématiques de Jean Cavailles et de sa philosophie de l'histoire, source vive, pour l'une, question cruciale, pour l'autre, d'une "philosophie du concept", si ces mots désignent le programme d'une étude prenant pour objet, selon les indications de Georges Canguilhem dans le Mémorial de 1947, «le rapport entre raison et devenir» [Canguilhem 1947b]. La tâche que je me donnais se trouvait allégée de l'essentiel du travail.

Qu'il me soit tout de même permis, au moment d'introduire à ce que j'ai tenté de faire, d'expliquer pourquoi je n'ai pas renoncé à ce que je tiens pourtant pour une sorte de "mission impossible".

Définir la philosophie du concept : Une mission impossible

Il faudrait avoir la mémoire courte, et la réflexion plus courte encore, pour s'essayer ici aujourd'hui à arrêter en trois quarts d'heure une définition de ce que Jean Cavailles entendait il y a cinquante ans par les derniers mots d'un livre qu'il savait risquer d'être son "testament philosophique" : qu'il savait, aussi, difficilement compréhensible sans une introduction, à laquelle il travaillait, et dont il a fait le sacrifice à son devoir de résistant.

Il faudrait avoir la réflexion bien courte pour ne pas comprendre que, moins qu'aucune autre, la philosophie de J.Cavaillès ne se laisse pas brusquer par l'impatience de sauter aux résultats. Elle n'est pas "d'un coup". Et d'elle même il faut dire ce que dit le livre posthume «*Que tout ne soit pas d'un seul coup n'a rien à voir avec l'histoire mais est le caractéristique de l'intelligible*» [Cavaillès 1947, p. 36]. Cette philosophie qui prend son temps, même si ce n'est ni tout à fait celui de la réflexion ni celui de l'histoire, a, d'autre part, déjà effectué sur la matière comme sur les reprises de son propre effort toutes les réductions d'inessentiel, au delà desquelles il est impossible de résumer sans, au sens propre, gâcher le travail. C'est ce qu'avait vu Gaston Bachelard dans l'étude qui fait suite au livre de Mme Ferrières. «*En travaillant d'une manière aussi serrée, Cavailles obéissait à un idéal. Il voulait écarter de la pensée philosophique tout ce qui fût détente, tout ce qui pût paraître déclin de la preuve*» [Bachelard 1950, p. 222].

Il faudrait, aussi, avoir la mémoire bien courte pour tenter

malgré tout l'exercice d'une évocation de ce que peut être la "philosophie de concept", en oubliant deux choses. Deux choses que les philosophes de ma génération ne peuvent pas oublier.

D'abord le constat des éditeurs posthumes, G. Canguilhem et C. Ehresmann : *«Nous livrons maintenant ce texte au public avec la certitude qu'il suscitera, par son importance propre, et par la comparaison avec les autres ouvrages de notre ami, toutes sortes de problèmes relatifs à l'intention profonde et à la signification authentique de l'oeuvre si tragiquement interrompue»* [Canguilhem / Ehresmann 1947, p. XII]. Ce sont bien ces problèmes qu'il faudrait résoudre pour traiter mon sujet. Or, prétendre à leur solution ne pourrait, sauf malhonnêteté, que déroger à l'exigence de nécessité qui devrait accompagner, sauf trahison de l'esprit de la doctrine, cette solution.

«Que ces problèmes ne puissent pas honnêtement recevoir de solution nécessaire, cela rendra plus éclatant le vide ouvert dans la philosophie». Ces mots signés de Strasbourg au printemps 46 me semblent garder toute leur valeur de mise en garde, quelques cinquante ans plus tard : *«oeuvre que nous ne pouvons même pas qualifier d'incomplète»*, vient d'écrire B. Huisman au moment de présenter l'édition de [Cavallès 1994] *«c'est une oeuvre inachevée, pour ne pas dire assassinée»*. Non seulement donc, si l'idéal de philosophie du concept anime déjà l'oeuvre écrite, il n'est pas résumable dans l'abstrait, et, comme dit encore G. Bachelard, *«Pour lire Cavallès, il faut travailler»* [Bachelard 1950, p. 223]. Mais si ces derniers mots du livre posthume sont un programme, et si, pour ma génération, en effet, ils exprimaient, autant qu'un legs, une promesse fusillée dont nous savions porter le deuil chaque fois que nous entrions dans cette salle Cavallès, ou celle de l'École Normale, on ne peut sans malhonnêteté, ou sans faillir, autre malhonnêteté, qui est la même, au lien d'essence entre le nécessaire et le singulier, se prononcer comme il faudrait sur la philosophie du concept. Les balles qui ont atteint un jour d'hiver 1944 celui qui devait devenir "l'inconnu numéro 5" avaient pour nous commis, dans la philosophie aussi, l'irréremédiable.

Mais, et j'en viens à la deuxième chose qu'il nous est impossible d'oublier *«malgré sa difficulté»* écrivait G. Bachelard en présentant la seconde édition du livre posthume [Cavallès 1947], *«le présent livre a fait son chemin»* [Bachelard 1960, p. V]. Pour nous, élèves et étudiants qui sortions à peine à cette date du baccalauréat, le livre avait fait son chemin chez les grands maîtres de l'Université qui avaient été les amis ou les élèves de J. Cavallès. Je pense, bien sûr, tout particulièrement ici à G. Canguilhem, G. Bachelard, G. Granger, J. Vuillemin, F. Courtès. La philosophie du concept, nous

en avions sous les yeux, parfois, déjà, le commentaire, mais surtout l'application, dans leurs enseignements et dans leurs livres, à lui dédiés ; dans l'exigence transmise, comme dit encore G. Bachelard, de «valoriser la pensée» [Bachelard 1950, p. 223]. Il faut bien sûr préciser, à l'usage des étudiants d'aujourd'hui, que le mot n'avait rien de commun avec ce que les administrations qui nous gouvernent intitulent depuis quelque temps "valorisation de la recherche". Au legs d'une philosophie du concept, nous pensions comme à une exigence plutôt que comme à une doctrine, qu'on trouverait je crois difficilement partagée par les esprits que je viens de citer.

C'est à leur façon de faire, à leur «geste», à leur «allure», pour reprendre les mots que Cavallès appliquait aux mathématiciens, c'est à ce que d'autres ont nommé depuis leur style, leur usage de soi dans le travail, qu'il nous semblait reconnaître ceux qui avaient compris la philosophie du concept. «Comprendre», écrivait Cavallès à propos du *Système des Méthodes Mathématiques*, «impossibles à préciser autrement que par l'intuition centrale qui dirige les variations de leurs applications et qui constitue l'unité profonde — mais cette fois saisissable dans l'action — d'une théorie», comprendre, donc «c'est en attraper le geste, et pouvoir continuer» [Cavallès 1981, p. 178].

Mais c'est dire aussi que, pour nous qui savions devoir, chacun de nous, au triomphe de la cause choisie, par J. Cavallès, hors tout cas particulier, et dans l'anonymat partagé de la Résistance, la possibilité d'avoir vécu libres ; et, pour certains, jusqu'à la possibilité d'avoir survécu ; la philosophie du concept était quelque chose qu'il ne suffisait pas de chercher à comprendre au seul premier sens "attrapper le geste", mais au sens plein "pouvoir continuer". Il y avait des comptes à rendre.

Ces comptes, plusieurs de mes amis ou de mes proches me semblent les avoir rendus, qui ne parlent pas aujourd'hui. Je ne devrais parler que sous leur contrôle. Et sans pouvoir, non plus, me dérober, sous peine d'encourir le verdict de la parabole des talents, depuis toujours méditée et retournée dans l'esprit de Jean Cavallès : verdict spinoziste, aussi, dont, on le sait, par une lettre écrite au moment de préparer un cours, il estimait la dureté plus douée de vie spirituelle que la morale du rendement et l'arithmétique du meilleur qui, en Leibniz, lui évoquaient le «calvinisme des marchands de cochons américains» [Ferrières 1950, p. 60].

J'en ai assez dit, je crois, et peut-être trop, pour faire comprendre en quel sens, je tiens l'entreprise d'une définition de la philosophie du concept dans le temps d'une conférence où l'on n'engagerait que soi, pour une mission impossible ; et pourquoi j'ai, tout de même, pris le risque de mon titre. Reste à préciser le parti que j'ai pris. Plutôt qu'une définition, ou même une présentation, une

évocation. Et qui visera, plutôt qu'une doctrine arrêtée, sa puissance, au sens spinoziste, ici encore, du mot, et dont Cavaillès avait pris lui-même la mesure, si l'on se reporte aux propos tenus à R. Aron en 1943 : *«Je suis spinoziste. Je crois que nous saisissons partout du nécessaire. Nécessaires les enchaînements des mathématiques, nécessaires même les étapes de la science mathématique, nécessaire aussi cette lutte que nous menons»* [Canguilhem 1967, p. 31] ; si l'on se reporte à ses lettres à Mme Ferrières sur la nécessité dans le travail intellectuel [P. Ferrières 1950] ; si l'on se reporte, surtout aux propos rapportés, encore, par R. Aron ; *«Je suis spinoziste, il faut résister, combattre, affronter la mort. Ainsi l'exige la vérité, la raison»* [Cavaillès 1964, p. 14].

Résister : élevé dans une famille où vivait la tradition camisarde, Cavaillès n'avait pas attendu l'Occupation pour faire sien le mot gravé, dit-on, par Marie Durand dans la Tour de Constance à Aigues Mortes. Résister, et faire de la philosophie l'une des forces qui résistent à la mort. C'est ce que je voudrais me limiter à suggérer dans l'appel d'une philosophie du concept. J'interrogerai dans cet esprit la contradiction, peut-être trop abstraite à laquelle on a tenté depuis cinquante ans de la mesurer, et à laquelle, à mon sens, elle résiste. Je dirai, reprenant les termes des éditeurs posthumes, qu'elle échappe à la fois :

- à une définition négative de sa "signification authentique" par opposition exclusive à la philosophie de la conscience

- à une reconnaissance par équivalence des effets de son "intention profonde" dans une épistémologie des structures

La philosophie du concept et la philosophie de la conscience

«Ce n'est pas une philosophie de la conscience mais une philosophie du concept qui peut donner une doctrine de la science. La nécessité génératrice n'est pas celle d'une activité, mais d'une dialectique».

Longtemps, la célèbre conclusion du livre posthume a conservé valeur d'énigme. G. Canguilhem en témoignait en 1967 : *«Ce texte se termine par quelques pages qui ont paru à beaucoup, et d'abord à moi-même, longtemps énigmatiques»* [Canguilhem 1967, p. 32]. En témoignerait, entre maints autres signes, le fait que, sur le même terrain de l'"enquête épistémologique" où ils se plaçaient, G. Granger au début de *Pensée formelle et sciences de l'homme* [Granger 1960, p. 10] et R. Martin à la fin de [Martin 1964], exposaient apparemment la même idée d'une caducité, *«d'une description a priori de formes transcendantales fermées»*, l'un pour expliquer que *«c'est dans la perspective de ce rejet que nous faisons nôtre*

l'affirmation de Jean Cavallès, que l'épistémologie a besoin, non d'une philosophie de la conscience, mais d'une "philosophie du concept", l'autre pour indiquer qu'il renonçait à l'invitation faite "en deux phrases sibyllines» [Martin 1964, p. 191].

Je souhaiterais, dans un premier temps, non pas certes prolonger artificiellement ce moment de l'énigme, et feindre d'ignorer que, G. Canguilhem ajoutait aussitôt ; *«Nous pouvons comprendre aujourd'hui que l'énigme valait pour annonce ; Cavallès a assigné, vingt ans à l'avance, la tâche que la philosophie est en train de se reconnaître aujourd'hui : substituer au primat de la conscience vécue ou réfléchie le primat du concept, du système ou de la structure» [Canguilhem 1976, p. 32].* Je voudrais plutôt tâcher de préciser un peu, à propos de ce rejet de la philosophie de la conscience, *«les procédés généraux dont le geste intérieur rapproche le plus de l'intuition centrale impossible à décrire»*, pour transposer encore une fois des propos visant les mathématiques, faute de quoi, on risque de se tromper de critique, et de manquer la généralité de ce qui, en elle, risque, comme je tâcherai de le montrer plus loin, de valoir également contre de certaines formes de philosophie des structures.

Bien des commentaires ont été déjà proposés et j'ai souvent cité ceux que n'a cessé de proposer G. Granger. Mais ils indiquent, comme il le dit en toute clarté, le sens en lequel, au moment de construire une oeuvre originale, il entendait "faire sien", cet idéal, "consommateur" comme il dit ailleurs, plutôt qu'historien de l'oeuvre de son maître. Aussi est-ce, alors, dans l'application de la méthode du concept à un domaine neuf, peut-être même étranger à Cavallès, celui des sciences humaines, que Granger en fait, d'abord, saisir toute la vertu en mettant en vedette dans la méthode des structures, le primat du travail sur le langage, du style sur les formes arrêtées. Mais le terme négatif, la "conscience" mériterait d'être identifié au plus près de ce qui pouvait être le "geste intérieur" de Cavallès.

D'abord parce que ce geste accompagne une assez substantielle explication de son auteur, non seulement avec Kant, mais avec la phénoménologie husserlienne. On ne peut pas isoler les derniers mots du livre de cette dernière partie, qui en couvre à elle seule presque la moitié ; pas plus qu'on ne peut isoler cette partie de la première, où la critique de philosophie de la conscience vise Kant, et de la seconde, où se trouve envisagée l'alternative logiciste d'un fondement direct d'une théorie de la démonstration. *«De même que la théorie directe des sciences ou de la science renvoyait à la théorie de la démonstration, celle-ci réclame une ontologie, théorie des objets qui fixe enfin la position relative des sens authentiques et des êtres indépendants ou non auxquels ils se rapportent ou qui*

prétendent les fonder» [Cavallès 1947, p. 43]. Ainsi finissait la seconde partie. Ainsi commence la troisième ; «*C'est une sauvegarde simultanée des uns et des autres comme éléments irréductibles que prétend apporter la phénoménologie de Husserl*» [Ibid., p. 44]. C'est bien ce que traduisait *Pensée formelle et sciences de l'homme* [Granger 1960, p. 14] accordant à Husserl d'«*avoir orienté l'épistémologie sur la voie difficile d'une recherche sur deux plans : celui du langage et celui de l'objet*». Mais au risque — j'ignore si Granger allait jusque là — de soustraire la phénoménologie au verdict de "philosophie de la conscience". Pour Cavallès, qui entendait se définir, comme il l'a dit dans une lettre à Lautmann [4-11-42, Ferrières 1950, p. 176] par rapport à Husserl : «*c'est en fonction de lui, un peu contre lui que j'essaie de me définir*» [...], la phénoménologie était une synthèse. «*Ainsi se trouveraient partiellement justifiées parce que remises en leur lieu propre — par un mode de conciliation imité de Leibniz et de Kant — les doctrines dont elle représente la synthèse approfondissante, logicisme et théorie de la conscience*» [Cavallès 19447, p. 44]. Et c'est bien cette synthèse qu'il vise, me semble-t-il dans les derniers mots de son livre.

Que lui reproche-t-il qui vise, en elle, la philosophie de la conscience ? Il me semble qu'il faudrait identifier un trait d'essence, comme eût dit Cavallès. Non pas une conséquence, et surtout pas une conséquence peut-être inessentielle tel le psychologisme, trivial ou savant, dont on peut, déjà, jusqu'à un certain point, défendre Kant avec succès. Non pas non plus, un trait réactif aux problèmes de la première forme kantienne, de philosophie de la conscience, et transformé par réintroduction d'une conception plus nettement active du concept, effet de la libération logiciste, axiomatique et formaliste du problème de l'objet par rapport au texte le plus passif des conditions sensibles. "*La conscience*" écrivait [Granger 1960, p. 180], «*c'est l'acte opératoire isolé, fondé en lui-même, ayant pour corrélat une essence, et pour qualité l'évidence*», et, sans doute, ce vocabulaire vise-t-il cette fois Husserl. Mais si l'on ajoute «*Le concept, c'est la systématisation d'actes opératoires ayant pour corrélat une structure explicite et pour qualité la cohérence*», outre que l'on n'a pas assez dit pour écarter le logicisme, il n'est pas sûr qu'on se soit beaucoup non plus écarté de Husserl : «*La conscience désigne un mode d'expérience centré sur l'Ego, le concept désigne également un mode de l'expérience, mais décentrée, organisée, et ouverte sur une hiérarchie possible d'évidences*» [ibid.]. Pareil décentrement ne suffit pas pour sortir de la juridiction de la conscience «*Sans doute*» écrivait en concluant Cavallès, «*par son indéfinie plasticité, la phénoménologie justifie tout jusqu'à une hiérarchie entre les types d'évidences. Pourtant l'autorité de ceux-ci n'a qu'une source*» [Cavallès 1947, p. 77/78]. Que l'activité soit en

tant que telle réintroduite dans cette source c'était la solution de Husserl «*Grâce à la découverte, préparée par Brentano, de l'intentionnalité de la conscience, grâce à la corrélation qu'elle établit entre actes noétiques et contenus noématiques, elle se dit en mesure d'assurer à la fois l'indépendance réciproque entre objets et procès d'atteinte, et l'unité supérieure où les uns et les autres prennent source et signification.*» [Cavaillès 1947, p. 44]. Or, non seulement l'introduction d'actes, mais leur système, ne résolvent pas, pour Cavaillès, le problème, mais ils le masquent «L'expérience mathématique dort ; je n'en suis qu'à moitié fâché» écrit-il à Brunschwig réfugié à Aix en Provence. «*Auparavant j'aurais voulu essayer une vieille querelle contre la logique transcendantale, spécialement celle de Husserl sur laquelle le diplôme de Thao m'a donné occasion de revenir. Il y a dans la Krisis une utilisation un peu exorbitante du cogito ; et la superposition des descriptions d'actes abuse et inquiète*» [Ferrières 1950, p. 169]. L'activité, en effet, ne règle rien si elle demeure sous la juridiction de la conscience, si la conscience de progrès n'est pas progrès de la conscience, et si l'on ne reprend pas, contre la synthèse husserlienne et son mode de conciliation imité de Leibniz et de Kant, les objections dressées dès le début du livre contre Kant lui-même». «*La nécessité génératrice n'est pas celle d'une activité, mais d'une dialectique.*». C'est à la critique hegelienne qu'il faut revenir.

Evidemment, il faudra s'entendre. Il a, déjà, été souvent remarqué que cet hegelianisme pouvait devoir se lire comme spinozisme. Et, sans doute, Cavaillès faisait-il, au moins aussi résolument que Husserl, fonds sur l'alternative bolzanienne au kantisme plutôt que sur l'alternative hegelienne. Mais c'est du nerf de la critique, dont je parle, et qui me semble justement pouvoir se retourner contre l'hegelianisme en philosophie des sciences. A la philosophie de la conscience, Jean Cavaillès me semble, d'abord, reprocher d'être une *philosophie abstraite*, au double sens hérité, en effet de Spinoza et de Hegel.

Je me bornerai, pour le suggérer, à un constat, qui n'engage sans doute que ma lenteur d'esprit. C'est tardivement, et sur un exemple que j'avais devant les yeux depuis longtemps, que je me suis formé la première idée claire de ce que visait la critique de la philosophie de la conscience. Et ce dans la manière dont Jules Vuillemin, qui a dit devoir à son maître l'inspiration de sa grande thèse, met l'épistémologie au service d'une défense de la philosophie kantienne de la science contre les objections hegelienues. Il y a alors deux choses à voir :

— **premièrement**, sous réserve bien sûr d'accepter le mouvement phénoménologique au sens hegelien que Vuillemin

restitue derrière les apparences abstraites de la *Critique*, l'objection tombe, et il est permis de faire le départ entre traits contingents et traits structuraux du kantisme comme philosophie de la conscience

— **deuxièmement**, ce n'est pas une Logique abstraite au sens hegelien qui permet, justement, d'exhiber ce mouvement et de faire ce départ, c'est une mise en rapport des structures abstraites de la philosophie avec le devenir effectif des sciences

Le **premier point**, donc. Sans doute l'idée de philosophie de la conscience comporte-t-elle une méfiance envers la juridiction psychologique sur la vie de l'esprit. Mais cette méfiance est déjà kantienne, et c'est par ce rappel que débute l'ouvrage posthume de J. Cavaillès. Sans doute aussi Husserl ne fut-il pas convaincu par la logique transcendantale de Kant qu'elle n'ait pas abaissé sa garde, et qu'elle ait été, malgré ses dires, autre chose qu'une «*psychologie transcendantale*» [Husserl 1959, § 28 note]. Mais tout montre qu'il avait en vue plutôt son indifférence, comme dira Cavaillès, au problème de l'objet dans la logique et les mathématiques considérées pour elles mêmes. Et, surtout, il avait lu Hermann Cohen. Il savait que la fameuse malédiction du double sens, réel et idéal, psychologique ou logique, qui pèse sur «*Les mots clés de l'apriorisme : entendement, raison, conscience*» [ibid. §38] était cela même qu'avait voulu lever l'Ecole de Marbourg, au moment de raviver, précisément, la flamme d'un "retour à Kant" dans la philosophie allemande fatiguée des systèmes post-kantiens autant que des réactions naturalisantes. Mais, si *La théorie kantienne de l'expérience* avait pu, aux termes de ce que Vuillemin dans sa petite thèse nomme un positivisme transcendantal, identifier le sujet kantien avec la science effective, elle ne l'avait peut-être pas vraiment dégagé du reproche de mauvaise abstraction. Vuillemin reprend le problème, les difficultés et malaises induits dans l'exposé kantien par l'ambiguïté des mathématiques, problème dont était parti Cavaillès, dans la grande Thèse, ainsi qu'au début du livre posthume, et dont ses étudiants l'avaient entendu traiter. Il y reconnaît un mouvement phénoménologique : «*les différents concepts sont présentés à la réflexion à un niveau où ils apparaissent nécessairement tronqués et déformés, puis sont repris à un niveau supérieur, corrigés et intégrés à l'ensemble du développement. Le concept de l'intuition sensible pure tout particulièrement subit ces transformations nécessaires*» [Vuillemin 1955], c'est qu'il ne «*trouve sa vérité qu'au moment où il est jugé à partir du principe suprême de l'expérience possible, c'est-à-dire où la mathématique prend son sens comme ingrédient nécessaire de la physique mathématique*». Comment soustraire cette présentation encore marbourgenne aux reproches adressés à l'architectonique ? En manifestant, c'est là l'apport de J. Vuillemin, une "concordance-discordance" entre les

deux exposés kantien, celui de la *Critique*, et celui des *Premiers Principes Métaphysiques de la Science de la Nature*. A la concordance abstraite exposée par Kant entre les catégories et les principes du premier ouvrage, et les principes du second, répondrait une discordance «où chaque principe de la métaphysique de la nature met en oeuvre le principe de la Critique qui lui est logiquement postérieur. Ainsi la phoronomie fait appel au principe des anticipations de la perception ; la dynamique utilise celui des analogies de l'expérience». C'est bien en quoi, je cite encore «En un certain sens, le kantisme répond par avance à l'objection par laquelle Hegel lui reproche de donner un exposé mort au lieu de montrer la genèse de la conscience de la chose» [Vuillemin 1995, p. 39]. Il est donc possible de repérer, réponse anticipée au reproche hegelien d'indétermination et d'immobilité du *Je pense par rapport aux catégories*, une dialectique «Il semble que le mouvement systématique soit ici produit par la spécification de la matière comme mouvement» [ibid., p. 40], ou, plus brièvement, que dans le système «la pensée du mouvement commande le mouvement de la pensée» [ibid., p. 41]. Science des actes intellectuels par lesquels l'homme pense la «Mécanique rationnelle» [ibid., p. 3], la philosophie kantienne de la conscience n'est telle que par effet de son érection desdits principes en idéal universel, et, surtout, de la conviction qu'est nécessaire à son inspiration un principe de détermination complète, établi sans tenir compte de l'échelle des mesures et du niveau d'abstraction [ibid., p. 194 et Vuillemin 1981].

Nous retrouvons bien, mais à titre d'effet contingent, et qui ne peut apparaître que sur la base de changements intervenus dans l'histoire des sciences, l'effet de confiance en le texte passif de la perception sensible. Le trait psychologique est, ici, résiduel.

Mais, et c'est le **second point**, c'est l'histoire des sciences mathématiques et physiques, ce n'est pas une logique de type hegelien qui opère, et qui juge, le mouvement dialectique. Et c'est ici que J. Vuillemin fait jouer, me semble-t-il, la philosophie du concept telle que la voulait Cavallès. Les principes n'ont, chez Kant, de validité que naturelle, et chaque passage d'une catégorie à la suivante met en jeu un nouveau requis sensible minimum d'affection par le mouvement. Au regard des physiques, et, d'abord, mathématiques qui se sont développées depuis, il y a certes une limitation, qui impose "approfondissement et rature" à qui voudrait conserver l'inspiration d'une théorie de l'expérience. Mais, chez Kant lui-même, ces passages ne sont pas commandés par une téléologie abstraite : «Aucun de ces passages n'est donc produit par les contradictions immanentes aux stades inférieurs, comme c'est le cas chez Hegel. Si la pensée s'achemine bien chez Kant d'une conception formelle à une conception concrète du mouvement, cette phénoménologie n'est pas

pour ainsi dire inscrite nécessairement en filigrane dans les premières présuppositions» [Vuillemin 1955, p. 88]. Au contraire, «Seul le devenir de la science a révélé la possibilité d'une physique mathématique, bien après la découverte de la géométrie. De même, seule l'invention du calcul infinitésimal a permis de dépasser réellement l'étude abstraite de la Phronomie». Et à ce devenir du rationnel il faut accorder une autonomie qui ne répond que de sa vie propre : «A l'idéalisme absolu de Hegel pour lequel les superstructures sont éternellement la vérité des infrastructures, l'idéalisme critique oppose la possibilité d'une sorte de vie autonome des infrastructures, de vie morcelée de la raison et de toutes les aventures de la découverte.» [ibid., p. 89].

Faire droit à toutes les aventures de la découverte : Il me semble que beaucoup d'épistémologies formelles, qui se rangeraient sans hésiter du côté du concept contre la conscience, n'en font pas autant.

La philosophie du concept et l'épistémologie des structures

La "philosophie de la conscience" désignerait donc une forme de mauvaise abstraction, arrêt de la vie de l'esprit lorsqu'il substitue les représentations qui le ramènent à la contingence d'un corps et d'un temps à des idées au sens spinoziste, méconnaissant leur puissance génératrice propre, ou lorsqu'il substitue la complétude ou l'unicité du système des actes de pensée à la domination réelle de l'expérience par le travail du concept hegelien, dont le progrès est matériel. Est-ce à dire qu'il faut, quittant notre approche négative pour l'approche positive dont va tantôt je pense traiter M. Heinzmann, nous confier entièrement à la démarche positive de reconnaissance d'équivalence entre la philosophie du concept et une épistémologie des structures ?

Premier constat : cette philosophie des structures peut s'appliquer, je viens de le suggérer, à la philosophie de la conscience kantienne. On peut même soutenir que la méthode des structures, entendue au sens gueroultien, permet de voir dans la philosophie de Kant lui-même, si l'on vise par là l'ensemble de son oeuvre critique, achevé par la *Critique de la faculté de juger*, une auto application des exigences du concept, qui soustrait tout à la fois la philosophie de la conscience aux critiques hegeliennes et à celles qu'un Husserl imprégné des leçons de Marbourg a pu faire à l'usage insuffisamment critiqué de la logique formelle dans la première *Critique*, ou qu'un Heidegger concentre dans la thèse d'un recul de la seconde édition. Je songe ici aux résultats communs aux interprétations de G. Lebrun et L. Guillermit, et tout particulièrement à la forme structurale que celui-ci a donnée à son explication. L'usage de la méthode d'"élucidation critique", dont il emprunte maxime à Kant, est à la fois

défini sur le registre *systématique* et sur le registre *organique*.. Systématique, puisqu'il s'agit de «*l'examen et la justification des raisons pour lesquelles une science ou l'une de ses sections constituant en elle-même un système, doit avoir précisément cette forme systématique et aucune autre, si on la compare à un autre système qui a pour fondement une faculté de connaître comparable*» [Kant KRV 89, Guillermit 1986, p. 9]. Organique, puisqu'il s'agit très précisément de retrouver, au-delà de l'apparence de formes tronquées la vie réelle du système. On sait que Guillermit prenait pour exergue le texte fameux de l'Architectonique, et qui consonne bien avec la thèse d'un système d'épigenèse sur fond d'un double rejet de la génération équivoque ou de la préformation de la Raison Pure : à l'issue de la Déduction Transcendantale et dans le paragraphe 81 de la K.U. «*On dirait que les systèmes se forment, comme les vers, par une génération équivoque ; ils naissent de la simple conjonction de concepts assemblés ; d'abord tronqués, ils se complètent avec le temps ; et pourtant leur ensemble avait son schème, à titre de germe originaire, dans la raison qui ne fait que se développer*» [Kant KRV A 834]. Mais la restitution de cette vie du système ne passe pas par l'imposition de quelque téléologie abstraite, elle cherche à faire l'histoire des tâtonnements, qui ont permis de rassembler les "matériaux de construction" et de faire émerger le plan du tout d'une longue "composition technique" préparatoire. C'est précisément la restitution, et non l'économie, de ces sinuosités singulières qui permet de passer de la connaissance historique, selon Kant, c'est-à-dire, extérieure à son sujet dont ne sont saisis que les thèses ou résultats, à la connaissance rationnelle, à partir des principes, qui permet de comprendre. Serait-il capable, comme dit Kant, de compter sur ses doigts toutes les parties d'un système, aurait-il dans la tête tous ses principes, définitions et démonstrations, un homme qui n'a que saisi et retenu, c'est-à-dire appris «*er hat gut gefasst und behalten, d.i.gelernt*» mais formé d'après une raison étrangère, n'est que le moulage en plâtre d'un homme vivant, «*ein Gipsabdruck von einem lebendem Menschen*» [Kant KRV, A 836-B 864].

C'est donc bien parce qu'elles représentent la forme la plus parfaite de libération de l'esprit par rapport aux puissances de mort que les mathématiques sont le premier texte d'une philosophie du concept. Non en vertu de quelque idôlatrie des structures, qui, au contraire, flatte et sert ces puissances. Kant lui-même, dans le texte que je viens de citer, n'avait-il pas remarqué que dans cette science, et en elle seule, il n'y a justement pas lieu de faire la distinction entre le contenu objectif et la manière dont il a été appris, qui ne peut jamais être puisée à une source extérieure à la raison. C'est bien d'abord cette libération et cette expression de la vie, au sens spinoziste, que la philosophie du concept demande aux

mathématiques, et apprend d'elles.

N'est-ce pas dans la notion même de système formel dont, disait-il, «*la signification exige une génération par éclatements et dépassements successifs*» [Cavallès 1947, p. 35] que Cavallès, critiquant la position logiciste, celle défendue dans *Logische Syntax der Sprache* "notre vieille ennemie", [Carnap 1934] comme il disait dans une lettre de 1942 à Lautmann, donne dans l'ouvrage posthume sa définition désormais célèbre : «*Que tout ne soit pas d'un seul coup n'a rien à voir avec l'histoire, mais est la caractéristique de l'intelligible, le méconnaître est quitter la sécurité de sa présence immédiate pour une projection dont non seulement le vide interne mais la déchéance vers l'historique apparaît dans sa liaison avec les actualisations d'un temps et leur revêtement accidentel. Il n'y a pas atteint d'absolu, mais hypostasie de systèmes et procédés qui ne sont que transitoires. Abstraire de la sorte n'est pas fixer l'essence mais arrêter.*» [Cavallès 1947, p. 36].

Sans doute aussi ne faut-il pas perdre de vue que, si la philosophie du concept vient en point d'orgue d'un arbitrage entre des philosophies, la philosophie de la conscience, le logicisme et leur synthèse husserlienne, elle est nourrie des analyses et conclusions des deux thèses, consacrées au problème mathématique des fondements, présenté tant à partir de l'histoire effective, et traversée, de la constitution de la théorie abstraite des ensembles, qu'à partir de la confrontation de grandes écoles mathématiques et logiques entre lesquelles se partageaient les travaux alors contemporains. Voir dans cette philosophie des mathématiques une philosophie du concept me semble, alors, vouloir dire deux choses :

— d'abord, reconnaître le lien nécessaire de l'épistémologie avec l'histoire. M. Granger le dira sans doute tout à l'heure. H. Sinaceur l'avait dit au colloque d'Amiens il y a 10 ans «*Quel accès l'épistémologue a-t-il à cette dialectique des concepts ? L'histoire bien entendu.*» [Sinaceur 1984, p. 37]. Et cela, bien sûr, Jean Cavallès, qui n'employait au reste qu'assez parcimonieusement le mot d'épistémologie, et plutôt pour d'autres auteurs, historiquement situés dans la philosophie française, que pour lui-même, cela Jean Cavallès l'avait dit, et mis en pratique. «*Il n'y a rien de si peu historique — au sens de devenir opaque — que l'histoire mathématique. Mais rien d'aussi peu réductible, dans sa singularité radicale*» [Cavallès 1981 p. 176]. C'est du même coup «relativiser la signification des "théories épistémologiques", je cite ici mon ami A. Michel dans un compte-rendu du livre d'H. Sinaceur, livre propre, selon lui, à fortifier par l'exemple la leçon de Cavallès et la conclusion que (je le cite), «*La seule école épistémologique et méthodologique durable, c'est celle de la science*» [Michel 1992, p.

562].

Ce qui engage le *second point* que je voulais faire ressortir : si la curiosité philosophique s'est éveillée en même temps que les mathématiques, et si les systèmes se sont construits pour assouvir l'insatisfaction relative, leur sens risque de se perdre, et, littéralement, de prendre le moulage pour la vie, lorsque se perd la vigilance philosophique qui nous fait voir, dans l'histoire même de la science, et par effet dialectique, l'échange des pouvoirs interprétatifs ou même définitoires de ce que sont les régions du savoir, ou même l'instance universelle de leur domination

J'en prends pour exemples deux critiques adressées par J. Cavailles à la phénoménologie husserlienne : la situation respective de la mathématique et de la physique, manquée par une conception étroite du physique comme sphère technique d'application ; la situation respective de la mathématique formelle et de la logique transcendantale, compromise par le concept de nomologie fragilisé par les résultats de Gödel et par les confusions entre inextensibilité du champ des objets et saturation de l'ensemble des axiomes d'une théorie.

C'est seulement dans l'histoire, avons-nous vu, à propos de Kant, que se présente la réalité, depuis Galilée, d'un mariage longtemps différé de la physique avec la géométrie. C'est dans l'histoire de la théorie de l'intégration que la thèse d'A. Michel [Michel 1992] voit et donne le moyen de donner corps à la critique de Cavailles à la doctrine de la *Krisis* qui entendait réduire ce qui avait fait pour les classiques l'effet d'une révélation comparable à celle de la géométrie pour les Grecs à ce qui ne serait en réalité qu'«*une promotion technique par rapport à la perception sensible*» [Cavaillès 1947, p. 66]. Je citerai les pages finales du livre de Michel qui conclut certes à l'autonomie du traitement mathématique de problèmes légués par la physique, mais en exaltant et non en réduisant à quelque matière amorphe ou accessible à une technicité inerte conceptuellement, le rôle de l'application interne à la pensée mathématique. «*Loin d'être une contrainte, l'alimentation en problèmes, qui est au principe de l'action de la physique sur la mathématique, est plutôt libération de possibilités opératoires restées implicites, et qui n'attendaient que le choc de questions à résoudre*» [Michel 1992, p. 290] Mais, choc imprévisible et qu'on ne saurait programmer dans quelque conscience transcendantale accordée par avance aux évidences de (je cite Cavailles 1947, p. 67) la «*masse immobile*» de la perception. Choc qui garantit, autant et plus profondément que chez Kant, contre la réduction de l'expérience mathématique à un jeu symbolique. [Michel 1992, p. 291] «*Mais le discours en tant que mouvement n'est (disait déjà Cavailles) qu'un*

aspect particulier du devenir général de la conscience : l'accompagnement symbolique, comme tout jalonnement par la conscience de son action sur les choses, ne doit pas en être isolé, il participe dans les meilleurs cas (langage systématisé), à l'extension corrélatrice de l'expérience». [Cavaillès 1981, p. 179]

Le second exemple, la critique du concept de nomologie comme moyen manqué dans la tentative de synthèse husserlienne entre les exigences transcendantales et celles du logicisme, est un exemple fameux et souvent commenté à l'appui du même constat philosophique, que dans le cas précédent : «*C'est ici la revanche du technique qu'il renverse les constructions effectuées dans un abstrait qui le dépasse*» Cavaillès 1947, p. 72]. C'est qu'ici le progressif en histoire des sciences fait bien oeuvre dialectique en un sens fondamental : de ses sinuosités dépendent, ou risquent de dépendre, non pas seulement l'idée d'un contenu mathématique pour la logique, comme on le savait au moins depuis Leibniz ; ni les moyens algébriques mis effectivement en oeuvre avec Boole, et dont, en héritant, Husserl ne pouvait que constater l'exigence de généralisation qu'ils faisaient peser sur la résolution kantienne de la question transcendantale ; mais jusqu'à la forme même de prévision *a priori* du lien entre logique et mathématiques. C'est cette idée qui me semble motiver, chez Cavaillès, le rejet d'*a priori* spécifié en logique à l'issue de sa grande thèse. Elle reçoit des précisions toutes nouvelles dans le livre déjà cité d'H. Sinaceur, qui renforce par les conclusions de son enquête historique sur les développements distincts et imprévisiblement convergents de la théorie algébrique des corps et de la théorie des modèles issue des travaux de Tarski, l'idée d'une sorte d'avènement dans une mathématique entièrement dégagée de la juridiction philosophique, des pouvoirs de *l'ars inveniendi* substitué en logique à la problématique abstraite du fondement. Enquête menée sur le terrain même que J. Cavaillès avait repéré, non seulement pour avoir été s'instruire (1929-1930) auprès des élèves de Hilbert, Émile, Artin et Emmy Noether, dans leurs séminaires d'Algèbre dans l'Allemagne d'avant-guerre, à Hambourg et à Göttingen, ou dans les travaux de Tarski dès leur publication ; mais pour en avoir, déjà, tiré les conséquences selon lui décisives contre la théorie husserlienne. Précision toute nouvelle donnée par la présentation, par H. Sinaceur, d'une convergence objective entre les résultats obtenus sur le corps des réels algébriques et dans le cadre logique des débuts de la théorie des modèles. Généralisé par Tarski, le théorème de Löwenheim-Skolem lui apparaît contenir la condition de possibilité du concept d'algèbre réelle [Sinaceur 1991, p. 197] où se trouvent dissociées par une abstraction qui ne pouvait se laisser brusquer les propriétés structurales et les types de cardinalité dans la distinction de l'isomorphie et de l'équivalence élémentaire.

Précisions progressives par où se trouve mis à jour un lien que l'on ne voit pas immédiatement entre les deux critiques faites au concept de nomologie, lui-même, autant qu'à la seconde prise séparément et qu'avait analysée Cavailles comme exemple même d'une liaison prise pour naturelle dans l'abstrait et démentie par la technique. C'est bien en quoi l'on ne peut faire l'économie de l'histoire effective des sciences pour mettre à l'épreuve non seulement la représentation philosophique de ses contenus mais de ses formes. Jusque dans la représentation même du logique, forme des formes, il faut avouer que, si le logique est devenu mathématique, et partie intégrante de l'Algèbre, la surprise pas plus que ses effets ne se laisseront pas brusquer «le progressif est d'essence et les décisions qui le négligent se perdent dans le vide» [Cavaillès 1947, p. 70].

A quelles conditions, maintenant, une philosophie peut-elle répondre à ce constat, si l'univers des concepts philosophiques n'est pas vide, et si, sans chercher à sauter par dessus son temps, le philosophe peut ou doit faire autre chose que le mathématicien ? Ce sont ces conditions que, me semble-t-il, Cavailles demandait à une philosophie du concept. Quelle que soit la puissance libératrice d'un apprentissage de l'expérience mathématique, l'appui qu'il donne à la pensée dans la conquête de l'adéquation à soi et le rejet des images — je pense en particulier à ses effets thérapeutiques à l'encontre de l'ankylose verbale et scholastique qui n'est pas un mal imaginaire du temps présent — il ne me semble pas raisonnable de croire, sauf à réduire à rien la double référence hegelienne et spinoziste, que Jean Cavailles confondait la philosophie du concept avec une philosophie interne aux mathématiques et qu'il n'attendait pas autre chose d'une "doctrine de la science".

C'est de cette philosophie au sens plein du mot, qu'il faut porter le deuil. La mort a emporté J. Cavailles au moment où, disait Granger en 1947, il lui restait encore à écrire *l'Ethique* pour achever sa «montée vers Spinoza». Nous sommes réduits à conjecturer ce que l'oeuvre écrite semble, du moins, d'une part, rendre improbable comme réponse à son intention profonde, et ce que, d'autre part, elle semble faire attendre.

S'agissant du premier point, il me semble que l'on transforme les formes vivantes d'une philosophie du concept en moulage de plâtre, aussi sûrement lorsqu'on fige le mouvement de la pensée mathématique en paradigme pour un structuralisme général outrancier, ou une philosophie panlinguistique, que lorsqu'on arrête le mouvement du concept dans les leurres de la conscience.

De cette résistance nécessaire des forces du concept à une philosophie des structures, les signes existent. On a pu, récemment,

proposer de chercher dans une philosophie du travail les moyens de résister à l'empire, devenu exorbitant, du sens. Un article de G. Canguilhem intitulé *Le cerveau et la pensée* indiquait clairement en 1980 [Canguilhem 1980] qu'une philosophie du concept ne signait pas automatiquement l'arrêt de mort d'une philosophie du sujet, si on ne confond pas, justement, cette dernière avec la philosophie de la conscience, et si l'on y voit une fonction vitale de vigilance mieux encore incarnée dans le spinozisme que dans la philosophie du *cogito* et j'ajouterais pour ma part chez Wittgenstein que dans certaines philosophies de l'existence. [Granger 1968] avait proposé d'introduire *es qualité* non seulement le travail abstrait mais la pratique dans la détermination pratique de l'individuel à laquelle visent les sciences humaines, qui ne devraient pas faire moins, en l'occurrence, que les mathématiques elles-mêmes. La philosophie de Wittgenstein dès le *Tractatus* montre plus de distance qu'il n'était possible de discerner en France dans les années 30 avec l'image d'un logicisme statique, et, en tous les cas, avec celui de Carnap.

Instructive aussi l'évolution des sciences humaines dans leurs prétentions à se substituer à la philosophie ou à lui fournir modèle. Au structuralisme et formalisme naguère naïvement conquérants des plus mathématisées d'entre elles il semble que doivent se greffer depuis quelque temps des compléments dits cognitifs en linguistique, des hypothèses du type de celle de rationalité limitée en économie, dont l'avenir jugera, mais qui pourraient bien indiquer une certaine connivence entre la philosophie de la conscience et celle des structures, masques vides du concept absent. Dans les sciences exactes, enfin, les acquis extraordinaires de la méthode des structures, le sentiment d'avoir renoué avec la tradition à la hauteur où s'était placée l'axiomatique euclidienne, ne peuvent pas permettre au philosophe de l'hypostasier plus que ne font les mathématiciens eux-mêmes en cadre unique pour une philosophie du concept. Tandis qu'à l'inverse, il peut sembler urgent, en logique, d'en appeler du pragmatisme de la théorie des modèles qui n'offrait pas à Cavaillès lui-même une réponse satisfaisante au problème de l'objet introduit dans cette discipline pour le meilleur et pour le pire.

S'agissant du *second point* sur lequel il faut conclure, et de l'appel d'une Ethique : «*un livre non écrit, dont pas un mot, peut-être pas une idée, ne sont imprimés*» dont parle le Dr Pol Le Coeur cité dans le livre de Mme Ferrières [1950, p. 198], «*un livre qui a été seulement vécu, comme cette morale que Cavaillès méditait*», c'est vrai, sans doute, qu'il est pour ceux qui l'ont connu, comme dit M. Le Coeur, et grâce à ce qu'ils transmettront, pour tous en un sens "*lisible avec une éblouissante évidence*". Mais c'est peut-être ici aussi, que le vide ouvert est le plus grand et irrémédiable l'absence d'une philosophie pratique dont on peut penser qu'elle aurait montré la

force héroïque et logique de ce tiers exclu qui fit, pour moi du moins, maxime pour le combattant de la Résistance comme pour le philosophe. La liberté ou la mort : il n'y a pas d'autre choix. Mais il faut veiller à ne pas se tromper de choix. La philosophie du concept ne tient-elle pas dans la nécessité, chaque fois singulière, de cette vigilance ?

Bibliographie

Aron, Raymond

1945 *Jean Cavaillès*. Obituaire, *Terre des hommes* 12, 1-2.

Bachelard, Gaston

1950 *L'oeuvre de Jean Cavaillès*, in : *Ferrières* 1950, 221-234.

Carnap, Rudolph

1934 *Logische Syntax der Sprache*.

Canguilhem, Georges

1947b "*Jean Cavaillès*" in *Mémorial des années 1939-1945*. Publication de la Faculté des Lettres de Strasbourg, fasc. 103, Paris, Belles Lettres.

1976 *Vie et mort de Jean Cavaillès*. Les Carnets de Baudasser, Villefranche d'Albigeois, 63 p.

1980 Le cerveau et la pensée. Première publication in *Prospective et santé*, n°14, été 1980, pp. 81-98. Réédité in *Georges Canguilhem Philosophe, historien des sciences* Albin Michel 1993.

Canguilhem, Georges / Ehresmann, Ch.

1947 *Avertissement*, in : *Cavaillès* 1947, IX-XII.

Cavaillès, Jean

1947 *Sur la logique et la théorie de la science*. Paris, PUF.

1964 *Philosophie mathématique*. Paris, Hermann.

1981 *Essai sur le problème du fondement des mathématiques*. Avec introduction de J. T. Desanti et préface de H. Catan. Paris : Hermann, 196 p.

1994 *Oeuvres complètes de philosophie des sciences*. Paris : Hermann.

Ferrières, Gabrielle

1950 *Jean Cavaillès, philosophe et combattant*. (étude de l'oeuvre par G. Bachelard) Paris : PUF.

Granger, Gilles Gaston

1960 *Pensée formelle et sciences de l'homme*, Paris : Aubier.

1968 *Essai d'une philosophie du style*.

Jean Cavaillès et la "philosophie du concept"

Guillermit, L.

- 1986 L'élucidation critique du jugement de goût selon Kant ouvrage édité à titre posthume par J. Vuillemin et E. Schwartz. Edition du CNRS, Paris.

Husserl, Edmund

- 1970 *Krisis. Recherches Logiques Erster Band. Logische Untersuchungen*, Halle 1913. Traduction française, P.U.F. 1959.

Martin, Roger

- 1964 *Logique contemporaine et formalisation.*

Michel, Alain

- 1992 *Constitution de la théorie moderne de l'intégration.* Vrin, Paris.

Sinaceur, Hourya

- 1984 L'épistémologie de Jean Cavaillès, in : *Jean Cavaillès : philosophe, résistant. Colloque d'Amiens*, Amiens 1984, 34-46.

- 1991 *Corps et modèle, essai sur l'histoire de l'algèbre réelle.* Vrin, Paris.

Vuillemin, Jules

- 1955 *Physiques et métaphysiques kantienne.* P.U.F.

- 1981 *Les lois de la raison pure et la superposition de leur détermination complète in 200 Jahre Kritik der reinen Vernunft, Gerstenbeg.* Repris in *l'intuitionnisme Kantien*, Vrin, Paris, 1994.