Normand Lacharité

Professeur de philosophie, Université du Québec à Montréal

(1984)

“La thèse de Ciccotti sur la non-neutralité de la science”

Un document produit en version numérique par Jean-Marie Tremblay, bénévole,
professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi

Courriel: jmt_sociologue@videotron.ca

Site web pédagogique : <http://www.uqac.ca/jmt-sociologue/>

Dans le cadre de la collection: "Les classiques des sciences sociales"

Site web: http://www.uqac.ca/Classiques_des_sciences_sociales

Une collection développée en collaboration avec la Bibliothèque
Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi

Site web: <http://bibliotheque.uqac.quebec.ca/index.htm>

Cette édition électronique a été réalisée par Jean-Marie Tremblay, bénévole, professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi à partir de :

Normand Lacharité
Université du Québec à Montréal

"La thèse de Ciccotti sur la non-neutralité de la science". Un article publié sous la direction de M. Claude Savary et Claude Panaccio, *L'idéologie et les stratégies de la raison. Approches théoriques, épistémologiques et anthropologiques*, (pp. 87-117). Montréal: Les Éditions Hurtubise HMH ltée, 1984, 236 pp. Collection Brèches.

Avec l'autorisation formelle de M. Normand Lacharité, professeur de philosophie, UQAM, le 5 mai 2004.

Courriel : lacharite.normand@uqam.ca

Polices de caractères utilisée :

Pour le texte: Times, 12 points.

Pour les citations : Times 10 points.

Pour les notes de bas de page : Times, 10 points.

Édition électronique réalisée avec le traitement de textes Microsoft Word 2001 pour Macintosh.

Mise en page sur papier format
LETTRE (US letter), 8.5'' x 11''

Édition numérique réalisée le 4 novembre 2004 à Chicoutimi,
Ville de Saguenay, province de Québec, Canada.

Table des matières

Introduction

1. Les thèses en présence
2. L’argumentation d’ensemble
3. La non-contradiction des thèses en présence
4. L’argument de la “projectivité” de la science
5. Genèse et fondement de l’opposition entre les deux thèses
6. La fonction de légitimation de la thèse de la non-neutralité

Introduction

[Retour à la table des matières](#)

La thèse de la non-neutralité de la science a été avancée et soutenue, je suppose, dans bien des quartiers. Celle dont je veux parler aujourd'hui est celle des physiciens marxistes italiens qui ont publié *L'Araignée et le tisserand*¹. (Dans mes références, l'abréviation « AT » désignera ce livre.) Ces physiciens ont pour nom Ciccotti, Cini, De Maria et Jona-Lasinio. Dans ce qui suit, je les nommerai collectivement sous le nom de Ciccotti. Plusieurs des remarques que je ferai s'appliquent aussi, je crois, au groupe d'auteurs oeuvrant avec Hilary et Steven ROSE, en Angleterre, et au collectif français qui a publié *(Auto) critique de la science*². Mais comme j'analyse une forme particulière de la thèse de non-neutralité, et donc une formation particulière de concepts, la prudence m'invite à faire comme si, pour l'instant, mes assertions ne s'appliquaient qu'au groupe de Ciccotti.

¹ G. CICCOTTI et al., *L'Araignée et le tisserand. Paradigmes scientifiques et matérialisme historique*, traduit de l'italien par Charles Alunni, Paris, éd. du Seuil, coll. « Science ouverte », 1979. Édition originale. *L'Ape et l'Architetto*, Milan, Feltrinelli Editore, 1976. Les deux textes dont s'occupe principalement la présente étude sont: « La Projectivité de la science contre le scientisme », pp. 55-99, par Giovanni Ciccotti, Marcello Cini et Michelangelo De Maria; et « Le Débat épistémologique moderne et la socialisation des sciences », pp. 133-151, par Giovanni Ciccotti et Giovanni Jona-Lasinio.

² A. JAUBERT et J.-M. LÉVY-LEBLOND (sous la direction de), *(Auto)-critique de la science*, Paris, éd. du Seuil, coll. « Science ouverte », 1973, 384 p.

La plus grande partie du présent exposé sera consacrée d'abord à préciser ce qu'affirment la thèse de non-neutralité et la thèse présumée de neutralité, respectivement; puis, à montrer que la thèse de non-neutralité qui est démontrée par Ciccotti, d'une part est distincte de celle qui est affirmée par lui et, d'autre part, n'est pas la contradictoire de la thèse présumée de neutralité. Dans cette optique, je soutiendrai que, sur le plan épistémologique proprement dit, le conflit entre les tenants de la non-neutralité et leurs présumés adversaires est, à toutes fins pratiques, imaginaire. (Comme conflit politique, par ailleurs, je reconnais qu'il est bien réel.) En dernière partie du présent texte, je dirai brièvement pourquoi Ciccotti a besoin, à mon avis, de formuler une thèse de non-neutralité comme si elle était la contradictoire de la présumée thèse de neutralité. On pourra alors commencer à entrevoir comment la thèse de non-neutralité ainsi formulée contribue au système de légitimation de la science critique. (L'expression « science critique », qui a cours parfois dans le discours socio-critique, désigne la science produite et pratiquée, maintenant ou dans l'avenir, par les scientifiques oeuvrant à la transformation révolutionnaire de la société capitaliste en société socialiste.)

1. Les thèses en présence

[Retour à la table des matières](#)

Qu'affirme donc la thèse de la non-neutralité? Voici deux formulations données par Ciccotti, tirées de deux articles de L'Araignée et le tisserand:

Non seulement les rapports entre les faits sur lesquels portent les théories scientifiques et ces théories est loin d'être univoque, mais les énoncés mêmes des lois scientifiques, loin d'avoir une validation autonome par rapport au contexte historique et social de la découverte, ont une validité corrélée au contexte historico-social où ils sont nés et où ils sont affirmés. Il reste le contexte psychologique de la découverte; mais en tant que représentant l'élément plus proprement subjectif présent dans la découverte -que nous ne voulons certes pas nier ici-, il s'avère bien sûr inopérant pour l'évaluation à la fois objective et historique de ce que l'ensemble de la société apporte à la validité de la découverte (AT, p. 141).

(...) la science n'est pas neutre, c'est-à-dire qu'elle possède des connotations idéologiques non seulement de par ses implications sociales, mais aussi dans ses contenus, dans ses constructions conceptuelles les plus proprement techniques (AT, p. 82).

Observons, dans ces formulations, que:

1. La non-neutralité dont il s'agit est bien celle des « énoncés mêmes des lois scientifiques » et des « constructions conceptuelles les plus proprement techniques » de la science.

NOTE

Qu'on me permette de regrouper, dans ce qui suit, sous l'expression « constructions conceptuelles techniques » les lois, les théories, les « contenus », les hypothèses, etc., auxquels Ciccotti fait souvent référence en variant les appellations.

2. La relation déterminante en vertu de laquelle les constructions conceptuelles techniques sont non-neutres est appelée dans la première citation une relation de « corrélation ». Ciccotti utilise fréquemment, par ailleurs, l'expression « cohérence » pour désigner cette relation. Sous réserve des connotations rhétoriques différentes, la thèse affirmant la non-neutralité de « x » par rapport à « y » est pratiquement l'équivalent de la thèse affirmant la cohérence-corrélation entre « x » et « y ».
3. La thèse de non-neutralité contient diverses indications de ce à quoi elle s'oppose et que si l'on ne tient compte que des deux citations ci-dessus, on a déjà au moins trois thèses que j'estime distinctes :
 - des faits donnés déterminent univoquement une et une seule théorie (thèse de l'unidétermination des théories);
 - le rapport entre discours et réalité, en tant que rapport seul concerné par l'entreprise de validation en science et instauré par elle au titre de son résultat, est autonome par rapport au contexte historique et social (thèse de l'autonomie du rapport de validation);
 - les constructions conceptuelles les plus proprement techniques de la science n'ont pas de connotations idéologiques (thèse de la virginité idéologique).

Nous aurons à nous demander lesquelles de ces propositions figurent dans la ou les thèses de la neutralité.

Pour préciser la thèse de la non-neutralité, il faut encore ajouter aux éléments contenus dans les citations précédentes les éléments suivants:

- Ce qui, dans le « contexte historique et social », entretient une relation de cohérence avec les constructions conceptuelles techniques, c'est des conditions déterminant un mode de production particulier et des

rapports de production particuliers. Ces deux concepts, si centraux dans la conceptualité de Marx, sont parfois généralisés, il est vrai, pour donner le concept de mode d'appropriation de la nature et celui d'organisation de la société, respectivement; voir AT, p. 6 1.

- Si un « x » est corrélé à un « y » dans lequel il y a des contradictions (dues à des antagonismes entre groupes suffisamment gros ayant des intérêts suffisamment différents), alors la thèse de la non-neutralité prévoit que des éléments distincts appartenant à « x » sont corrélés biunivoquement à des éléments distincts appartenant à « y ». D'après le modèle des physiciens italiens, cette cohérence complexe se réalise dans le cas des révolutions politiques et de certaines « crises »: les sous-groupes de « y » sont alors des classes sociales, à chacune correspond un « point de vue », même implicite, et à chacune correspondent des constructions conceptuelles techniques.
- Enfin, le concept de non-neutralité n'est pas conçu comme s'opposant d'aucune façon au concept d'objectivité. L'idée d'une hypothèse faite conformément à un « point de vue » (du genre évoqué dans le paragraphe précédent et néanmoins objective est exprimée dans la citation suivante:

(...) les hypothèses, qui sont le point de départ de la constitution d'une théorie scientifique, ne sont pas une expression univoquement déterminée de la réalité, mais l'expriment objectivement et conformément du point de vue présent, au moins de façon implicite, dans la pratique sociale d'une époque et d'une société données (AT, p. 90).

La coexistence pacifique de la non-neutralité et de l'objectivité du savoir est explicitement affirmée dans les deux textes de Ciccotti que j'étudie ici, mais cette affirmation n'est pas du tout développée, elle n'est pas démontrée; nos épistémologues semblent prendre cette thèse pour acquit. Selon toute apparence, le problème d'une justification de cette thèse ne suscite presque aucun intérêt chez eux, alors que pour la plupart des entreprises épistémologiques contemporaines non-marxistes, la démonstration d'une telle thèse retiendrait considérablement l'attention ³.

À première vue, la thèse de la non-neutralité s'oppose probablement à une thèse de la neutralité. Et il est plus que probable qu'en avançant la thèse de la

³ Ciccotti affirme tout bonnement, et en passant, que l'objectivité des lois naturelles (dont le système constitue la science) tient justement à leur « capacité à se subordonner aux conditions naturelles et sociales » (AT, p. 61). Mais que sait-on des « conditions naturelles », si ce n'est cela même qu'en dit le système de la science? Et que sait-on des conditions sociales? Prétend-on disposer d'une connaissance des « conditions naturelles » indépendante des observations et lois scientifiques, connaissance en regard de laquelle on pourrait évaluer dans quelle mesure les dites lois s'y « subordonnent » ?

non-neutralité des constructions conceptuelles techniques on veut combattre une thèse de la neutralité des mêmes constructions. Essayons d'identifier cette dernière thèse.

Chose remarquable - quoique pas étonnante -, elle est très fuyante. On dirait que la thèse de la neutralité des constructions conceptuelles techniques est de celles qui figurent dans les présupposés des épistémologies auxquelles on l'impute plutôt que parmi leurs thèses explicites. Et parmi les présupposés, il y a les présupposés nécessaires - une inférence régressive les détecte - et les présupposés imputés; il y a les présupposés qu'un chercheur pose sciemment, d'autres qu'il pose, lui dit-on, à son insu; et parmi ces derniers, il y a ceux que le chercheur admettrait s'il savait qu'il les présuppose, et ceux qu'il n'admettrait pas. Comme toutes ces combinaisons sont possibles, la détection et l'imputation d'une thèse de neutralité non explicite est une opération complexe. Il serait sans doute très intéressant d'étudier comment les épistémologues de la non-neutralité accomplissent cette opération dans leur offensive contre les autres épistémologues ...

Plutôt que de chercher à trouver chez les adversaires de nos épistémologues italiens des énoncés explicites de la thèse de la neutralité des constructions conceptuelles techniques -ce qui serait long et vain, je le crains -, je vais essayer de la reconstituer à partir des aperçus que nous en donnent nos auteurs.

L'aperçu le plus explicite me semble être le suivant: à propos des neutralistes, Ciccotti dit qu'ils croient «pouvoir résoudre de façon totalement indépendante de la pratique sociale globale toutes (sic) les questions relatives à la validité d'une quelconque théorie scientifique» et qu'ils soutiennent que « la question de l'ajustement d'une théorie à son contexte empirique peut être résolue sans que dans la solution n'apparaisse quelqu'élément (sic) 'idéologique' ». (AT, p. 86, c'est moi qui souligne). Dans un effort pour préciser l'« indépendance » dont il s'agit là et pour accorder à Ciccotti, le plus possible, que la thèse incriminée est probablement soutenue par certains, j'en arrive à la reformuler de la façon suivante:

Le rapport à l'expérience qui résulte des procédés de validation des énoncés de science et qui constitue leur relative validité - je l'ai appelé ci-dessus « rapport de validation » - est invariant sous les transformations modifiant les modes de production et rapports de production ou modifiant les positions des agents de la recherche scientifique dans leurs formations sociales respectives.

Je l'appellerai la thèse de l'autonomie du rapport de validation.

Il y a essentiellement deux sens associés au terme « rapport » qui figure dans la présumée thèse de neutralité:

1. Le rapport à l'expérience, considéré comme quelque chose que le chercheur fait; le chercheur met ses constructions conceptuelles techniques en rapport avec l'expérience. Le rapport à l'expérience est alors un ensemble de procédés de mise en rapport.
2. Le rapport à l'expérience, considéré comme quelque chose que des constructions conceptuelles techniques ont (ou n'ont pas, hélas! parfois). Le rapport à l'expérience est alors une propriété des constructions conceptuelles techniques: « avoir » ce rapport, pour elles, c'est être valides. (Je fais cette équivalence sous réserve des distinctions à introduire entre « degrés » de validité.)

NOTE

Le « rapport à l'expérience » dont il s'agit, tel que spécifié, est celui-là même dont il est pertinent de dire qu'il est opérationnel, à quelque degré; qu'il permet, à quelque degré, la prédiction réussie; qu'il permet, à quelque degré, d'obtenir des effets prévus et de créer des situations. Ce « rapport de validation » n'est pas un rapport de représentation du genre de celui qu'on évoque en demandant si un concept scientifique représente bien la réalité, si un symbole scientifique a un référent bien réel, si une structure formelle représente des relations effectivement présentes dans le phénomène, si une équation représente bien un état de choses, si, finalement, les propositions et le langage qui les exprime sont une image adéquate ou fidèle de la réalité. Le rapport de validation n'est pas identique, non plus, au rapport d'explication, en vertu duquel certaines constructions conceptuelles techniques sont dites « expliquer » certains phénomènes plutôt que simplement les décrire, être une explication bonne, moins bonne ou meilleure qu'une autre, adéquate ou non à l'objet de la recherche, etc.

La thèse de l'unidétermination et celle de la virginité idéologique des théories ne me semblent pas être des formulations plausibles de la thèse de neutralité imputée aux adversaires de Ciccotti, parce que:

1. La thèse de l'unidétermination, à cause de son caractère radical, n'est pas soutenue, il me semble, par les épistémologues bourgeois les plus susceptibles d'être par ailleurs neutralistes; je ne saurais dire à quelle époque l'idée de la multidétermination des théories - au sens que nous donnons ici à cette expression inhabituelle - est née, mais il me semble qu'elle est généralement acceptée depuis longtemps, même dans la tradition logico-empiriste. Je reconnais par ailleurs qu'elle s'est pré-

sentée sous des formulations diverses. Dans un exposé plus long que celui-ci, j'aurais à fournir une justification de l'assertion précédente en passant soigneusement en revue les épistémologies soupçonnées de croire à l'unidétermination des théories scientifiques; la justification à donner serait d'autant plus complexe que les soupçons portent le plus souvent sur des « présupposés implicites ».

2. La thèse qui réfute l'unidétermination peut très bien se démontrer en n'utilisant que des critères internes, c'est-à-dire relatifs à la structure logique des arguments de validation. C'est d'ailleurs ainsi que procède Bunge⁴, qui est cité par Ciccotti; et Bunge n'a pas du tout besoin, dans sa preuve, d'alléguer les intérêts de classe ou les «projets» de classe du scientifique occupé à résoudre des problèmes de validation. Voilà pourquoi la thèse de l'unidétermination n'est pas, à vrai dire, une thèse affirmant la neutralité des constructions conceptuelles techniques - bien que, par ailleurs, une croyance en l'unidétermination doive entraîner nécessairement un rejet de l'hypothèse de non-neutralité; et voilà pourquoi, de l'autre côté, la thèse de la multidétermination des constructions conceptuelles n'affirme pas nécessairement non plus la non-neutralité dont parle Ciccotti.

Certes, la thèse de la non-neutralité des constructions conceptuelles techniques a besoin d'écarter au départ la thèse de l'unidétermination des théories, puisque si on veut montrer l'action de « y » sur les constructions conceptuelles, on doit au moins écarter la thèse affirmant que « x » est le seul agent déterminant; cependant, la thèse de la non-neutralité est beaucoup plus forte qu'une thèse énonçant qu'une pluralité de théories pour un même phénomène est en principe possible: elle affirme que le contexte historique et social est une source de déterminations pour les constructions conceptuelles techniques.

3. Une thèse de neutralité qui affirme la virginité idéologique des constructions conceptuelles techniques, ou bien exprime d'une manière imprécise la thèse de l'autonomie du rapport de validation - et alors, il vaut mieux, dans la présente analyse, ne retenir que la formulation la plus précise -; ou bien s'entend en un sens plus fort, affirmant l'autonomie des constructions conceptuelles techniques non seulement quant à la logique de leur validation, mais quant à certains autres de leurs aspects, ou encore d'une façon absolue, sans considération d'aspect. La thèse de la neutralité prend alors vraisemblablement la forme de la dénégarion générale suivante:

⁴ Mario BUNGE, *Philosophie de la physique*, traduction française de Françoise Balibar, Paris, éd. du Seuil, coll. « Science ouverte », 1975. Le passage cité par Ciccotti se trouve pp. 291-292.

« Les constructions conceptuelles techniques n'ont aucune connotation idéologique, sous quelque aspect qu'on les considère. »

Mais dans ce cas, à cause de l'extrême généralité des concepts de « connotation » et de « connotation idéologique », la thèse est si forte qu'elle est absurde et qu'il devient trivial de la réfuter. Le fait que les concepts scientifiques apparaissent à une certaine date, par exemple, suffit à leur conférer une « connotation idéologique » (au sens large utilisé par Ciccotti, en tout cas) et aucun épistémologue, si neutraliste qu'il soit, ne niera que les concepts - celui de « différentielle », par exemple - sont datés et que, sous cet aspect, ils sont des événements historiques déterminés.

NOTE

Mentionnons en passant que s'il est déjà difficile de savoir ce qu'affirme au juste la thèse de la neutralité combattue par nos auteurs, il serait encore beaucoup plus difficile de savoir au juste ce qu'ils dénoncent et combattent sous le nom de « scientisme ». Ce mot me semble en passe de n'avoir plus qu'une fonction évaluative, qui absorbe de plus en plus sa fonction dénotative. Tout comme c'est arrivé au terme « révisionnisme », il ne sera plus bientôt que l'équivalent sémantique du terme « mauvais ».

2. L'argumentation d'ensemble

[Retour à la table des matières](#)

La polémique entre neutralité et non-neutralité se déroule sur le fond d'une argumentation d'ensemble qu'il faut brièvement rappeler si l'on veut comprendre le rapport que font les théoriciens marxistes de la science entre la thèse de la non-neutralité et le projet de science critique.

L'argumentation d'ensemble se déroule ici, comme dans toute analyse menée avec la conceptualité marxiste, à deux niveaux:

- le niveau de l'affirmation du matérialisme dialectique: il s'agit de montrer que la situation à analyser s'explique par les lois, maximes ou

axiomes du matérialisme dialectique et que, par effet en retour, la dite situation confirme le matérialisme dialectique;

- le niveau de la transformation de la situation à analyser: il s'agit de montrer ce qui, dans la situation à analyser, est mauvais et dans quel sens cela doit être changé. Ce qui joue la double fonction de critère d'évaluation et de guide de l'action, c'est un modèle théorique du mode de production socialiste.

Du fait de ces deux niveaux, la polémique se déroule en deux systèmes d'oppositions:

- au premier niveau, le matérialisme dialectique est opposé à d'autres discours explicatifs dont on présume qu'ils prennent pour objet la même situation à analyser; à ce niveau, la thèse de la non-neutralité s'oppose aux théories neutralistes de la science, ou perçues comme telles;
- au deuxième niveau, c'est le projet d'une science critique qui est opposé aux pratiques actuelles d'une science « compromise »; j'utilise cette dernière expression, un peu édulcorée, il est vrai, pour évoquer les divers défauts dont souffre l'activité scientifique en régime capitaliste, du fait de sa double contamination par les rapports de production capitalistes et par l'idéologie bourgeoise qui leur est associée. L'instauration d'une science critique est souvent décrite par Ciccotti comme un procès de « réappropriation ». Le matérialisme qui oriente ce procès est alors considéré comme « théorie de la réappropriation » (AT, p. 92).

Parmi les conséquences de cette dualité de niveaux, je veux faire remarquer les suivantes:

1. Toute situation à analyser - dans notre cas, c'est l'activité techno-scientifique contemporaine ou certains de ses aspects - est à la fois historiquement nécessaire et néanmoins transformable par l'action de l'homme générique. Toute situation future qui résultera de la transformation sera à la fois historiquement nécessaire et néanmoins transformable par l'action, que l'action intervenue entre temps ait réussi ou échoué. Et l'action qui intervient entre deux états historiquement nécessaires est déterminée non seulement par sa base matérielle, mais encore par sa « base idéale » (l'expression est la traduction française de celle de Ciccotti) et par des « objectifs » (thèse de la projectivité de la science). Dans les termes de Marcello Cini, « l'entrelacement d'une causalité, le matérialisme, et d'une finalité, l'histoire » (avant-

propos de AT, p. 13) est ce qui caractérise la science de la société construite par Marx.

2. Du fait qu'au premier niveau les oppositions s'établissent entre théories de la science et au deuxième niveau entre pratiques scientifiques, on peut dire qu'existe entre le premier niveau et le deuxième la même relation qu'entre un discours et ce qu'il prend pour objet. De sorte que dans l'analyse de la polémique de premier niveau, il est nécessaire de préciser quel est l'objet de la théorie pour chacun des théoriciens et de tenir compte constamment du processus de la construction de cet objet dans et par la théorie.
3. Le camp des adversaires de Ciccotti se divise en deux et la polémique procède au premier niveau contre des théoriciens de la science (des « idéologues » ou des scientifiques dans leur fonction d'« idéologues ») et au deuxième niveau contre des agents de l'activité scientifique elle-même, quels que soient les rôles sociaux qu'ils occupent dans cette activité: bailleurs de fonds, chercheurs, techniciens, enseignants, etc.
4. C'est dans la polémique de premier niveau qu'interviennent les arguments épistémologiques ou soi-disant tels, alors que c'est dans la polémique de deuxième niveau qu'interviennent les arguments éthiques ou soi-disant tels.

3. La non-contradiction des thèses en présence

[Retour à la table des matières](#)

Je veux maintenant soutenir que, dans la mesure où la thèse de la non-neutralité porte vraiment sur les constructions conceptuelles techniques dans leur rapport de validation à l'expérience, elle n'est pas démontrée; et que, dans la mesure où quelque chose est démontré, c'est une thèse qui:

- ou bien ne porte pas vraiment sur le rapport de validation;
- ou bien, si elle porte sur lui, montre non pas sa détermination de classe, mais sa détermination par les conditions de possibilité techniques ou conceptuelles qui prévalent à une époque donnée.

Ce que l'épistémologie bourgeoise, qualifiée également d'académique, appelle « problèmes de validation », c'est des problèmes tels que les suivants:

- L'exposant de « r » dans l'énoncé de la loi de la gravitation universelle est-il 2 ou 1,9998?
- Le mouvement relatif des référentiels associés respectivement à l'objet-phénomène et à l'observateur intervient-il dans la prise d'une mesure concernant une variable définie sur le phénomène?
- Y a-t-il une relation entre la mort des parturientes et le fait que les médecins qui les visitent arrivent le plus souvent de la salle de dissection? (J'évoque ici l'exemple si sobre et si éclairant à la fois qu'utilise Hempel au début de son petit livre *Éléments d'épistémologie*: il s'agit de la découverte de l'étiologie de la fièvre puerpérale et des problèmes que posait la validation des hypothèses dans ce cas.)

Par extension, les épistémologues bourgeois appelleront aussi parfois « problèmes de validation » les problèmes relatifs aux caractères généraux des problèmes de validation (entendus au premier sens) que se posent les scientifiques et des manières dont les scientifiques résolvent ces problèmes.

Si ce que Ciccotti appelle « validation des énoncés mêmes des lois scientifiques » ne réfère pas à des problèmes de cette nature, on n'a qu'à renvoyer dos à dos les protagonistes du débat pour cause de malentendu sémantique et la démonstration de non-contradiction est terminée. Je supposerai dans ce qui suit que nos auteurs physiciens réfèrent à des problèmes de cette nature et qu'ils savent aussi bien que Hempel, et certainement mieux que moi-même, ce qu'est un problème de validation.

Cependant, nulle part dans les articles de Ciccotti que j'analyse, les exemples ne réfèrent à des énoncés de lois scientifiques. Ciccotti fournit de nombreux exemples tirés de l'histoire - et c'est là une grande qualité pédagogique de sa réflexion. Mais nulle part, je le répète, son analyse ne porte sur des constructions conceptuelles techniques, sur le passage d'une construction à une autre, sur le remplacement de l'une par l'autre, sur le caractère révolutionnaire d'une loi par rapport à une loi rivale; je parle ici de l'« énoncé même de la loi » et non des commentaires philosophiques, pédagogiques, poétiques, esthétiques sur la loi ...

Il est généralement admis aujourd'hui et depuis longtemps -non seulement chez les épistémologues marxistes, mais aussi chez les autres - que, pour un corpus donné de phénomènes, plusieurs théories peuvent être construites qui

satisfassent, à un degré acceptable, les diverses conditions logiques pour qu'une théorie soit plausible. Appelons cette assertion « l'hypothèse de la multiplicité des théories pertinentes ». L'histoire des sciences présente plusieurs cas de théories multiples; les historiens peuvent nous dire ce qui arrive dans chaque cas, nous dire si elles sont rivales, si elles coexistent longtemps, si elles sont éventuellement « réduites », si l'une d'elles tombe en défaveur et pour quelle raison, etc.

Sur la base de l'hypothèse de la multiplicité des théories pertinentes, on a parfois fait une autre hypothèse selon laquelle certaines théories formeraient des ensembles théoriques cohérents si elles n'avaient pas été réprimées par les conceptualités dominantes, puis repoussées dans les limbes de l'histoire. Cette hypothèse présente des variantes: la plus hardie est celle qui évoque des théories dont on imagine simplement qu'elles auraient pu émerger et qu'elles sont restées inexprimées; d'autres évoquent des théories qui ont reçu une expression, tantôt embryonnaire, tantôt suffisamment articulée pour devenir des rivales sérieuses ou même des théories dominantes et qui, néanmoins, n'ont pas été retenues par l'histoire que Bachelard qualifie de « sanctionnée ». L'hypothèse est à l'effet que des constructions conceptuelles techniques auraient pu être, qui n'ont pas été, ou auraient pu connaître un destin plus heureux. Cette proposition contrefactuelle, je l'appelle l'hypothèse des limbes scientifiques.

Les relations logiques entre l'hypothèse de la multiplicité des théories pertinentes et celle des limbes ne m'apparaissent pas clairement pour l'instant, mais je considère que ces hypothèses sont bien distinctes ⁵.

Enfin, sur la base des deux hypothèses précédentes, certains auteurs formulent l'hypothèse des deux sciences: les constructions conceptuelles techniques produites par une société organisée selon le mode de production socialiste sont différentes des constructions conceptuelles techniques produites par une société organisée selon le mode de production capitaliste.

⁵ Voici des exemples de relations entre les deux hypothèses. L'hypothèse de la multiplicité des théories pertinentes est indifférente aux scénarios d'apparition et de disparition des théories concernées; alors que l'hypothèse des limbes doit spécifier un scénario de non-apparition ou de disparition; diverses traditions privilégient divers scénarios: pour les marxistes, le scénario se ramène toujours à une répression exercée par une classe dominante, mais on peut imaginer des scénarios basés sur des mécanismes plus généraux, tels les mécanismes par lesquels certains discours en excluent d'autres dans l'espace restreint que Foucault appelle une « formation discursive ». Voir M. FOUCAULT, *L'Ordre du discours*, Paris, Gallimard, 1971; en particulier pp. 11-23 où Foucault traite des « trois grands systèmes d'exclusion qui frappent le discours, (à savoir) la parole interdite, le partage de la folie et la volonté de vérité » (p. 21). Quant à la question si Foucault avance l'hypothèse des limbes scientifiques, je n'en préjuge pas. De plus, des différents significatives sont introduites, il me semble, par le fait que l'hypothèse de la multiplicité s'énonce à l'indicatif, avec la modalité du possible, pourvu qu'on la formule avec le degré de généralité suffisant, alors que l'hypothèse des limbes s'énonce comme un conditionnel irréel (counterfactual).

Je conviens des distinctions et appellations précédentes afin de rendre clairs les jugements suivants: Ciccotti adopte l'hypothèse de la multiplicité des théories Pertinentes, ne dit mot sur l'hypothèse des limbes scientifiques et suggère l'hypothèse des deux sciences un peu comme s'il la prenait pour acquit.

NOTE

L'hypothèse des deux sciences semble causer un grand embarras aux épistémologues marxistes; car, d'une part, plusieurs interprétations des principes généraux du matérialisme dialectique semblent impliquer directement qu'un changement du mode de production entraîne un changement dans la sorte de théories scientifiques que la société concernée produit; mais d'autre part, la coexistence, depuis la révolution bolchévique, de sociétés distinctes dans lesquelles prévalent respectivement un mode de production capitaliste et un mode de production socialiste ne permet pas, ou pas encore, de constater l'apparition de deux sciences, également opérationnelles mais fonctionnant sur des constructions conceptuelles techniques différentes. C'est pourquoi, ou bien on est prudent, comme Jean-Marc Lévy-Leblond⁶, ou bien on fait passer, comme le fait Ciccotti, la différence entre priorités de recherches observées en URSS et celles observées aux USA pour un argument en faveur de l'hypothèse des deux sciences.

Revenons à la thèse de la non-neutralité: en quel sens les constructions conceptuelles techniques sont-elles dites « marquées par l'idéologie où elles naissent »? Je ne crois pas que Ciccotti l'entende dans le sens où les lois de la mécanique classique, par exemple, auraient été d'autres lois si l'activité scientifique d'alors avait été dominée par un autre point de vue de classe ou par un autre « projet de société » : ça, c'est l'interprétation par l'hypothèse des limbes. Remarquez que Ciccotti ne se défend nullement contre cette interprétation: il ouvre même la porte à une telle lecture de son texte lorsqu'il invite à concevoir, mais sans l'affirmer explicitement, que dans les périodes de crise et de révolution les constructions conceptuelles techniques révolutionnaires sont aux anciennes -pensons à Einstein par rapport à Newton, peut-être - comme les « points de vue » de la classe révolutionnaire triomphante sont aux « points de vue » de la classe antérieurement dominante vaincue.

⁶ Voir pp. 152-156 de l'article « Mais ta physique? », pp. 112-165 dans H. ROSE *et al.*, *L'Ideologie de/dans la science*, Paris, éd. du Seuil, coll. « Science ouverte », 1977, 260 p. Adapté et traduit de l'édition anglaise en deux volumes: H. ROSE et S. ROSE, (sous la direction de), *The Radicalisation of Science*, xxvi + 205 p., et *The Political Economy of Science*, xxvi + 218 p., Londres, The Macmillan Press, 1976.

Je crois cependant que nos physiciens épistémologues sentent que la démonstration rigoureuse de ces analogies conduirait à des impasses et que la thèse des limbes scientifiques serait ou trop naïve, ou trop manifestement métaphysique. Quoi qu'il en soit, ils préfèrent des démonstrations dans lesquelles l'idée d'une science qui eût pu être autre n'est véhiculée, il me semble, que comme signifié purement connoté. Ces démonstrations varient selon les contextes. Je n'analyserai pas ici la stratégie argumentative qu'ils utilisent pour interpréter des épisodes particuliers de l'histoire de la physique et pour montrer que l'accession d'une théorie à une position dominante, à un certain moment, est déterminée par son aptitude à répondre, mieux que d'autres, aux besoins et aux objectifs des forces sociales en présence qui sont «objectivement» les plus «progressives», eu égard à la conjoncture donnée ⁷.

Par contre, je vais tenter de reconstituer la stratégie de démonstration de la thèse de non-neutralité. La voici:

1. D'après Ciccotti, les problèmes que se posent les épistémologues bourgeois académiques traditionnels à propos de la validation en science sont des problèmes mal posés: le vrai problème initial que doit poser l'épistémologie est celui du rapport entre la valeur de la connaissance scientifique et la fonction sociale de la science, pour une société et un mode de production déterminés, historiquement donnés. J'appelle cette assertion de Ciccotti « le postulat du problème prioritaire ».

⁷ À cet égard, deux textes de AT sont intéressants; les auteurs tentent courageusement d'appliquer leur modèle d'explication à des cas « historiques » et nous laissent voir en quels résultats ils trouvent motif à se réjouir. Le premier article, intitulé « Développement et crise du mécanisme » (pp. 155-169), traite de « la naissance de la mécanique quantique » (AT, p. 156) et la dépeint comme révolutionnaire par rapport à la mécanique statique: Planck versus Boltzmann. Le deuxième article, intitulé « Aspects de la pratique scientifique dans la physique contemporaine » (pp. 171-200), décrit une conjoncture plus vaste, celle du développement de la physique à partir des trois tendances qui se partageaient le champ théorique en 1900 et qui étaient représentées respectivement par:

1) Mach, Ostwald, Helmholtz, Abraham, Wien

2) Maxwell, Boltzmann, Lorentz, Poincaré

3) Planck, Einstein « et la génération de physiciens qui suivra à l'exception peut-être d'Ehrenfest » (p. 174).

Dans ce deuxième article, l'objet qui est interprété par le modèle matérialiste de la « corrélation » entre science et société est bien davantage - et plus nettement que dans l'article précédent - la *recherche scientifique* que la *théorie scientifique*, même si la typologie de départ est une typologie de théories; cette interprétation de la recherche couvre les deux premières sections du texte et la moitié de la troisième. Pour le reste (pp. 179, dernier paragraphe, à 200), l'article est un récit, dans la plus pure tradition internaliste, des développements théoriques postérieurs à 1900. Il n'y est aucunement question de « corrélation ». La naïveté avec laquelle, dans le premier article, est décrite la « victoire » remportée par Planck sur Boltzmann est fort raisonnablement atténuée par les descriptions données dans le second article: la mécanique statique et la mécanique quantique sont des orientations, des instruments, des corpus d'hypothèses, parmi d'autres, et ils resurgissent ici et là à un moment ou à un autre, dans un ordre dont les auteurs ne prétendent pas trouver le principe dans « les lois du développement des sociétés » ... Giovanni Ciccotti, cependant, ne semble voir aucune difficulté à être cosignataire de chacun des deux articles.

2. La thèse de la non-neutralité de la science affirme que la validité des lois, théories ou représentations est « conditionnée historiquement »; et ici, l'idée de conditionnement implique l'idée d'une limitation. D'après Ciccotti, ce fait « trouve son fondement dans deux limitations essentiellement distinctes »:
 - a) premièrement, la limitation du « champ du possible » que définissent, non seulement les théories ou les croyances en cours, mais la nature même des objets accessibles à l'analyse, l'équipement pour les étudier, la façon de les observer et d'en parler (AT, pp. 76-77);
 - b) limitation due à la « projectivité »: « Aucune connaissance socialement répandue, aucun niveau culturel (au sens où la culture est définie plus haut) ne possède un caractère purement reproductif, spéculaire. Dans toute représentation du monde est présente l'idée d'une transformation, une intentionalité de réorganisation et de modification du réel (...) qui constitue l'objectif pour la réalisation duquel cette représentation (valide!) est construite » (AT, p. 77).

C'est de cette stratégie d'argumentation mise en oeuvre par Ciccotti que je vais tirer argument pour poursuivre et parachever ma démonstration de non-contradiction. (Mon premier argument, je le rappelle, a été: les démonstrations et illustrations de la thèse de non-neutralité ne portent jamais sur des énoncés de constructions conceptuelles techniques, alors qu'elles devraient le faire pour être en éventuelle contradiction avec une thèse de neutralité qui pose, pour autant qu'on puisse la reconstituer, des problèmes de validation d'énoncés, au sens défini plus haut.)

Mon prochain argument est le suivant: la thèse selon laquelle la validité des lois scientifiques est limitée par le champ du possible, loin de contredire la thèse de l'autonomie du rapport de validation à l'expérience, est admise ou présupposée par cette dernière.

Pour les épistémologues bourgeois auxquels nos physiciens italiens se réfèrent explicitement et pour ceux de tradition logico-empiriste auxquels ils réfèrent peut-être par l'expression « scientisme », la validité des lois scientifiques a toujours été considérée comme corrélée à, et donc limitée par, des conditions d'observation ou d'expérimentation, des domaines d'observation ou d'expérimentation, un certain état du développement des problématiques et des techniques expérimentales au sein de chaque domaine de recherche; les épistémologues logico-empiristes, pour leur part, ont même toujours insisté sur une limitation par le langage lui-même, en un sens très radical de ce mot, ce qui est aller plus loin, je pense, dans l'affirmation d'une limitation de

validité, que ne vont la plupart des épistémologies marxiennes. La variabilité et la variation effective de ces conditions et domaines d'expérience, de ces états des problématiques et des langages, figurent toujours parmi les prémisses ou les présupposés des tentatives pour élaborer une théorie générale, soit de la validation, soit du développement, soit de la méthode, soit de la fonction sociale des connaissances, etc.

Si on est conscient d'un ensemble si vaste de conditions variables, la thèse de l'autonomie du rapport de validation à l'expérience ne peut viser, pour être plausible, qu'un niveau de généralité plutôt élevé, un niveau de généralité assez élevé, du moins, pour qu'on puisse commencer à parler d'invariance par rapport à certaines variations. Et, de fait, la thèse présumée de neutralité affirme simplement que certains procédés de validation suffisamment généraux, ou définis en termes suffisamment généraux, sont des invariants par rapport aux divers contextes pertinents (contextes de validation proprement dits, c'est-à-dire expérimentaux, ou contextes plus vastes, tel le social) et par rapport aux procédés de validation particuliers. La thèse de l'autonomie affirme en second lieu que, par conséquent, ce sont ces procédés généraux, plutôt que les allégeances politiques du chercheur ou de ses bailleurs de fonds, qui déterminent ce que les énoncés peuvent avoir de validité, si tant est qu'ils en ont une. Le pivot de la thèse de l'autonomie, et de la « neutralité » qui en découle, c'est donc la conception d'un niveau d'invariance compatible avec plusieurs niveaux où s'observent des variations évidentes, selon le temps et les contextes, concernant le degré de validité, l'opérativité, la forme, la précision, le sens même, etc., des constructions conceptuelles techniques⁸. Dire, par exemple, que la validation des hypothèses s'effectue par une confrontation avec l'expérience, que cette confrontation, si on la décrit d'un point de vue logique, est caractérisée par le fait (logique) que certaines sortes d'énoncés sont des falsificateurs potentiels des hypothèses, c'est assumer un tel niveau de généralité, c'est parler d'un procédé de validation comme d'un invariant, donc comme autonome par rapport au contexte historique et social. (Et de fait, Ciccotti ne manque pas d'utiliser lui-même un très typique raisonnement de falsification pour réfuter Popper en utilisant comme énoncés falsificateurs certains énoncés de Lakatos et les siens propres sur l'histoire, celle-ci étant considérée comme un contre-exemple factuel.) On remarquera cependant que,

⁸ En pratique, quand on fait l'économie de l'effort pour construire le modèle et le langage épistémologiques aptes à l'exprimer théoriquement, la thèse de l'autonomie peut s'énoncer d'une façon beaucoup plus concrète. Et même un ardent et persistant critique de la contamination de la science contemporaine par l'idéologie bourgeoise peut la soutenir: « C'est d'ailleurs avec quelque succès que l'idéologie bourgeoise elle-même a opposé à certaines critiques, pourtant bien intentionnées, la 'neutralité' des résultats scientifiques et leur absence de corrélation avec la position idéologique et philosophique de leurs auteurs: la théorie de la relativité ne semble pas marquée par l'humanisme démocratique d'Einstein, le formalisme quantique par l'aristocratie détachement de Dirac, les principes quantiques de symétrie par les idées et les pratiques politiques réactionnaires de Wigner ou de Gell-Mann, etc. » (J.-M. LÉVY-LEBLOND, « Mais ta physique? », pp. 112-165 dans H. ROSE *et al.*, *L'Idéologie de / dans la science*, Paris, Seuil, 1977, p. 154).

dans mon exemple, le procédé de validation n'est pas présenté comme une explication du développement des sciences, mais uniquement comme procédé de validation des constructions conceptuelles techniques mises de l'avant par les sciences. On remarquera, deuxièmement, que mon argument ne préjuge nullement de la validité et de la pérennité des diverses théories des procédés généraux de validation: elles sont nombreuses et en constante transformation sous l'action de la polémique; elles sont philosophiques la plupart du temps, peut-être même toujours, et disposent donc de procédés de validation moins efficaces encore que ceux dont disposent les théories scientifiques.

Le fait d'assumer un point de vue logique est souvent une façon d'augmenter le degré de généralité des énoncés et de produire une théorie générale; c'est la façon qui a été traditionnellement privilégiée par l'épistémologie logico-empiriste. Mais ce n'est absolument pas la seule. Le fait d'assumer le point de vue métaphysique, ou ontologique, comme on voudra, est une autre façon d'atteindre un degré de généralité analogue. C'est ce point de vue, par exemple, qui engendre l'assertion que toute production de représentations est déterminée par une base matérielle, base dont les représentations sont un « reflet », et que les représentations produites exercent en retour des effets qui transforment la base matérielle. Le fait que l'occurrence de cet énoncé - appelons-le « y » - soit conditionnée historiquement n'entraîne certainement pas que la relation dialectique infrastructure / suprastructure affirmée par « y » soit pensée là comme un événement conditionné historiquement, de la même façon que l'est la production de l'énoncé « y ». En tout cas, le moins qu'on puisse dire, c'est que peu de marxistes considèrent que l'énoncé « y » n'est valide que pour la période qui a déterminé sa production comme énoncé!

Les deux exemples précédents ne sont que des cas particuliers. En généralisant, on peut dire, je crois, que toutes les disciplines métascientifiques et toutes les théories philosophiques produisent des énoncés comme ceux évoqués ci-dessus, car elles cherchent spontanément à devenir des théories générales. Et à bon droit.

4. L'argument de la « projectivité » de la science

[Retour à la table des matières](#)

Dans la prochaine et dernière partie de mon effort pour démontrer la non-contradiction des thèses de non-neutralité et de neutralité, je vais examiner ce que Ciccotti appelle la deuxième limitation de validité, celle provenant du fait que l'activité scientifique, en tant qu'activité d'une société ou d'un groupe social, a un caractère de projet et se trouve donc affectée par des objectifs; c'est ce qu'il appelle « la projectivité de la science ».

Je soupçonne que cette manière d'analyser la production de savoir en tenant compte non seulement de la détermination exercée par les conditions matérielles déjà réalisées mais encore de la détermination exercée par « l'intentionnalité de réorganisation et de modification du réel » est l'un des traits originaux par lesquels le modèle épistémologique avancé par le groupe Ciccotti se distingue du modèle althussérien. Cependant, autant cette thèse est suggestive et prête à corroboration lorsque l'on considère les représentations dans leur procès de production, autant elle est muette et réfractaire à toute corroboration lorsque l'on considère les représentations dans leur procès de validation.

Rappelons la thèse: « Dans toute représentation du monde est présente l'idée d'une transformation, une intentionnalité de réorganisation et de modification du réel (...) qui constitue l'objectif pour la réalisation duquel cette représentation (valide!) est construite» (AT, p. 77). Cette thèse générale, tout comme la thèse précédente sur le champ du possible, fait partie d'une argumentation à l'appui de la thèse plus particulière de non-neutralité: le concept général de « toute connaissance socialement répandue » vient subsumer le concept particulier de « constructions conceptuelles techniques »; le concept général de « réorganisation et modification du réel » vient subsumer les concepts particuliers d'« intervention capitaliste sur la nature et la société » et d'« intervention socialiste sur la nature et la société ». La thèse initiale se veut spécifique; la thèse-argument, qui censément fonde la précédente, est générale; et lorsque arrivent les exemples pour illustrer la thèse-argument, ils nous offrent bel et bien des cas nettement distingués de projets d'intervention réactionnaires et révolutionnaires, mais l'autre terme de la relation spécifique a

disparu; au lieu d'exemples de constructions conceptuelles techniques, tels que des lois scientifiques et des théorèmes, on retrouve toutes sortes de représentations relatives, par exemple, à:

- la détermination des problèmes et domaines de recherche prioritaires;
- les rapports entre disciplines et leur traduction dans des institutions;
- l'organisation de la recherche (division du travail, rapports d'autorité);
- le fonctionnement (sociologique?) des systèmes de récompense et de reconnaissance sociale des succès obtenus dans la recherche (exemple traité par Lévy-Leblond: les prix Nobel);
- l'interprétation philosophique des théories ou théorèmes ;
- la perception qu'ont les chercheurs de la valeur de leur propre activité;
- la vision du monde des chercheurs, etc.

Les analyses du groupe Ciccotti et celles de Jean-Marc Lévy-Leblond foisonnent d'exemples de ce type et sont très efficaces pour nous aider à débusquer la connotation idéologique des pratiques d'abord, puis des représentations qui se manifestent dans le discours associé à ces pratiques. Mais la présumée thèse de neutralité n'a rien là contre. Elle dirait plutôt, si elle était formulée explicitement plutôt que manifestée dans le seul comportement, quelque chose comme: il n'y a pas de rapport entre les constructions conceptuelles techniques de la théorie de la relativité considérée en tant que connaissance relativement valide par certains physiciens d'une époque et le projet politique particulier animant le groupe social particulier où ont été produites ces constructions conceptuelles, pour toute définition non triviale du groupe en question et de son projet (il faut, par exemple, reconnaître au moins que ce groupe n'est pas le seul qui existe, etc.); ainsi de suite pour les autres théories considérées sous le même aspect. Une thèse plus faible pourrait être présumée qui dirait: « Il n'y a pas de rapport démontrable... »

Je conclus donc comme pour l'analyse précédente: dans la mesure où la thèse de non-neutralité est spécifique, comme elle doit l'être pour contredire la thèse de neutralité, elle n'est nullement démontrée. Dans la mesure où elle est appuyée sur d'autres thèses et sur des exemples, ces démonstrations ne contredisent nullement les présumées thèses de neutralité. Pourquoi? Parce que les unes et les autres ne parlent pas de la même chose: c'est l'idée que je développerai après le résumé suivant.

En résumé, il n'y a pas l'ombre d'une contradiction entre les énoncés suivants:

- 1 La validité des constructions conceptuelles techniques en science est conditionnée par le champ de l'expérience possible et par le champ des

modes d'expression et des représentations possibles, à une étape déterminée de l'histoire humaine. Ce fait, entre autres, rend cette validité provisoire et partielle.

2. La validation des constructions conceptuelles techniques, considérée comme procédé de l'argumentation scientifique, est déterminée exclusivement par des rapports de test, de corroboration, de confirmation, de traduction opérationnelle, de falsification, etc., chacun de ces « explicata » représentant un aspect de l'explicandum générique que j'appelle « rapport de validation ».
3. Le rapport de validation est déterminé historiquement, en tant qu'occurrence de procédés de validation; mais en tant que forme générique des procédés de validation et condition de possibilité d'un degré quelconque de validité attribuable aux constructions conceptuelles techniques, il est neutre.

NOTE

La forme générique est dite « neutre » au sens où elle est trop abstraite pour qu'il soit pertinent de lui assigner des coordonnées spatio-temporelles. La validité provisoire et conditionnée des énoncés scientifiques est dite « neutre » au sens où ses incessantes variations ne sont pas une fonction des variations que connaissent les modes et rapports de production des sociétés, dans le temps et l'espace, ni des variations que connaissent les positions idéologiques et les positions de classe des producteurs et des usagers de ces énoncés. (Au lieu d'utiliser la métaphore de la « fonction », en disant: « V1 est fonction de V2 », on pourrait utiliser la métaphore du coefficient de corrélation C, en son sens mathématique, où $0 < C < 1$.)

5. Genèse et fondement de l'opposition entre les deux thèses

[Retour à la table des matières](#)

Tout se joue, l'argumentation de Ciccotti ainsi que la mienne ici, sur la question: est-il légitime ou non de distinguer, dans la science qu'on prend pour objet, entre les produits conceptuels et les conditions de leurs productions, entre les lois et théories considérées comme connaissances nous permettant de comprendre, contrôler ou produire des phénomènes, d'une part, et les lois et théories considérées comme événements ou moments de l'histoire des sciences et des sociétés, d'autre part? L'épistémologie que Ciccotti appelle « académique » répond oui; et la présumée thèse de neutralité porte sur les produits conceptuels au sens précisé ci-dessus. Exprimons cet énoncé par la forme abrégée « P est neutre ».

Quant à Ciccotti, sa position est curieuse. Connaissant la position des épistémologues bourgeois, il tient à les contredire; il tient à produire la thèse: la science n'est pas neutre, même dans ses « constructions conceptuelles les plus techniques »; en abrégé: « P n'est pas neutre. » Or sa démonstration procède sur ce que les épistémologues bourgeois considèrent être d'autres objets que P. Et Ciccotti utilise même comme une de ses prémisses l'indiscernabilité du produit P et de ses conditions de production - notons ces dernières « CP ». La forme simplifiée de l'argumentation est la suivante:

CP n'est pas neutre.
CP est indissociable de P.
Donc, P n'est pas neutre.

Or cette conclusion ne contredira la thèse « P est neutre » que si le P de Ciccotti est bien celui dont parlent les autres, donc un P dissociable de CP, ce qui contredit la prémisse de l'indissociabilité.

La thèse de Ciccotti ne pourrait être une véritable contradiction de la présumée thèse bourgeoise qu'au prix d'une contradiction, si l'on peut dire, dans sa propre démonstration. Aussi la thèse de non-neutralité, à mon avis,

n'est pas la contradictoire de l'autre. Je veux même aller plus loin: elle est compatible avec l'autre. Et la raison pour laquelle il en est ainsi, c'est que le problème posé par le groupe Ciccotti est différent de ceux posés par les épistémologues qu'il interpelle, et que ces problèmes sont compatibles. Le problème de Ciccotti est celui de la fonction sociale de la science; ceux de Popper, Bunge, Poincaré, Lakatós sont divers problèmes relatifs à la logique ou à la rationalité du rapport théorie-expérience, collectivement appelés « les problèmes de la validation, ou de la justification », ainsi que divers problèmes relatifs à l'utilisation des théories de la validation dans l'élaboration des théories du développement des sciences.

Le premier mouvement que fait Ciccotti en entrant dans ce qu'il appelle « le débat épistémologique », c'est celui de substituer, assez ouvertement d'ailleurs, mais comme en passant, le problème de la fonction sociale à tous les problèmes épistémologiques traditionnels. Et comme la spécificité d'un problème tient justement à l'objet qu'un chercheur choisit d'interroger, à ce qu'il choisit de demander à propos de cet objet, aux raisons qui poussent le chercheur à faire cette recherche, aux objectifs qu'il poursuit, aux moyens qu'il entend utiliser, etc., il s'ensuit qu'à des problèmes différents correspondent des objets différents.

Quant à savoir si les problèmes épistémologiques traditionnels sont considérés par Ciccotti comme des non-problèmes, ce n'est pas clair. Tantôt on a l'impression que pour lui les problèmes de validité empirique ne se posent même pas, qu'ils sont résolus - c'est ce que j'appelle des « non-problèmes » -; tantôt, par contre, il les considère comme des problèmes mal posés.

Tout en poursuivant l'analyse logique de l'argumentation déployée par Ciccotti à l'appui de la thèse de non-neutralité, je peux montrer une ou deux caractéristiques de cet objet-science construit par la problématique marxiste de la fonction sociale. C'est bien de « découpage » qu'il s'agit: l'enjeu est bien de savoir, comme j'ai commencé à le dire ci-dessus, s'il est possible, ou permis, de distinguer entre la connaissance scientifique et les conditions de sa production.

Les démonstrations d'une non-neutralité sur le plan de la validité des constructions conceptuelles techniques fonctionnent ici par un mécanisme de projection de la validité d'une thèse sur une autre. Cette projection est surtout un effet connotatif du discours et non pas un produit de l'argumentation. Cet effet connotatif de projection est induit par le fait de poser dans la problématique de départ des postulats qu'on demande plus ou moins explicitement d'accepter: je les appelle des postulats d'unité organique et d'unité hiérarchique.

Dans l'état actuel de mon analyse, j'en perçois deux de chaque sorte. Ce sont les suivants:

Postulats d'unité organique

- UO 1 Tous les aspects de l'activité scientifique sont liés organiquement dans le concept d'idéologie.
- UO 2 Toutes les déterminations historiques susceptibles d'affecter l'activité scientifique sont liées organiquement dans le concept générique de mode de production en tant qu'il signifie un stade particulier dans le développement des rapports homme-nature et homme-homme.

Postulats d'unité hiérarchique

- UH 1 Tous les aspects de l'activité scientifique sont subordonnés à l'aspect ontologiquement et méthodologiquement premier de production idéologique.
- UH 2 Toutes les déterminations historiques susceptibles d'affecter l'activité scientifique sont subordonnées à la détermination ontologiquement et méthodologiquement première de base matérielle.

Grâce aux postulats d'unité organique et hiérarchique, il est possible, dès la position de problème et a fortiori dans les thèses subséquentes, de construire un concept de science plus indifférencié que celui construit par les épistémologies académiques bourgeoises: aux objets-sciences distincts des problématiques bourgeoises, Ciccotti substitue l'objet-science organiquement et hiérarchiquement unifié. L'effet de projection se réalise alors ainsi:

- on montre des déterminations politiques dans l'occurrence des recherches, dans l'application des connaissances ou dans les interprétations philosophiques, politiques, poétiques, etc., des connaissances; alors, il suffit de rappeler (ou d'évoquer, ce qui est encore préférable) le postulat d'unité hiérarchique et organique des aspects de la science pour que paraisse vraisemblable, par projection, la thèse que les constructions conceptuelles techniques, elles aussi, portent la marque de leur origine de classe et de la formation sociale où elles naissent. Ici la projection s'effectue depuis des thèses sur les aspects, disons, « x », « y » de la science vers une thèse sur l'aspect « z » ; le déplacement s'effectue à la faveur d'une indifférenciation des aspects.

Dans l'autre cas, le déplacement s'effectue à la faveur d'une indifférenciation des facteurs qui affectent l'activité scientifique:

- on montre que les constructions conceptuelles techniques dépendent en partie du niveau de développement des techniques matérielles ou des productions idéologiques antérieures (le calcul infinitésimal, par exemple). Ces facteurs sont clairement « historiques et sociaux », même pour le sens commun. Alors il suffit de rappeler, ou de laisser jouer, le postulat de l'organicité du système des facteurs historiques unifiés en un mode de production, ainsi que le postulat de la priorité de la base matérielle, pour que la thèse précédente projette la thèse à l'effet que les constructions conceptuelles techniques sont déterminées également, et au même titre, par la classe sociale particulière qui les a produites ou par la formation sociale particulière qui caractérise l'époque où elles ont été produites.

6. La fonction de légitimation de la thèse de non-neutralité

[Retour à la table des matières](#)

Mais tout ceci n'explique pas encore pourquoi Ciccotti tient tant à ce que sa thèse de non-neutralité soit considérée par son lecteur comme une assertion portant bel et bien sur les « constructions conceptuelles techniques », même « les plus techniques », dit-il, et donc comme une contradictoire de la thèse de neutralité.

La première raison que je vois, c'est que le matérialisme dialectique exige et affirme cela. La thèse de non-neutralité, formulée comme elle l'est, confirme en quelque sorte les principes les plus généraux du matérialisme dialectique. De plus, si le matérialisme dialectique est la philosophie des sciences adéquate à la transformation révolutionnaire de l'activité scientifique présentement dominante dans le mode de production capitaliste, il doit évacuer et remplacer la philosophie des sciences bourgeoise. La réfutation des thèses épistémologiques bourgeoises est une contribution souhaitable à cette entreprise d'évacuation.

Deuxièmement, la thèse de non-neutralité a pour fonction de radicaliser le projet de science critique: c'est comme si, pour Ciccotti, il fallait que toute la science bourgeoise, même dans ses contenus, soit subvertie, modifiée, ou du moins considérée comme susceptible de l'être éventuellement, à la suite d'une révolution prolétarienne. Cette image projetée de la science critique est utile à la lutte idéologique pour deux raisons:

1. Elle est mobilisatrice: si la production idéologique d'une société reflète nécessairement, jusque dans ses contenus conceptuels techniques, son infrastructure, il s'ensuit que la science « réappropriée » qui correspondra au mode de production nouveau, sera différente même dans ses contenus. La thèse de non-neutralité des contenus, formulée comme elle l'est, rend possible et permet d'espérer l'avènement de nouveaux contenus post-révolutionnaires; et cet espoir lui-même a pour effet d'encourager les militants à exercer la critique révolutionnaire même sur les contenus.
2. Elle est stratégique: si on admettait que la science bourgeoise est neutre dans ses contenus, on laisserait libre cours à l'effet idéologique produit par le thème de l'objectivité de la connaissance scientifique, lorsque ce thème est « utilisé » par les membres de la classe dominante en régime capitaliste. L'effet idéologique en question est d'évacuer la réalité de classes et les points de vue de classes dans la discussion des problèmes pratiques où interviennent des connaissances scientifiques.

Dans la mesure où la thèse de non-neutralité joue ces fonctions dans la lutte idéologique, la question de la valeur de la thèse est une question empirique: obtient-on plus de succès contre l'ennemi lorsqu'on généralise et radicalise le conflit, au prix d'un montage d'oppositions imaginaires, ou obtient-on plus de succès en limitant le conflit aux zones où l'on peut montrer des oppositions réelles?

En plus de contribuer à radicaliser le projet de science critique, la thèse de non-neutralité au sens fort fournit également un élément important du système de légitimation de l'activité scientifique en mode de production socialiste; car si les contenus sont objectivement politisés, c'est la politisation « correcte » des producteurs de contenus qui assurera la corrélation correcte entre la science et la société (souvenons-nous que cette corrélation est toujours nécessaire et toujours transformable). Cette prémisse laisse intacte la légitimation par l'idée d'objectivité fondée sur le pouvoir des connaissances scientifiques comme instruments de transformation des conditions existantes. La science « ne représente et ne peut représenter autre chose qu'un système de lois naturelles capables de fournir la base idéale de la production sociale » (AT, p. 61).

Elle change par contre quelque chose dans le système bourgeois capitaliste de légitimation de l'activité scientifique considérée dans ses rapports avec le pouvoir politique. Dans ce système, celui de la société capitaliste, certains des contrôles, pressions, ou répressions exercés sur l'activité scientifique sont partiellement masqués par l'idéologie proclamée de la liberté de la recherche; par ailleurs, certains développements de l'activité scientifique et technologique qui sont incohérents, irrationnels, aléatoires, sont partiellement masqués par l'idéologie proclamée d'un contrôle rationnel de l'ensemble dûment exercé par une politique scientifique émanant de l'État; et, enfin, certains développements de l'activité scientifique principalement ordonnés à promouvoir les intérêts de la classe dominante ou même de sous-groupes dominants sont partiellement masqués par l'idéologie proclamée du bien public et du mieux-être de l'humanité. Il y a donc au moins trois éléments pertinents dans l'idéologie capitaliste sur ce point: liberté de la recherche, rationalité des contrôles, universalité des bénéfices (je considère ici le thème de la désirabilité des retombées comme inclus dans la notion de bénéfices).

En « démontrant » le caractère mystificateur des croyances en la neutralité de la science, en « montrant » l'inéluctable cohérence du projet de société et de l'activité scientifique que ce projet promeut, en préconisant le choix conscient du projet socialiste plutôt que l'illusion de la neutralité dans une pratique dominée de fait par le projet capitaliste, le groupe Ciccotti fournit à la « science critique » une idéologie qui n'a plus que deux composantes: la rationalité des contrôles et l'universalité des bénéfices. Dans ce nouveau système, la soumission de l'activité scientifique aux objectifs et au « projet » du pouvoir politique n'est pas seulement une qualité: c'est une condition nécessaire de légitimité. L'idéologie de la rationalité du contrôle politique se trouve renforcée par celle de sa perspicacité et de sa sagesse.

Quant à la composante « universalité des bénéfices », elle n'est probablement pas amoindrie; l'axiome « ce qui est bon pour le capital et l'État capitaliste est bon pour tous » - axiome qui a été fort décrié par les tenants de la « science critique » -devient « ce qui est bon pour le parti et l'État socialiste est bon pour tous ». Du point de vue de l'idéologie, la différence est abyssale. Du point de vue de la logique, la différence est ténue. Du point de vue du rapport entre le discours idéologique et la réalité, la différence est imperceptible.

Fin du texte