La logique et l'épistémologie

Cournot – *Traité de l'enchaînement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire*

Pascal Dupond

Philopsis : Revue numérique
https://philopsis.fr

Les articles publiés sur Philopsis sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction intégrale ou partielle doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès des éditeurs et des auteurs. Vous pouvez citer librement cet article en en mentionnant l'auteur et la provenance.

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur philopsis.fr

« Sans doute, puisque l'imagination joue un grand rôle dans l'exercice de notre faculté de penser, puisque le langage en est l'instrument nécessaire, c'est un grand point que de s'accommoder aux besoins de l'imagination, ainsi qu'aux convenances du langage, et cela suffirait bien pour justifier la préférence donnée par le bon sens de l'école française à une explication mi-partie de dynamisme et d'atomisme, sur un système de dynamisme pur qu'on peut préférer ailleurs comme plus rationnel, mais qui ne permettrait jamais à l'exposition élémentaire des sciences physiques d'atteindre au même degré de précision et de clarté. Que l'on ne s'y trompe pas cependant : la clarté qu'on veut obtenir dans l'exposé de la physique, on ne l'obtient qu'à condition de rendre plus incompréhensible, plus inintelligible, le passage des sciences physiques aux sciences qui ont pour objet les phénomènes de la vie. Nous nous représentons mieux le jeu des forces physiques quand nous nous les figurons adhérentes à des atomes étendus et figurés, dussent les dimensions et les figures de ces atomes rester indéterminées et sans influence effective sur l'explication scientifique ; à la bonne heure : mais alors les phénomènes de la vie ne nous en paraîtront que plus mystérieux, par l'impossibilité de les expliquer au moyen de forces adhérant à des atomes étendus et figurés. L'art d'expliquer, comme l'art de négocier, n'est souvent que l'art de transposer les difficultés. Tel postulat admis, vous expliquerez des choses que vous n'expliquiez pas : où est le gain pour la raison, s'il lui en coûte autant d'admettre le postulat que de rester sans explication pour les choses à l'explication desquelles le postulat doit servir ? On dirait qu'il y a dans certaines choses un fond d'obscurité que les combinaisons de l'intelligence humaine ne

peuvent ni supprimer ni amoindrir, mais seulement répartir diversement, tantôt laissant le tout dans une demi-teinte, tantôt éclaircissant quelques points aux dépens d'autres qui se trouvent par là recouverts d'une ombre plus épaisse. Le système cartésien est un exemple remarquable de combinaisons de ce genre et de ce qu'on pourrait appeler des *déplacements d'ombre*. D'un côté des substances dont l'attribut caractéristique est l'étendue et qui sont incapables de pensée ; de l'autre des substances dont l'attribut caractéristique est la pensée et qui sont incapables d'étendue : quoi de plus net et de plus précis ? Quelle division plus catégorique et plus claire ? Sans doute, mais cette simplicité, cette facilité de première conception conduit à l'absurdité de l'animal-machine et à bien d'autres. Voilà le prix auquel la raison doit payer une satisfaction passagère » (Cournot, *De l'enchaînement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire*, § 168)

Les conditions de l'intelligibilité de la nature sont-elles les mêmes pour tous ses objets ? Descartes le pensait, en soutenant que toute la nature est transparente à l'ordre géométrique et doit être expliquée par figures et mouvements. Cournot prend un chemin tout différent : il montre, au paragraphe 168 du *Traité de l'enchaînement des idées dans les sciences et dans l'histoire*, que les êtres naturels relèvent, quant à leurs conditions d'intelligibilité, de deux ordres différents. Dans les sciences physiques, le mode de représentation qui donne à l'objet son plus haut degré de clarté est mixte (mi-atomiste, mi-dynamiste) ; mais si on applique ce mode mixte aux phénomènes de la vie, l'effet est inverse : ceux-ci deviennent inintelligibles et mystérieux. On voit ainsi que, selon Cournot, les postulats que nous formons pour ouvrir à la connaissance, à l'intelligibilité, un certain domaine de l'être et qui y portent en effet la clarté et la précision, n'ont jamais qu'une validité régionale : exportés hors de leur domaine de validité, c'est l'ombre, non la lumière, qu'ils apportent à l'objet.

Si cette analyse est fondée, l'explication scientifique ne peut plus être comprise comme une marche unie de l'esprit vers la lumière, un progrès dans lequel les connaissances, comme si elles composaient un système parfaitement uni, s'illumineraient réciproquement. L'explication scientifique devient un art de composer la lumière et l'ombre, d'évaluer ce que l'on gagne et ce que l'on perd par les postulats que l'on se propose, et d'obtenir, si cela est possible, une formule « optimale » de lumière et d'ombre, la lumière maximale, l'ombre minimale. L'explication scientifique devient comparable à l'art de négocier, au sens où, en effet, dans une négociation, acceptant par avance de perdre quelque chose (ce qui est la condition de la négociation) chacun cherche à minimiser sa perte, sans aller jusqu'à empêcher l'accord de se conclure.

La situation de notre connaissance, qui doit perdre pour gagner, Cournot l'exprime dans une proposition qui est le centre rayonnant de ce paragraphe :

> « On dirait qu'il y a dans certaines choses un fond d'obscurité que les combinaisons de l'intelligence humaine ne peuvent ni supprimer ni amoindrir, mais seulement répartir diversement, tantôt laissant le tout dans une demi-teinte, tantôt éclaircissant quelques points aux dépens d'autres qui se trouvent par là recouverts d'une ombre plus épaisse ».

Cette proposition exprime une limitation de notre connaissance. Mais quel est le statut de cette limitation ? Devons-nous ——selon la terminologie kantienne — la présenter comme une borne ou comme une limite ? comme une situation de fait que nous constatons ou comme une situation de droit dont on pourrait penser le raison par une analyse d'essence de notre connaissance ?

Pour instruire cette question, on doit préciser la nature de l'atomisme et du dynamisme ainsi que leur relation contrastée ; chercher les raisons de la supériorité de l'explication mixte du point de vue de la clarté dans l'explication des phénomènes physiques ; rendre compte des impasses de ce « mixte » quand on l'exporte vers les phénomènes de la vie ; analyser enfin ce que Cournot appelle les « déplacements d'ombre » cartésiens en cherchant pourquoi le dualisme

Pascal Dupond - © *Philopsis* – Tous droits réservés

substantialiste n'offrirait en fin de compte qu'une « satisfaction passagère ». On réfléchira, pour conclure, sur l'actualité de la réflexion de Cournot.

I.

Dans le domaine des sciences physiques, rien n'offre à l'intelligence humaine le « même degré de précision et de clarté » qu'une « explication mi-partie de dynamisme et d'atomisme ». Un système de « dynamisme pur » serait plus rationnel mais moins convenable, moins proportionné à notre faculté de penser qui est liée à l'imagination et au langage.

Pourquoi le dynamisme pur serait-il plus rationnel ? pourquoi est-il moins clair et moins précis pour notre intelligence qu'une explication mixte ?

L'idée de force et l'idée de corps sont, selon Cournot, inséparables dans notre expérience du réel : l'idée de force

> « provient originairement de la conscience du pouvoir que nous avons d'imprimer des mouvements à notre propre corps et aux corps qui nous entourent, jointe au sentiment intime de l'effort ou de la tension musculaire qui est la condition organique du déploiement de notre puissance motrice » (§ 81).

Là où nous avons conscience d'une force, nous avons la conscience d'une activité volontaire, le sentiment d'un effort musculaire et celui d'une résistance que les corps opposent à la force qui tend à les mouvoir (l'inertie). Les notions de force et de corps vont donc ensemble :

> « la force est ce qui fait mouvoir ou ce qui tend à faire mouvoir le corps ; le corps est ce qui résiste et ce dont la résistance, quelquefois insurmontable, ne peut en aucun cas être surmontée que par le déploiement de la force » (Id).

La force et le corps sont les deux faces d'une même expérience.

Ce que la nature a uni, ce que le sens commun répugne à séparer, la raison va le dissocier en édifiant avec chacune de ces idées - séparée de l'autre - un système complet d'explication du réel. Elle les dissocie, précise Cournot, en vertu d'un principe d'économie dans le nombre des postulats. Le dynamiste déclare : puisque la force suffit à l'explication des phénomènes, pourquoi se soucier de l'étendue, de la figure et du mouvement des corps ? mais l'atomiste objecte : si le corps et le mouvement suffisent à l'explication des phénomènes, pourquoi s'embarrasser de la force ? Chaque principe prétend suffire à l'explication de la nature.

Cournot estime au contraire que, dans les sciences physico-chimiques, aucun de deux principes ne peut faire l'économie de l'autre. Et c'est pourquoi il salue le « bon sens » qui donne la préférence à l'explication mixte, en discernant les conditions optimales de la précision et de la clarté.

Observons que, si un choix se propose, il se propose, si l'on suit l'analyse de Cournot, non pas entre l'atomisme et le dynamisme, mais entre un dynamisme pur et un dynamisme mâtiné d'atomisme. Un dynamisme pur est possible, mais non pas un atomisme pur, faisant l'économie du concept de force : celui-ci est devenu nécessaire à la théorie physique. (Si on admet comme en mécanique relativiste une courbure de l'espace, les phénomènes célestes n'ont plus besoin d'être expliqués par une force d'attraction agissant à distance, mais cet abandon de la force gravitationnelle ne constitue nullement un retour aux principes de l'atomisme).

Si le dynamisme pur est plus rationnel que le dynamisme mixte, c'est parce que le second, en mêlant des principes hétérogènes ou même opposés, manque à l'unité des principes que la raison exige. D'où une première ligne de réflexion : pourquoi les principes du dynamisme sont-ils opposés aux principes de l'atomisme ?

Pascal Dupond - © *Philopsis* – Tous droits réservés

Si le dynamisme mixte est « préférable » au dynamisme pur, c'est parce que nous avons « besoin » du concept d'atome. D'où une seconde ligne de réflexion : quelle est la relation entre notre « besoin » de l'atome et la contribution nécessaire de l'imagination et du langage aux opérations de notre connaissance ?

Examinons d'abord la nature de l'opposition entre l'atomisme et le dynamisme.

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur philopsis.fr

Pascal Dupond - © *Philopsis* – Tous droits réservés