

Pierre Pitigliano

Exposé à la Lysimaque, le 13 Février 2010

Retour sur les mathématiques de Kant

Argument

Contrairement à ce qui m'est souvent reproché, je ne me désintéresse pas du tout de la topologie. Mais j'interroge l'usage qu'on en fait.

J'insiste sur le fait que le formalisme mathématique ne vaut pas sans la langue. Ou, comme dirait l'autre, que l'inconscient est poème ET mathème. Si l'incompréhension, voire la résistance de la plupart des analystes face à la topologie m'interroge, a contrario la pratique de la topologie pour elle-même, parfois dans un enfermement dans la doxa mathématique ou simplement dans un sectarisme lacanoïde, c'est ce que j'appelle la pente de la jouissance du formalisme.

Dans l'Étourdit, Lacan parle de la topologie et l'inscrit, l'articule aux questions historiques, politiques et philosophiques qui lui donnent une assise ; une assise pour la psychanalyse, c'est à dire pour la topologie lacanienne qui n'est pas, loin s'en faut, celle des mathématiciens. Sa topologie, Lacan l'oppose à l'esthétique de Kant, dont il demande la révision.

Je vous propose donc d'envisager cette révision, guidé par l'éclairage qu'en donne Hintikka.

Introduction

Pourquoi Lacan reproche-t-il à Kant de faire barrage à la possibilité de l'avènement de la topologie ?

« la topologie, n'est-ce pas ce n'espace où nous amène le discours mathématique et qui nécessite révision de l'esthétique de Kant ? (...) la topologie inepte à quoi Kant a donné corps de son propre établissement, celui du bourgeois qui ne peut imaginer que de la transcendance... » (l'étourdit)

La critique classique de la théorie kantienne des mathématiques vient surtout de B. Russell : « les mathématiques ne doivent pas contenir d'éléments extra-logiques » (1903)

Selon cette théorie, toutes les mathématiques doivent découler exclusivement des prémisses logiques. Ce qui récuse la nécessité de la construction et de l'expérience sensible en mathématiques qui semble être au cœur de la théorie de Kant. L'expérience sensible, « *non encore avertie de la structure* » dit Lacan.

Je voudrais faire déjà quelques remarques.

- a. je ne pense pas que la position de Lacan vis à vis de Kant puisse se résumer à la critique russellienne. Mais il est probable qu'elle s'en inspire quand même pour une bonne part. Mais quand je lis la formule « la topologie nécessite révision de l'esthétique de Kant », je me demande ce que c'est qu'une révision. Cela ne veut pas seulement dire réforme. On entend aussi revoir, relire, revenir à l'esthétique de Kant. Relire Kant ; parce que ça ne va pas.
- b. On ne peut pas extraire la théorie de Kant sur les mathématiques de l'ensemble de sa philosophie sans réduire le discours kantien. Réduire ainsi Kant à un ensemble plus ou moins cohérent de doctrines, ce serait éviter le sens et la portée du projet philosophique de Kant dans son ensemble. La Métaphysique Transcendantale est un projet éthique total, une refondation des conditions mêmes de la philosophie et de la subjectivité, et non un simple ensemble de théories.
- c. A côté de l'interprétation standard de la théorie de Kant, il y a d'autres approches, qui ne favorisent pas la lecture psychologue du kantisme. Hermann Cohen a produit, dans les années 1890, un des premiers commentaires de Kant divergeant des thèses de l'idéalisme allemand, et à opérer un retour aux textes de Kant. Et parmi les philosophes contemporains, Hintikka est l'un de ceux qui remet en cause, de la manière peut être la plus ferme, les interprétations idéalistes de l'œuvre de Kant.

I. PSYCHOLOGISME DE KANT ?

A première vue, en lisant la *Critique de la Raison Pure*, on s'aperçoit qu'il y a un problème de fond avec Kant, c'est sa psychologie. C'est ce qui fonde la critique traditionnelle reprise par Lacan. La théorie kantienne de la connaissance est fondée sur des notions imaginaires et psychologiques que sont l'intuition (*Anschauung*) et la sensibilité (*Sinnlichkeit*). Il s'agit de faire appel à notre imagination pour soutenir le raisonnement logique, ce qu'Hintikka appelle « *la signification psychologique naïve de l'intuition comme image ou représentation mentale.* »

« *Sa théorie de l'espace et du temps ouvre la porte au psychologisme le plus vague et le plus sauvage pour la logique en général et pour la philosophie des mathématiques en particulier, psychologisme que nous pouvons d'ailleurs retrouver dans n'importe quelle période de l'histoire de la logique.* » (Hintikka/id.)

Ce qui place Kant au beau milieu d'une pente savonneuse qui peut aller d'Aristote jusqu'à Hintikka lui-même, puisque **toutes** les périodes de l'histoire de la logique sont concernées. Hintikka par cette critique de Kant semble aussi faire l'aveu ou le constat que c'est la logique elle-même qui est peut être fondamentalement corrompue par la psychologie. Et si la logique elle-même était une erreur historique de la civilisation ? (Je reviendrai plus loin là dessus car je pense que Hintikka est ici devant un vrai problème personnel)

Quoi qu'il en soit, Hintikka semble rejoindre Lacan dans cette critique de Kant. Cette critique est en fait aussi bien la critique traditionnelle des logiciens depuis Russell, que l'opinion la plus commune sur les théories de Kant. Ce point d'accord entre la critique savante et l'opinion commune, n'est pas particulièrement flatteur ni pour les logiciens ni pour Lacan. Et c'est peut être déjà l'indice d'une faiblesse de cette critique classique.

a. Une lecture de l'esthétique comme théorie imaginaire

S'il y a un psychologisme de Kant, c'est à commencer dans ce texte emblématique qu'est *l'Esthétique Transcendantale*. En tout cas il y a de la psychologie étroitement articulée, liée, aux points clés de sa philosophie. Le texte commence ainsi :

« De quelque manière et par quelque moyen qu'une connaissance puisse se rapporter à des objets, le mode par lequel elle se rapporte immédiatement à des objets (...) est l'intuition. Mais celle-ci n'a lieu qu'autant que l'objet nous est donné, ce qui n'est possible (...) que si l'objet affecte d'une certaine manière l'esprit. La capacité de recevoir (...) des représentations grâce à la manière dont nous sommes affectés par des objets s'appelle sensibilité. C'est donc au moyen de la sensibilité que des objets nous sont donnés, et elle seule nous fournit des intuitions. » (Kant. A16/B30)

On peut faire une lecture psychologique de ce passage : la connaissance se rapporte à un objet par le moyen d'une intuition, qui elle nous est fournie par la sensibilité. L'intuition, comme représentation psychologique, comme « image mentale » provient des sens. En allemand, cette lecture semble renforcée par le mot « Anschauung » désignant l'intuition, ce mot exprimant dans l'usage ordinaire de la langue allemande le fait de voir. Ainsi selon cette lecture, la théorie kantienne de la connaissance baigne dans l'imaginaire.

Appliquée à la théorie kantienne des mathématiques, cette lecture du concept d'Anschauung produit la critique standard de Russell.

Kant définit la connaissance mathématique par un distinguo avec la philosophie :

« tandis que la (philosophie) s'en tient simplement à des concepts généraux, (les mathématiques ne peuvent) rien faire avec le simple concept, mais elles se hâtent aussitôt de recourir à l'intuition, où elles considèrent le concept in concreto, non pas pourtant d'une manière empirique, mais simplement dans une intuition qu'elle a présentée a priori, c'est à dire qu'elle a construite (...). » (A715/716)

Russell, qui considère qu'Anschauung égale image mentale, réfute catégoriquement cette théorie kantienne des mathématiques selon laquelle l'inférence n'est jamais strictement logique. Alors que pour les mathématiciens et les logiciens de la fin du 19^{ème} siècle, toute la théorie mathématique découle de manière strictement logique de prémisses purement logiques.

b. critique de cette lecture

Concernant précisément la théorie des mathématiques, M. Friedman pense que Kant n'avait pas en sa possession une théorie de la logique lui permettant de théoriser autrement les questions de son époque. En particulier, il lui manquait les deux socles fondateurs de la logique et des mathématiques modernes que sont :

1. La logique polyadique, c'est à dire le croisement des quantificateurs sous la forme $\forall \in \forall$, amenée par Frege en 1879 dans l'Idéographie.

2. Un véritable axiome mathématique de continuité, produit en 1899 par Hilbert

La méthode de démonstration géométrique dont dispose Kant n'est autre que celle d'Euclide. Or, d'après Friedman, les axiomes euclidiens ont une structure logique trop simple, et ils sont insuffisants pour démontrer les théorèmes qui en découlent par la logique seule :

« notre logique, contrairement à celle de Kant, est polyadique plutôt que monadique (syllogistique) et nos axiomes pour la géométrie euclidienne sont sensiblement différents de ceux d'Euclide lui-même, car ils contiennent une théorie d'ordre explicitement et essentiellement polyadique. (...) La logique complètement polyadique peut générer une infinité d'objets alors que la logique monadique ne le peut pas. » (Friedman)

Au-delà de cette question des mathématiques, je crois qu'il y a une critique plus générale à faire de la lecture *russello-lacanienne* de l'Esthétique. C'est que cette interprétation semble se focaliser sur un seul élément, un seul aspect d'un ensemble beaucoup plus vaste et complexe. En effet, la théorie de la connaissance sensible n'est qu'une partie de la théorie générale de la connaissance donnée par Kant. Et c'est dans ce projet philosophique global qu'il faut situer les enjeux autour de la notion d'intuition. D'autant que Kant en donne plusieurs définitions différentes, et que plusieurs modalités de l'intuition sont nécessaires à la cohérence de sa théorie complète, dont l'intuition sensible n'est qu'une des versions.

Ne serait-ce que dans les phrases qui suivent immédiatement l'énoncé introductif de l'Esthétique, apparaît déjà la distinction entre intuition sensible, *a posteriori*, empirique, et l'intuition pure ou *a priori* :

« J'appelle pures (...) toutes les représentations intuition où l'on ne trouve rien qui appartienne à la sensation. Par suite, la forme pure des intuitions sensibles en général, dans laquelle tout le divers des phénomènes est intuitionné sous certains rapports, se trouvera a priori dans l'esprit. » (A20)

Ceci mérite d'être développé et j'y reviendrai en conclusion de mon exposé.

Mais déjà certaines questions se posent : la critique russellienne réduit-elle vraiment Kant au registre psychologique et sensitif de sa théorie ? Fait elle l'impasse sur la portée générale de la théorie complète de la connaissance chez Kant ? Et en particulier, que fait cette lecture de l'épineuse question de la connaissance *a priori* ?

Enfin, si chez Kant l'expérience sensible est une nécessité pour la connaissance, pourquoi en déduire qu'il en fait **la** nécessité absolue et prévalente qui détermine toute sa théorie ?

Probablement que Russell avait besoin de cette lecture partielle et partielle de Kant pour construire la théorie de la logique qu'il a construite. Mais pourquoi sa lecture a-t-elle fait école ?

II. Hintikka et la logique moderne face à ce problème

Pour fixer les idées, je vais anticiper sur une définition : l'intuition, c'est la singularité en tant qu'opposée à la généralité.

Hintikka souligne que Kant a choisi, pour désigner l'intuition, un mot allemand dont l'étymologie et l'usage courant introduisent eux mêmes une difficulté, dans la lecture qu'on peut avoir de la philosophie kantienne, à savoir *Anschauung*.

Anschauung /schauen (étym. : Anascounga, en ancienne langue germanique): voir, c'est à dire la perception, la sensibilité et renvoie à la représentation comme image mentale. Ceci évoque fortement les théories psychologiques de la perception et de la vision, qui remontent à la philosophie grecque, et qui doivent beaucoup à l'ontologie médiévale. Cela contribue probablement à voiler la dimension logique que Kant donne également à cette notion.

Kant dit quelque part dans la Critique de la Raison Pure qu'il est conscient des difficultés inhérentes à l'usage de l'allemand pour sa philosophie :

« Malgré la grande richesse de notre langue, le penseur se trouve souvent embarrassé pour trouver une expression qui rende exactement sa pensée, et, faute de cette expression, il ne peut s'exprimer d'une manière bien intelligible ni pour les autres, ni, qui plus est, pour lui-même. Forger des mots nouveaux est une prétention à légiférer dans les langues, et cette prétention réussit rarement. Avant de recourir à ce moyen extrême, il est prudent de fouiller quelque langue morte et savante pour voir si l'on n'y trouve pas cette idée avec l'expression qui lui convient ; et, alors même que l'antique usage de cette expression serait devenu incertain par la faute de son auteur, il vaut mieux cependant raffermir le sens qui lui était propre (dût-on laisser douteuse la question de savoir si on lui donnait autrefois exactement le même sens) que de tout perdre uniquement parce qu'on se rend inintelligible. »

Hintikka dit que la théorie de Kant est bien loin de se réduire à cette psychologie qu'on lui prête, mais il lui reproche tout de même son ambiguïté et, quand même, une tendance idéaliste certaine dans sa philosophie :

« Bien qu'elle soit basée en partie sur une mauvaise interprétation de la pensée de Kant, cette psychologisation du concept d'intuition (par Kant, je souligne) est l'un des principaux résultats historiques de la théorie kantienne des mathématiques. » (p.72)

« sa théorie de l'espace... » (cf. plus haut p.2)

Hintikka ne peut que constater à la fois les apories du kantisme et les errements de ceux qui l'ont critiqué, en particulier ceux des logiciens modernes.

Pourquoi Hintikka a-t-il écrit des dizaines d'articles visant à réinterpréter le kantisme dans son ensemble, et pas seulement sur les mathématiques ? Ce doit être une question cruciale pour lui que de rendre justice à Kant sans occulter pour autant les zones d'ombre et de « sauvagerie » comme il dit de l'idéalisme kantien.

Mon hypothèse est la suivante : l'interrogation moderne sur la logique avance en rencontrant sans cesse sur son passage Kant et les questions cruciales qu'il a posées pour la théorie de la connaissance. Kant est nécessaire à la logique moderne et cette nécessité ramène avec elle un idéalisme incompatible pour les logiciens.

Hintikka fait le constat d'une double impasse.

- a. La complexité, l'ambiguïté et les apories de la théorie kantienne entre logique et idéalisme psychologique rendent Kant à la fois incontournable et rédhibitoire pour la logique moderne.
- b. Les logiciens classiques du 20^{ème} siècle, les mêmes qui ont produit la critique standard de Kant (reprise par Lacan), récusent Kant pour fonder cette logique et la débarrasser de toute trace d'idéalisme psychologique.

Mais c'est au prix d'une caricature de la philosophie de Kant qui se paye par les limites et les erreurs intrinsèques à leurs théories logiques. A commencer par leur positivisme qui ramène, autrement, à l'ontologie.

Je prétends que l'idée d'une « logique pure », qu'on trouve chez Russell, mais aussi chez Lacan quand il dit que « *le signifiant relève du logique pur* », est une catastrophe. Parce que la pureté, c'est une notion très dangereuse, qui peut mener : à la purification. C'est pas très joli la pureté. C'est ce que j'appelle *l'illusion du logique pur*.

La logique, telle qu'on la connaît, était elle vraiment fondée ? Si elle l'était, il suffirait de dire, à propos de tel énoncé, « c'est logique », « le signifiant est logique », pour qu'on entende fondamentalement et explicitement ce que cela recouvre, sans qu'il soit nécessaire de rajouter : « je vous assure monsieur, c'est vraiment logique, *c'est pur* ».

Pour reprendre mon hypothèse, Hintikka a besoin de sortir de l'impasse qu'il, constate jusque dans la construction de sa *Game Theoretical Semantics*. Il lui faut un *Kant* réinterprété dans un sens qui permette de sortir de cette impasse historique dans laquelle Kant et une certaine tradition logiciste ont placés le développement de la logique. Hintikka c'est une logique « pas sans Kant ».

Pour cela, il se donne deux fondements :

- d'une part sa propre théorie et son style résolument rigoureux de faire de la philosophie. La méthode de Hintikka pour résoudre la difficulté est donc de retourner au texte de Kant, dans sa totalité, et de le resituer dans son contexte historique et dans sa signification philosophique générale.

- pour y parvenir, Hintikka s'oriente résolument sur la lecture frégéenne de Kant.

III. Frege

Contrairement à Russell, Frege semble prendre en compte la complexité et les apories de la notion d'intuition chez Kant. Il fait remarquer en particulier que de la manière dont le terme Anschauung est défini dans les leçons de Kant sur la logique, il n'y a absolument aucune mention d'un quelconque rapport à la sensibilité, rapport auquel, je cite, « *il fait expressément appel dans l'Esthétique Transcendantale, et sans lequel l'intuition ne peut pas être un principe de connaissance pour des jugements synthétiques a priori.* » (Frege, *Fondements de l'arithmétique*, p.140)

C'est le rapport de l'intuition à la sensibilité qui est placé au cœur de la contradiction. Les deux thèses extrêmes de Kant étant la nécessité essentielle de ce rapport dans l'esthétique transcendantale, et son absence totale dans son cours de logique :

« *L'intuition est une représentation singulière (...), le concept une représentation générale.* » (Kant, *Logique*, Intro.)

Frege en déduit que le sens du mot Anschauung est *plus large* dans le cours de logique que dans l'Esthétique transcendantale.

Il ne développe pas plus que ça cette remarque, mais on peut supposer les choix opérés par Frege dans sa lecture de Kant : la définition logique de l'intuition enveloppe la définition psychologique. Cette remarque, presque marginale dans le propos de Frege, n'en constitue pas moins une théorie en germe pour une révision générale de l'interprétation du kantisme.

IV. La solution d'Hintikka

Dans un article comme « On Kant's notion of intuition » (1969), Hintikka va mettre en œuvre le programme de Frege. Il va déplier, expliciter les thèses en germe dans la remarque de Frege, afin de proposer la réinterprétation du kantisme dont je pense qu'il a besoin pour fonder la Game Theoretical Semantics. Il a pour cela sa propre interprétation de Frege, et en particulier de l'argument frégéen sur Kant.

Ce qui est au cœur de la thèse de Hintikka c'est que la contrainte qui détermine la philosophie kantienne des mathématiques n'est pas la sensibilité (comme le pense Russell) mais l'apriorisme, c'est à dire : les conditions de possibilité des jugements synthétiques a priori. (a priori = non empirique / synthétique = a et b liés bien qu'extrinsèques)

C'est un véritable renversement de l'interprétation standard de l'œuvre de Kant, dont les déterminants sont :

1. D'une lecture qui fait de l'intuition sensible le primat de la théorie kantienne et qui laisse de côté la conception logique de la notion chez Kant, on passe à une interprétation du concept d'*Anschauung* dans laquelle le sens logique est prévalent, et enveloppe le sens psychologique.
2. De même, le primat de la sensibilité pour la théorie de la connaissance est supplanté par la prévalence de l'a priori.
3. Les deux renversements en question se fondent sur une interprétation du concept d'*Anschauung* comme un concept strictement logique, désignant la singularité.

Hintikka montre cela par l'exégèse de l'œuvre de Kant, considérée dans son contexte philosophique et historique. Cette notion du particulier, par rapport au général, est, selon Hintikka, le sens classique en philosophie du terme latin *intuitio*.

Aux 17^{ème} et 18^{ème} siècles, chez Descartes, Spinoza et Leibniz, on trouve *Cognitio intuitiva, intuitus*, quand il s'agit de distinguer la connaissance intuitive de la connaissance symbolique : c'est à dire la distinction entre la connaissance particulière, d'un donné particulier, de connaissance générale c'est à dire conceptuelle.

La traduction du latin médiéval « intuitus » par l'allemand « Anschauung » (Wolff ?) introduit (accentue) la référence à la dimension du sensible (schauen). Hintikka dit que cette inflexion est volontaire y compris chez Kant.

Cependant, Hintikka démontre, dans le texte, que Kant utilise aussi bien le latin *intuitio* que l'allemand *Anschauung* pour désigner, non pas une image mentale, mais une singularité. Dans la Critique de la Raison Pure, Kant utilise parfois le latin, à côté de l'allemand. Par exemple, dans la *Dialectique transcendantale* (A320/B376-377) :

« Erkenntniss (*cognitio*) ist entweder **Anschauung oder Begriff** (*intuitus vel conceptus*). Jede bezieht sich unmittelbar auf den Gegenstand und ist **einzel**n, diésér mittelbar, vermittelt eines Merkmals, was **mehreren Dingen gém**ine sein kann. »

« la connaissance est ou intuition ou concept (*intuitus vel conceptus*). La première se rapporte immédiatement à l'objet et est singulière (*einzel*n), le second ne s'y rapporte que médiatement, au moyen d'un caractère qui peut être commun (*gemein*) à plusieurs choses. »

Hintikka : « ces *Anschauungen* (...) sont des idées particulières ou des représentations (*Vorstellungen*) par opposition aux concepts et aux représentations dites générales. Il me semble qu'il s'agit là de la signification fondamentale du terme *Anschauung* chez Kant. » (p.60)

C'est la définition même qu'on trouve dans la Logique de Kant : « Die *Anschauung* ist eine *einzelne Vorstellung* (*representatio singularis*), der *Begriff* eine *Allgemeine* (*présentation par notes communes*) oder *reflectirte Vorstellung* (*representatio discursiva*). »

Après son exégèse, Hintikka tranche pour interpréter l'*Anschauung* comme la notion logique de singularité opposée au général. Frege avait aperçu l'aporie entre cette définition et celle plus psychologique de l'esthétique transcendantale. Il avait aussi indiqué que la définition du cours de logique était la plus large des deux. Mais il n'avait pas été jusqu'à spécifier celle-ci comme la notion fondamentale en tant que telle chez Kant. Hintikka opère donc un choix par son examen minutieux de la remarque de Frege et de l'œuvre de Kant.

Il remplace ainsi une contradiction apparente par une orientation explicite de la lecture de Kant : *Anschauung* est intrinsèquement logique chez Kant. C'est, secondairement, l'utilisation de ce concept dans les diverses dimensions du kantisme, qui allient plus ou moins « l'or pur » de cette logique à des registres plus psychologiques.

A partir de là, Hintikka pense que « *une des choses essentielles que Kant souhaite clarifier est de savoir comment les intuitions, ainsi comprises, peuvent être utilisées a priori en mathématiques. L'explication consiste à relier les intuitions à la sensibilité.* » (p.72)

En s'appuyant de surcroît sur le second aspect de l'aperçu frégréen, (« le rapport à la sensibilité (...) et sans lequel l'intuition ne peut pas être un principe de connaissance pour des jugements synthétiques a priori. »,) Hintikka va enfin pouvoir proposer une subversion de l'interprétation standard du kantisme.

En effet, il est à présent en possession d'une théorie lui permettant de lire l'esthétique transcendantale sous un jour nouveau, de spécifier un axe dans l'immensité des interprétations possibles, et ce pour des raisons théoriquement fondées et rigoureusement explicitées.

Son attention se porte ainsi sur *l'exposition métaphysique de l'espace* dans l'Esthétique :

« *On peut dire que l'argumentation se divise en trois étapes. Premièrement, Kant essaie de montrer que l'espace est une idée a priori nécessaire, ensuite il défend l'idée que l'espace est une intuition, et de ce fait il vient à conclure que l'espace est une donnée subjective à l'origine.* » (p.65)

Kant affirme ensuite que la possibilité d'une intuition nécessaire a priori ne peut se comprendre que si on considère qu'elle est subjective à l'origine, du fait de la structure de notre sensibilité. Ce qui permet à Hintikka de conclure : « *Loin de représenter une des prémisses des arguments kantien, la relation entre les intuitions et la sensibilité est donc une de leur conclusions.* » (p.65) Le cœur du kantisme n'est plus la sensibilité comme le pensait Russell. La véritable contrainte qui organise la philosophie transcendantale de Kant est la possibilité d'une représentation singulière a priori. ¹

Pour clore ce chapitre, je dirai que les logiciens ne sont pas tous *logicistes*. Hintikka remet sur pied un Kant logicien, sans lequel aucune logique moderne n'est possible.

1. a priori = non empirique / 2. synthétique : un jugement synthétique est une proposition mettant en rapport deux termes, qui ne sont pas intrinsèques l'un à l'autre ; contrairement aux jugements analytiques dans lequel un terme enveloppe l'autre.

V Conclusion : la connaissance *a priori* et la topologie

En guise de conclusion, j'aimerais proposer une ouverture, une ébauche de solution à l'incompatibilité de Kant avec la topologie lacanienne, voire même la possibilité, peut-être, de les mettre dans un certain rapport.

Pour commencer, il y a cette distinction, chez Kant entre intuitions empiriques ou sensibles, et intuitions pures :

« J'appelle pures (...) toutes les représentations où l'on ne trouve rien qui appartienne à la sensation. Par suite, la forme pure des intuitions sensibles en général, dans laquelle tout le divers est intuitionné **sous certains rapports**, se trouvera *a priori* dans l'esprit. » (B34)

« Mais comment peut-il y avoir dans l'esprit une intuition externe qui précède les objets mêmes, et dans laquelle leur concept peut être déterminé *a priori* ? Cela ne peut évidemment arriver **qu'autant qu'elle a son siège dans le sujet comme la propriété formelle qu'il a d'être affecté par des objets** et d'en recevoir par là une représentation immédiate, c'est à dire une intuition, par conséquent seulement comme **forme** du sens externe en général. » (B41)

Donc, la théorie de la connaissance chez Kant n'est pas une théorie cognitiviste. C'est une théorie du sujet : du sujet de la connaissance. La question de la connaissance *a priori* est le point essentiel de distinction entre Kant et le cognitivisme. Derrière cette question se profile la théorie kantienne de la forme, qui me paraît décisive.

Dans la *Dissertation de 1770*, la forme est le mode d'élaboration d'un donné au moyen de la connaissance connaissante, le mode d'intuition et de pensée distingué de ce qui est amené à être intuitionné et pensé. Les formes de l'expérience ne sont pas données, comme les sensations (qui sont la matière de celle-ci), elles sont à mettre au compte du sujet. Ce ne sont pas des constructions, ni des idées innées, ce sont des modes de liaison (ou modes de rapports, ou mise en ordre du donné) portant sur des données empiriques de l'expérience, qui n'acquièrent de réalité effective que dans le cadre de celle-ci. Les formes sont des modes et des principes d'ordre pour ce qui regarde les matériaux empiriques, et donc aussi des façons de mettre en ordre les objets de l'expérience.

Les formes de la sensibilité, de l'intuition, sont l'espace et le temps ; celles de l'entendement sont les catégories ; celles de la raison, les idées. La logique générale considère la forme de la pensée en général en faisant abstraction de tout contenu.

On voit bien qu'il s'agit essentiellement la question du *mode de mise en rapport des choses*. Et si le sujet kantien n'était, lui-même, rien d'autre que cette unique fonction ?

Si on peut dire que la topologie est question de schématisation, et si, encore, comme j'en ai l'intuition, la forme chez Kant équivaut au registre du schématisation, alors nous avons la possibilité de jeter un pont entre les intuitions kantienne et la topologie.

