



**HAL**  
open science

## Introduction. Portrait de D'Alembert en habit de philosophe et de savant

Véronique Le Ru

► **To cite this version:**

Véronique Le Ru. Introduction. Portrait de D'Alembert en habit de philosophe et de savant. Revue de Métaphysique et de Morale, 2017, janvier- mars 2017 (1), pp.9. 10.3917/rmm.171.0009 . hal-01688738

**HAL Id: hal-01688738**

**<https://hal.science/hal-01688738>**

Submitted on 19 Jan 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Introduction

## Portrait de D'Alembert en habit de philosophe et de savant

D'Alembert est né à Paris le 16 novembre 1717 et meurt à Paris le 29 octobre 1783. C'est donc en cette année 2017 le moment de commémorer le tricentenaire de la naissance de ce philosophe des Lumières. En effet, on peut sans hésitation lui conférer le titre de philosophe qu'il mérite autant que celui de scientifique. Pour justifier ce point, il importe de rappeler quelques éléments biographiques et les apports de D'Alembert en science et en philosophie. Bien qu'abandonné par ses parents sur les marches de l'église Saint-Jean-le-Rond à Paris, et élevé par la femme d'un vitrier, Madame Rousseau, D'Alembert reçut une très bonne formation intellectuelle grâce aux soins de son père, le chevalier Destouches, qui le fit inscrire au collège des Quatre-Nations. De 1730 à 1735, D'Alembert y fut l'élève de maîtres cartésiens et malebranchistes. Bachelier ès arts, il suivit des cours de droit et de médecine avant de se consacrer définitivement aux mathématiques. Ses premiers travaux le firent remarquer de Clairaut qui favorisa son entrée à l'Académie royale des sciences de Paris, où D'Alembert fut nommé au titre d'associé astronome adjoint, à l'âge de 24 ans. D'Alembert a confirmé cette reconnaissance précoce des académiciens en devenant l'un des mathématiciens et physiciens les plus importants du XVIII<sup>e</sup> siècle et également un philosophe insigne des Lumières. Son œuvre est protéiforme mais cependant marquée par une profonde unité et un style de conceptualisation originale que lui donne sa réflexion sur les sciences. Ce style de conceptualisation qu'il développe d'abord dans ses traités scientifiques et qu'il étend ensuite à ses contributions à l'*Encyclopédie* et à ses réflexions philosophiques peut se définir par deux traits principaux très liés l'un à l'autre, qui sont présents dès sa première œuvre, le *Traité de dynamique* de 1743. Ces deux traits sont la clarification des concepts scientifiques et la mathématisation des effets observables et mesurables du mouvement, quelle que soit la nature de sa cause.

En effet, la manière dont il introduit les concepts de la mécanique peut se caractériser par une neutralisation de leur sens autre que scientifique : il s'efforce

de leur ôter, autant que faire se peut, les connotations ontologiques qui leur sont attachées, de les enchaîner et de les unifier par un travail de définition. Un des soucis majeurs de D'Alembert dans la systématisation de la mécanique qu'il propose, c'est de se dégager de la métaphysique des causes et des forces. Son mot d'ordre est de toujours s'en tenir aux effets observables et mesurables et d'éviter ainsi toute spéculation qu'il juge vaine et stérile sur la nature de la force, de la puissance, de la cause, de l'action, de la matière, du mouvement ou du temps. Cela le conduit à une présentation pragmatique des concepts scientifiques : D'Alembert détermine les notions scientifiques en fonction du rôle opératoire qu'elles ont à jouer dans la pratique scientifique qui leur est corrélée. Autrement dit, sa réflexion sur les définitions n'est pas séparable du contexte des problèmes scientifiques où les définitions doivent s'appliquer et faire sens. L'originalité de sa réflexion est de dissocier nettement le contexte scientifique auquel se rapportent des notions comme la force ou l'action, d'un contexte métaphysique de portée plus ambitieuse où il s'agirait de chercher à connaître l'essence même de la force ou de l'action. D'Alembert affirme clairement que cette ambition ne relève pas et ne peut relever du travail du savant et qu'elle naît d'une méconnaissance de ce qui est à l'œuvre dans la réflexion et la pratique scientifiques. De plus, cette ambition est lourde de conséquences néfastes pour la constitution d'une communauté scientifique. Elle est à l'origine des discordes entre savants et elle remue des passions et des intérêts qui entravent plutôt qu'ils n'encouragent les progrès des sciences. D'Alembert a beaucoup contribué à montrer, par exemple, l'inanité de la querelle des forces vives qui séparait les savants en deux camps : d'une part, les cartésiens qui soutenaient que l'on doit mesurer la force engendrée par un corps en mouvement par la quantité de mouvement (c'est ce qui se conserve dans le cas de l'équilibre) et, d'autre part, les leibniziens qui soutenaient que l'on doit mesurer la force par la force vive, c'est-à-dire le produit de la masse par le carré de la vitesse (c'est ce qui se conserve dans le cas du mouvement retardé). La dissolution de cette querelle par D'Alembert est exemplaire : tout le problème, explique-t-il, revient à savoir si l'on doit mesurer la force par la quantité absolue des obstacles ou par la somme de leurs résistances. Il n'y a donc bien en cause que deux points de vue également légitimes sur un même phénomène. Du reste, l'argument de D'Alembert – les solutions d'un problème de mécanique traité par les deux partis seront identiques – est imparable, il réduit la querelle à une « dispute de mots »<sup>1</sup> (voir, sur ce point, la deuxième édition parue chez David en 1758 du « Discours préliminaire » du *Traité de dynamique*, pp. xvii-xxiv).

Pour autant, D'Alembert ne cherche pas à s'ériger en moralisateur des sciences,

1. Voir, sur ce point, la deuxième édition parue chez David en 1758 du « Discours préliminaire » du *Traité de dynamique*, pp. xvii-xxiv (abrégé par la suite : DPTD).

son propos est tout autre : il entend substituer une véritable ambition scientifique à une ambition d'ordre métaphysique, dans la détermination des concepts dont les savants ont besoin pour résoudre tel ou tel problème scientifique. Son effort pour réduire les querelles scientifiques à des « disputes de mots » ou des « questions de nom » est significatif : certes il s'agit de réconcilier les scientifiques dans un sentiment d'appartenance à une même communauté intellectuelle mais il s'agit aussi d'inscrire et d'affirmer la spécificité des concepts et du discours scientifiques vis-à-vis de tout autre type de concept ou de discours. Dissocier le sens mathématique d'un concept de son sens métaphysique est vital pour assurer au discours scientifique son autonomie et le débarrasser de toute infiltration insidieuse de la métaphysique au sein de ses concepts. D'Alembert opère, dès qu'il le peut, un contournement des questions métaphysiques, il détourne la vue de dessus les causes motrices et il proscrit de sa mécanique les forces inhérentes au corps en mouvement qu'il considère comme des « êtres obscurs et métaphysiques<sup>2</sup> ».

La deuxième caractérisation du style de sa pensée concerne la manière dont D'Alembert délimite l'apport intuitif dans la détermination des concepts de la mécanique : il le fait toujours sous la forme d'un appel à l'expérience non pas première ni sensitive, mais quantifiable. Il est convaincu que la seule conceptualisation scientifique possible est celle qui passe par une mathématisation et une quantification des effets observables et mesurables. Le pouvoir de mathématisation ou encore le pouvoir d'abstraction s'identifie au pouvoir de conceptualisation. Cela explique l'importance que revêt la théorie de la définition dans l'épistémologie de D'Alembert. En effet, tout le champ conceptuel d'une science est couvert par cette théorie depuis les idées simples dont la simplicité est décidée par le pouvoir d'abstraction de l'esprit qui saisit intuitivement que tel objet – par exemple l'espace – n'a pas de propriété distinctes et séparables, jusqu'aux concepts les plus élaborés qui ne sont en fait que des enchaînements de définitions ou des définitions contextuelles fournies par le pouvoir de mathématisation de l'esprit (par exemple, la définition de la force accélératrice comme la quantité à laquelle l'accroissement de la vitesse est proportionnel est directement donnée par l'équation  $\phi dt = dv$ ). La théorie de la définition est donc aussi ce qui permet d'unifier une science, depuis ses éléments, ses principes primitifs, jusqu'à ses propositions les plus complexes qui sont des enchaînements de définitions composées à partir des principes primitifs. L'apport fondamental de la pensée scientifique de D'Alembert (lié à la construction de sa théorie de la définition) est la mise en évidence de la refonte nécessaire du sens du terme métaphysique. Les principes métaphysiques d'une science doivent être intégrés dans le cadre conceptuel de la science. Quant à la métaphysique, elle ne peut plus s'ériger en

2. Voir DPTD, pp. xvi-xvii.

une ontologie, elle doit se comprendre comme une méthode de systématisation des principes ou des éléments des sciences, conception qui trouve dans l'*Encyclopédie* son terrain d'application privilégié.

Les deux traits du style de D'Alembert, clarification et mathématisation des concepts, sont présents dès le *Traité de dynamique*, dont l'importance est décisive pour le développement de la mécanique rationnelle. L'objet du traité est d'utiliser l'apport de la théorie newtonienne de l'attraction et sa traduction dans les termes du calcul infinitésimal (rendue possible par l'invention du calcul par Leibniz et les travaux de Varignon), pour unifier, d'une part, ce qu'on considérait jusque-là comme la mécanique classique, produit des réflexions de Galilée, de Huygens et de Descartes et, d'autre part, la mécanique newtonienne et leibnizienne, novatrices en ce qu'elles font de la notion de force une notion première et non plus dérivée même si ce primat de la notion de force n'a pas du tout le même sens chez les deux penseurs (Leibniz privilégie le concept de force vive et rejette la force d'attraction dont il n'a jamais accepté l'idée dans la mesure où elle introduit une action à distance qu'il considère comme un miracle perpétuel). D'Alembert, dans son traité de 1743, entend clarifier le cadre conceptuel de la mécanique, par la définition de ses concepts fondamentaux et par l'unification de ses principes réduits aux principes d'inertie, du mouvement composé et de l'équilibre. Il présente la dynamique comme une partie de la mécanique en énonçant et démontrant le théorème général de dynamique, qui est connu depuis lors sous le nom de « principe de D'Alembert » et qui fournit la loi de mouvements quelconques d'un système matériel soumis à des liaisons. Par ce principe, qui servira d'appui à tout le développement de la mécanique analytique (et notamment aux équations générales de Lagrange), D'Alembert montre que, les forces de liaison s'équilibrant à chaque instant, il doit y avoir équivalence ou équilibre, si l'on veut, entre les forces réelles qui impriment au système le mouvement dont il est animé et les forces qui lui seraient nécessaires pour avoir ce mouvement si les liaisons n'existaient pas.

Ce principe joue un rôle déterminant dans l'œuvre scientifique mais aussi philosophique de D'Alembert. En effet, D'Alembert fut tout de suite conscient de la très grande fécondité de son principe, due à son très haut degré de généralité. En ce sens, le principe de 1743 illustre parfaitement l'exigence intellectuelle de D'Alembert, proche du projet cartésien de la *mathesis universalis* où il s'agit de présenter, dans une science qui soit une, la science de l'ordre et de la mesure, l'ensemble des objets connaissables. Le *Traité de dynamique*, dans son objet, est guidé par ce souci d'unification des principes que D'Alembert étendra à l'hydrodynamique, à l'étude de la cause des vents, au système du monde puis

à la science dans son ensemble, ultime extension qui s'identifie alors à l'exigence philosophique de penser l'unité du savoir.

En effet, dès l'année suivant la parution du *Traité de dynamique*, en 1744, D'Alembert publie le *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* qui cherche à unifier la dynamique des solides et celle des fluides. Ce projet, partiellement accompli dans le traité de 1744, est achevé véritablement en 1752, dans le *Traité sur la résistance des fluides* qui s'appuie sur une application directe du principe de dynamique à la mécanique des fluides. D'Alembert réussit ainsi à fonder l'hydrodynamique sur les principes de la dynamique, c'est-à-dire à constituer, en une science rationnelle et unifiée, un domaine qui réclamait jusque-là des hypothèses particulières. Il met au jour, dans ce travail, le paradoxe dit de D'Alembert, selon lequel certains corps, de par leur figure, pourraient se mouvoir dans un fluide sans rencontrer de résistance (le paradoxe indique en réalité les limites de l'hydrodynamique classique et ne sera levé que par la théorie des sillages). De la même manière, les travaux de D'Alembert en astronomie peuvent être reliés à son principe de 1743. D'Alembert présente une solution approchée du problème des trois corps, en même temps que Clairaut et Euler et indépendamment d'eux. Les irrégularités du mouvement de la Lune sont rapportées à la modification due à l'attraction solaire calculée en perturbation au moyen de l'analyse : la théorie newtonienne de la gravitation universelle se trouve ainsi confirmée avec une précision remarquable. En outre, le traité de D'Alembert sur les marées atmosphériques (paru en 1745 sous le titre de *Réflexions sur la cause générale des vents* et qui lui vaut le prix de l'Académie de Berlin en 1746) et les calculs qu'il effectue de la précession des équinoxes et de la nutation de l'axe de la Terre dues à l'action conjuguée du Soleil et de la Lune sont autant d'applications remarquables du problème des trois corps et du principe de dynamique<sup>3</sup>.

Ses recherches en mécanique, en hydrodynamique et en astronomie s'accompagnent d'une réflexion sur la classification des sciences. Dans le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, publié en tête du premier volume en 1751, il explicite les grands maillons de l'arbre encyclopédique : il rend compte du fait que les mathématiques relèvent de la science de la nature ou de la matière sous sa forme la plus abstraite et la plus intellectuelle, et met en place les distinctions entre mathématiques pures ou « Science des grandeurs en général » (qui comporte la géométrie, l'arithmétique et l'algèbre), mathématiques mixtes (mécanique) et sciences physico-mathématiques (qui résultent de l'application de la géométrie et de la mécanique à l'étude des propriétés des corps, et dont la première en

3. Voir ses *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la terre dans le système newtonien* (1749) et ses *Recherches sur différents points du système du monde* parues entre 1754 et 1756.

« dignité » est l'astronomie, voir *Discours*, p. 29). Dans cette classification qui est aussi une hiérarchisation dont nous avons hérité dans notre propre représentation du savoir, il est clair que la « Science des grandeurs en général » occupe la première place : D'Alembert explique qu'elle est le fondement de toutes les découvertes qu'on peut faire sur la quantité. On comprend, de par cette conception, que D'Alembert se soit aussi intéressé à la science des grandeurs en général. En effet, cette science fonde les deux exigences intellectuelles de D'Alembert car elle est l'expression la plus vive du pouvoir d'abstraction et de mathématisation de l'esprit. Elle est, par conséquent, au fondement de la clarification des concepts utilisés dans les autres sciences mathématiques et physiques et elle constitue l'une des deux limites de ce qui est connaissable dans l'univers matériel (l'autre limite, explique D'Alembert dans le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, est l'idée de soi-même).

De fait, en mathématiques pures, les contributions de D'Alembert ne sont pas moins considérables qu'en mécanique et en astronomie : elles peuvent être caractérisées par la même exigence d'unification et de généralisation qui nourrit son œuvre. En 1746, il donne une première démonstration du théorème fondamental de l'algèbre selon lequel une équation algébrique de degré  $n$  admet  $n$  racines réelles ou imaginaires (question reprise plus tard par Gauss). En 1747, en étudiant le problème des cordes vibrantes, D'Alembert montre de nouveau la fécondité de son style de conceptualisation en développant le premier exemple d'une équation d'onde avec sa solution générale, ce qui fait de lui l'inventeur du calcul aux dérivées partielles, qu'il applique ensuite systématiquement dans ses recherches physico-mathématiques. Toujours dans le cadre de la question des cordes vibrantes, il introduit les fonctions arbitraires, ce qui marque une étape importante dans la théorie des fonctions, étape qui fut remarquée par son disciple Laplace. Il élabore également une nouvelle conceptualisation de la notion de limite en s'efforçant de clarifier les fondements de l'analyse, préparant ainsi la voie aux travaux de Cauchy. Par ailleurs, il propose un critère de convergence (connu sous le nom de critère de D'Alembert) pour certaines séries, ce qui se rattache à son souci de clarifier les concepts et les méthodes, et de réfléchir à la légitimité de leur utilisation. Par ses travaux mathématiques, D'Alembert s'avère être l'un des principaux bâtisseurs du pont entre les mathématiques et la physique, ce qui s'inscrit toujours dans l'exigence d'unification qu'exprime sa pensée scientifique : l'unification de la physique et des mathématiques prolonge celle de la mécanique des solides et des fluides. Mais D'Alembert ne s'est pas contenté d'être un maître hors pair en physique et en mathématiques (la mention de ses disciples directs – Condorcet, Laplace et Lagrange – ou de ses héritiers indirects – Gauss et Cauchy – suffit à fonder cette appellation de maître bien qu'il n'ait jamais enseigné mais, en revanche, beaucoup écrit de lettres), il a aussi

marqué son temps par ses réflexions sur les sciences. Il peut être considéré comme un maître à penser par le style de conceptualisation qu'il exprime aussi bien dans les articles de l'*Encyclopédie* que dans ses écrits philosophiques, et par la refonte du concept de métaphysique qu'il préconise dès 1755 dans l'article « Éléments des sciences » de l'*Encyclopédie*. Le seul sens légitime qu'il reconnaît à la métaphysique est d'ordre méthodologique : la métaphysique doit être repensée comme une méthode de systématisation des connaissances. Cette nouvelle conception de la métaphysique est parfaitement exprimée dans l'écrit philosophique majeur de D'Alembert, publié en 1759, intitulé *Essai sur les Éléments de philosophie* et qui est complété en 1767 par les *Éclaircissements sur différents endroits des Éléments de philosophie*. La métaphysique ainsi redéfinie conduit à élaborer de manière nette et précise le cadre conceptuel qu'une science ou un art se donne par l'unification (opérée selon un modèle déductif) de ses principes ou éléments préalablement mis au jour : elle s'identifie à l'entreprise encyclopédique.

Engagé en 1745 avec Diderot par le libraire Le Breton pour traduire la *Cyclopaedia* de Chambers, D'Alembert prend la direction de la partie mathématique de l'ouvrage devenu l'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Il se lie d'amitié avec Condillac et Rousseau mais il se fâchera plus tard avec ce dernier. Sa jeune célébrité lui ouvre les salons parisiens, il fréquente régulièrement ceux de Madame Geoffrin et de Madame de Deffand, puis celui de Julie de Lespinasse, avec qui il vit à partir de 1764. D'Alembert y rencontre les « philosophes », notamment Turgot, Condorcet ou encore Hume lors de ses passages à Paris. Il participe activement aux débats d'idées de son temps de sorte qu'il apparaît assez vite comme le chef de file du « parti philosophique » et reçoit l'appui vigilant de Voltaire avec qui il correspond régulièrement. Ses contributions à l'entreprise encyclopédique débordent rapidement ses attributions initiales puisque c'est lui qui rédige le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, véritable manifeste de la philosophie des Lumières, immédiatement reconnu comme un chef-d'œuvre, comme en témoigne la lettre de Voltaire du 6 novembre 1751 que nous reproduisons en annexe. En même temps qu'il expose sa philosophie des sciences dans des articles de l'*Encyclopédie* (voir notamment les articles « Causes finales », « Dictionnaire », « Définition », « Éléments des sciences », « Géométrie »), il cherche à imposer ses orientations philosophiques dans la préface très polémique du troisième volume et dans des articles de teneur idéologique comme « Genève » où il prend des positions antimétaphysiques et antiabsolutistes. Des divergences stratégiques et philosophiques l'opposent bientôt à Diderot qui lui reproche d'avoir provoqué, par son imprudence, la révocation du privilège de l'*Encyclopédie* en mars 1759. D'Alembert démissionne de sa fonction de codirecteur mais il continue de rédi-

ger jusqu'au dernier volume les articles concernant les mathématiques et la physique.

Cible privilégié des adversaires des encyclopédistes, D'Alembert, même s'il entretient une correspondance avec les « souverains éclairés », Frédéric II et Catherine II, refuse toutefois d'entrer à leur service : il n'accepte pas la présidence de l'Académie des sciences de Berlin ni la fonction de précepteur du fils de l'impératrice de Russie. D'Alembert s'est toujours montré méfiant à l'égard du pouvoir de l'aristocratie et du clergé comme l'attestent deux de ses écrits extrêmement polémiques, à savoir son *Essai sur les gens de lettres et sur les Grands* (1752) et *La Destruction des Jésuites* (ouvrage publié anonymement en 1765). Partisan du mot d'ordre de Voltaire « Écrasons l'infâme » (c'est-à-dire toutes les formes de fanatisme et d'intolérance), il oppose, à l'idéologie de la noblesse et du sang et à la coalition des prêtres et des rois, les valeurs de la raison et de l'esprit philosophique. Son influence dans le « parti philosophique » et son action au sein des académies furent peu à peu prépondérantes dans la vie intellectuelle française voire européenne. Élu membre de l'Académie française en 1764, il en devint le secrétaire perpétuel en 1772. Il y donna de nombreux éloges historiques. Il fut aussi un traducteur de Tacite. Outre d'autres écrits littéraires de moindre importance, D'Alembert s'intéressa à la musique : en 1752, il publie les *Éléments de musique théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau*, ouvrage qui lui valut d'être considéré comme le théoricien et le divulgateur des conceptions de Rameau.

La philosophie développée par D'Alembert dans l'*Encyclopédie* est influencée par la pensée de Locke comme en témoignent son rejet des notions vagues et confuses et sa critique des propositions ou idées générales édifiées en de prétendus axiomes (ainsi il démantèle le prétendu axiome selon lequel l'effet est proportionnel à la cause). D'Alembert est également proche de Condillac par sa critique de l'esprit de système et son rejet des systèmes métaphysiques et par sa conception sensualiste de la connaissance (toutes nos idées viennent des sens). Cela le conduit positivement à formuler un nouveau sens de la métaphysique comme réflexion spéculative sur les principes et les faits. La métaphysique a pour nouvelle tâche de rechercher et d'énoncer les conditions de la connaissance mais à partir de, et après la connaissance, ceci afin d'éviter de retomber dans les travers des constructions *a priori*. Or, pour D'Alembert, toute science et tout art a sa métaphysique. A partir de là, le travail de l'encyclopédiste (et Diderot rejoint parfaitement son collègue sur ce point) consiste à expliciter la métaphysique de telle ou telle science ou de tel ou tel art, c'est-à-dire à mettre au jour leurs principes. Tous les textes où D'Alembert défend les règles qu'il faut suivre pour dresser un bilan du savoir et pour aplanir l'abord des sciences et des arts, sont d'un très grand intérêt philosophique. D'Alembert se révèle passionnant

dans son travail d'épistémologue à l'œuvre dans ses traités scientifiques et dans les articles de l'*Encyclopédie*. En réalité, l'influence et la portée des réflexions épistémologiques de D'Alembert sont dominantes dans l'*Encyclopédie*, même si Diderot cherche à faire valoir d'autres méthodes et d'autres points de vue. Pour ce qui est de la systématisation des sciences, Diderot travaille dans les marges, dans l'explicitation des sciences nouvelles délaissées par D'Alembert, comme par exemple les sciences de la vie ou la chimie. Certes ces sciences ne sont pas marginales mais leur cadre conceptuel est encore en voie d'élaboration sans pouvoir être parfaitement circonscrit. Or c'est le travail de réflexion sur le cadre conceptuel d'une science qui intéresse le plus D'Alembert. La primauté de sa pensée dans la systématisation des sciences fait apercevoir peut-être une des raisons pour lesquelles sa pensée a été partiellement occultée par la suite, contrairement à celle de Diderot ou de Voltaire. Sans doute sa réflexion a-t-elle été tellement effective et opératoire dans l'œuvre encyclopédique qu'elle s'est intégrée anonymement dans notre propre représentation du savoir. Essayons cependant en quelques mots d'en dégager les grandes lignes : la philosophie de D'Alembert est à penser comme une philosophie des limites, c'est-à-dire une recherche des limites du savoir et un travail sur ces limites (visant à les faire reculer). Par la mise en place des concepts d'éléments, de limite et de case vide dans l'*Encyclopédie*, D'Alembert cherche à saisir une enveloppe du savoir mais aussi à en montrer l'élasticité : les cases vides promettent et anticipent les progrès de l'esprit humain. Pourtant cette élasticité de l'enveloppe du savoir ne suffit pas à les garantir. Car si elle est élastique, elle est aussi poreuse, elle laisse échapper des sens et même le sens du savoir. Aussi le concept de case vide joue-t-il dans un système en voie de constitution qui a pour fin cette constitution même. Ce n'est qu'abstraitement et fictivement qu'une *Encyclopédie* parfaite ou une classification achevée des sciences peuvent être imaginées. Il importe du reste pour ne pas céder à la tentation de réifier des abstractions et donc pour pallier l'adhésion immédiate à ce genre de fiction, de contrer le concept de case vide par le concept d'élément. Les éléments indiquent, par leur pluralité, l'échec de l'épistémologie à rejoindre le modèle déductif idéal. Ils signifient la saisie fragmentaire du réel, l'écart entre la taxinomie qui vise l'exhaustivité (on ne *doit* négliger aucun fait, même pas les faits isolés) et la *mathesis*, qui vise l'unité du savoir.

D'Alembert a su être à la fois philosophe et savant : sa pensée a indéniablement des résonances critiques et philosophiques, elle opère un travail remarquable sur les limites du savoir, les limites entre la science et la philosophie. Sa conception de la métaphysique comme réflexion sur les principes et les faits ouvre d'un côté sur la philosophie critique de Kant et, de l'autre, sur la philosophie positive de Comte. Mais cette possibilité d'aller de D'Alembert à Kant ou de D'Alembert à

Comte signale que sa pensée ne s'engage véritablement ni dans une voie ni dans l'autre (ni dans la logique du synthétique *a priori* ni dans le triomphalisme du fait général). En ce sens, son scepticisme donne à penser.

Véronique LE RU  
*Université de Reims, CIRLEP*