

Qui est Kant

Michel Mizony, Octobre 2007

1 Introduction

Qui peut lire Kant oserai-je dire ! Emmanuel Kant était de formation scientifique, un mathématicien et mécanicien. Il est connu pour son travail philosophique ("Critique de la raison pure" 1781 puis 1787) ; mais avant de s'investir dans la philosophie qu'a-t-il fait ? Ceci est passé sous silence. Pourquoi a-t-il été recruté à l'université ? Quelqu'un de non scientifique peut-il comprendre ses dires ? Nous allons éclairer ces trois questions, du moins je l'espère, et au passage voir comment les concepts de temps et d'espace sont centraux dans sa démarche.

L'on m'a souvent dit (des historiens ou (et) épistémologues des sciences) des sentences du type : "G.G. Granger est horrible à lire, Kant c'est encore pire". Un jour, G. Arzac m'a prêté le livre "La vérification" de G.G. Granger". Je l'ai lu d'un trait, limpide et extraordinaire. Puis je me suis dit je vais lire du Kant ; dans la librairie, 1,50m d'ouvrages différents de ce bonhomme ; j'ai choisi un petit livre, dont le titre me paraissait proche de mes préoccupations. Il était intitulé : "premiers principes métaphysiques de la science de la nature", que Kant avait publié en 1786 ; lu d'un trait, c'est lumineux et fantastique.

Oui un mathématicien peut lire sans peine Kant, car c'est avant tout un scientifique. Je pousse le bouchon un peu loin ? Non si l'on adopte une ligne de lecture qui évite de se laisser submerger par l'abondance de ses écrits et par l'avalanche des commentaires (!?) de Kant faits par des non scientifiques.

2 Elements biographiques

Kant est né en 1724, à Königsberg. (De 1750 à 1780, c'est la période de l'écriture de l'Encyclopédie Diderot).

1746 Kant écrit son premier travail intitulé *Pensées sur la véritable évaluation des forces vives*, publié en 1747.

1755 Kant publie son deuxième travail : *Histoire générale de la nature et théorie du ciel*.

La, on s'arrête

Pourquoi est-il trop souvent omis la deuxième partie du titre *et théorie du ciel* ? De fait cet ouvrage fait le point (c'est une thèse) sur l'astronomie à son époque. C'est le premier scientifique qui ose étendre la théorie de la gravitation de Newton à tout l'univers !

Voici les titres de chapitres

- Chap. 1 : De l'origine du système planétaire en général et des causes de ses mouvements.
- Chap. 2 : De la densité diverse des planètes et du rapport de leurs masses.

- Chap. 3 : De l'excentricité des orbites planétaires et de l'origine des comètes.
- Chap. 4 : De l'origine des lunes et des mouvements des planètes autour de leur axe.
- Chap. 5 : De l'origine de l'anneau de Saturne et du calcul de la rotation journalière de cette planète, d'après ses rapports avec l'anneau.
- Chap. 6 : De la lumière zodiacale.
- Chap. 7 : De la création dans toute l'étendue de son infinité, aussi bien selon l'espace que selon le temps.
- Chap. 8 : Preuve générale de l'exactitude d'une théorie mécanique de l'organisation de l'univers en général, et en particulier de la certitude de la présente théorie.

Une nébuleuse n'est pas un unique et énorme soleil mais un système de nombreux soleils, rassemblés en raison de leur distance dans un espace si étroit, que leur lumière, qui serait imperceptible pour chacun d'eux isolément, parvient, grâce à leur innombrable quantité, à produire une blancheur pâle et uniforme. Cette explication de Kant, qui reprend des travaux de Maupertuis (1745), marque le début de la connaissance du fait que la Voie Lactée est une galaxie parmi tant d'autres.

C'est sur la base de ces travaux scientifiques qu'Emmanuel Kant est recruté à l'université de Königsberg, en 1756, pour y enseigner les mathématiques, les sciences de la nature, la géographie physique, la théologie et la philosophie. Il y enseignera jusqu'à sa retraite en 1797.

Note : Dans ses écrits scientifiques d'avant 1756, il y a déjà des paragraphes traitant, d'une part de théologie et de religion, d'autre part de philosophie, paragraphes qui seront repris et développés plus tard en particulier dans *La critique de la raison pure* ou les *Les prolégomènes* dans les années 1780.

Est-ce à dire que Kant s'est tourné résolument vers la philosophie en abandonnant la mathématique et la science. Point du tout comme nous allons le voir rapidement.

1786 Kant publie *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature* C'est une axiomatisation de la mécanique de Newton. Chaque chapitre a un titre et commence par une définition, puis des théorèmes et des corollaires ; des dessins géométriques et des remarques sont là.

- Chap. 1 : Phoronomie (en clair cinématique)
- Chap. 2 : Dynamique
- Chap. 3 : Mécanique
- Chap. 4 : Phénoménologie (en clair relativité du mouvement)

C'est dans la longue préface de cet ouvrage que l'on trouve cette phrase *Or j'affirme que, dans toute théorie particulière de la nature, on ne peut trouver de science à proprement parler que dans l'exacte mesure où il peut s'y trouver de la mathématique.*

Et celle-ci : "Donc, sans les mathématiques, serait certes possible une philosophie pure de la nature en général, ..., mais on ne pourrait avoir une théorie pure de la nature concernant des choses déterminées de la nature." (Premiers principes ...1786).

Et un peu plus loin : "Donc, pour connaître la possibilité de choses déterminées de la nature, et par conséquent pour la connaître *a priori*, il faut que soit donnée l'intuition *a priori* correspondant au concept, c'est à dire il faut que le concept soit construit. Et la connaissance rationnelle par construction de concepts est une connaissance mathématique."

Puis : " et comme, dans toute théorie de la nature, il ne se trouve de science proprement dite que dans la mesure où il s'y trouve de la connaissance *a priori*, on en conclura que la théorie

de la nature contient de la science proprement dite dans l'exacte mesure où les mathématiques peuvent être appliquées dans cette théorie."

2.1 La saga de "La critique de la raison pure"

En 1781 paraît la première édition de cet ouvrage. Ce travail est très mal reçu par les philosophes. Alors il publie en 1783 son ouvrage appelé les *prolégomènes*. Dans la préface Kant se fâche puis il dit explicitement que "La critique de la raison pure" est rédigé en termes synthétiques et donc qu'il a rédigé les "prolégomènes" en termes analytiques.

Au fait que veut dire "prolégomènes" et quel est le titre exact de cet ouvrage ? D'après le Petit Robert prolégomènes signifie : ensemble des notions préliminaires nécessaires à une science. On dirait aujourd'hui "prérequis". Le titre complet de ce livre est :

Prolégomènes à toute métaphysique future qui pourra se présenter comme science

Et voici les titres des trois chapitres de ce livre :

- Chap. 1 : De la question transcendantale capitale : Comment la mathématique pure est-elle possible ?
- Chap. 2 : De la question transcendantale capitale : Comment la science pure de la nature est-elle possible ? (science pure de la nature = physique).
- Chap. 3 : De la question transcendantale capitale : Comment une métaphysique en général est-elle possible ?

1787 Kant publie une deuxième édition de "La critique de la raison pure".

2.2 Sur l'espace et le temps

Ces deux concepts d'espace et de temps sont présentés dès le début de la *Critique de la raison pure* au début de la première partie intitulée *Esthétique transcendantale* ; pour l'espace les § 2 et 3, pour le temps les § 4 à 7. Ce sont des "... formes pures de toute intuition sensible, et rendent ainsi possibles des propositions synthétiques a priori". Ils n'ont aucune réalité objective, ce sont des productions de l'esprit humain, comme les mathématiques. Ils ont une réalité subjective qui permet de parler de changement et de mouvement.

Mais pour bien comprendre ces paragraphes, il faut se référer aux écrits scientifiques de Kant.

"C'est au mouvement que l'entendement ramène tous les prédicats de la matière qui appartiennent à la nature de celle-ci. Ainsi la science de la nature est de part en part une *théorie du mouvement* (c'est Kant qui souligne), soit pure, soit appliquée." (Premiers principes...1786).

Dans le chapitre 1 des "Prolégomènes ..." (1783) : "Or l'espace et le temps sont ces intuitions que la mathématique pure pose au fondement de toutes ses connaissances et de tous ses jugements, lesquels se présentent comme apodictiques et nécessaires."

Deux pages plus loin :

"et par suite notre déduction transcendantal des concepts d'espace et de temps explique en même temps la possibilité d'une mathématique pure ...".

Retour à la "Critique de la raison pure", la partie "Analytique transcendantale", chapitre II, troisième section ; Kant précise : "Les phénomènes, comme objets de la perception, ne sont pas des intuitions pures (simplement formelles) comme l'espace et le temps (car ils ne peuvent pas du tout être perçus en eux-mêmes)."

Par ailleurs, je me demande ce que peut comprendre un non scientifique de ce long chapitre II (50 pages).

2.3 Comment lire Kant ?

Il faut certes naviguer entre la "Critique ..." et d'autres écrits scientifiques (comme les "Prolégomènes...", les "Premiers principes ...", ...), ce qui suppose une solide formation scientifique. Mais il faut se mettre dans la tête que le temps, l'espace, n'existent pas en soi, ce en quoi Kant a raison. Il faut aussi tenir compte d'avancées et d'acquis mathématiques nouveaux. Mais sans peine, on pourra remplacer espace et temps par un espace-temps, ou encore un autre espace de représentation d'un domaine phénoménal (voir Poincaré et G.G. Granger.)

Par ailleurs, derrière le mot temps se cache de fait trois concepts distincts : le temps vu comme variable mathématique, le temps compté par les horloges du physicien et le concept philosophique de temps (noumène, par opposition à phénomène selon Kant).

Si l'on tient compte de cela, alors "Kant est facile à lire".