

*ACADEMIE INTERNATIONALE  
D'HISTOIRE DES SCIENCES*

---

*ARCHIVES  
INTERNATIONALES  
D'HISTOIRE  
DES SCIENCES*

*Vol. 59 . N° 162*

*Juin 2009*

BREPOLS

# LE MATÉRIALISME TECHNOLOGIQUE DE DIDEROT, DESCRIPTEUR D'ARTS ET MÉTIERS<sup>1</sup>

PAOLO QUINTILI\*

## I. La philosophie des arts et métiers de Denis Diderot. Le matérialisme.

La contribution de Diderot à la rédaction des articles techniques de l'*Encyclopédie* a été imposante et fondamentale, parmi les autres travaux que le philosophe a consacré à sa grande œuvre. L'histoire est bien connue. Sans s'arrêter sur les détails plus menus de cette contribution technique de Diderot<sup>2</sup>, je voudrais fournir ici des nouvelles perspectives de lecture et quelques compléments d'information à ce que j'observais, il y a désormais quinze ans, dans mon édition italienne des articles techniques de l'*Encyclopédie*<sup>3</sup>.

Le matérialisme de Diderot s'exprime de façon exemplaire non seulement dans les ouvrages philosophiques, bien connus, tels que la *Lettre sur les aveugles* (1749), *Le Rêve de D'Alembert* (1769), les *Principes philosophiques sur la matière et le mouvement* (1770) etc., mais aussi, et avant tout dans la *Description des arts* (1747-1751) de l'*Encyclopédie*. Il s'agit donc de la toute première expression d'un genre de philosophie qui constitue la spécificité de la pensée de Diderot, ce que Massimo Modica a appelé la "ligne de l'opérativité"<sup>4</sup>, qui intéressera les beaux-arts aussi. Voyons, d'abord, en quoi consiste au juste ce matérialisme naissant chez Diderot.

Suivant une considération plus générale, le concept de matérialisme aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, avec la théorie de la connaissance qui s'y rattache, comprend,

1. Texte de l'intervention à la Table Ronde : "La dignité des arts et des métiers", organisée par MM. Alberto Postigliola et R. Halleux, au XII<sup>e</sup> Congrès International des Lumières de Montpellier (8-15 juillet 2007) : "Sciences, techniques & cultures au XVIII<sup>e</sup> siècle".

2. Cf. J. Proust, "La documentation technique de Diderot dans l'*Encyclopédie*", *Revue d'histoire littéraire de la France*, Paris, 3 (juillet-septembre 1957), 335-352.

3. Cf. D. Diderot et al., *Arti, scienze e lavoro nell'età dell'Illuminismo. La filosofia dell'Encyclopédie*, Traduzione, introduzione e note a cura di P. Quintili, Roma, Pellicani Editore, 1995, suivi par la thèse : *La pensée critique de Diderot. Matérialisme, science et poésie à l'âge de l'Encyclopédie. 1742-1782*, Paris, Honoré Champion, 2001.

4. Cf. M. Modica, *L'estetica di Diderot. Teorie delle arti e del linguaggio nell'età dell'Encyclopédie*, Roma, Pellicani Editore, 1997.

\* Université de Rome "Tor Vergata"  
Facoltà di Lettere e Filosofia  
Dipartimento di Ricerche Filosofiche  
via Columbia, 1  
00133 Rome  
Italie

peut ou doit comprendre<sup>5</sup>, suivant les auteurs, les options philosophiques suivantes :

a) *Monisme méthodologique*

Le “ philosophe de la nature ” et l’“ esprit fort ” de la tradition libertine (ces deux figures ne coïncident pas toujours) doivent pouvoir expliquer, suivant un critère unique et avec les mêmes instruments méthodologiques, tous les phénomènes de la réalité, physique et historique, matérielle et immatérielle, formelle et substantielle, visible et invisible. Le sens de ces dernières catégories, “ matière ”, “ esprit ”, “ forme ”, “ visible ” etc., commence ainsi, lentement, à changer ;

b) *Monisme ontologique*

C’est ramener les phénomènes propres du domaine heuristique et explicatif de la *res cogitans* au domaine de la *res extensa*, avec des oscillations remarquables de l’un à l’autre domaine. La terminologie cartésienne ici n’est pas sans importance. Le *Deus* cartésien des *Méditations métaphysiques*, devient *Natura* (Spinoza, immanentisme). Il y a une *physis* unique. La référence normative à cette idée de “ nature ” est celle d’une origine-originante.

c) *Rejet des causes finales*

On ne peut expliquer – et c’est la seule explication légitime, dans le domaine des sciences de la nature – que les *causes mécaniques* des phénomènes, puisqu’on peut les soumettre à la vérification expérimentale, c’est-à-dire la répétition et le contrôle des phénomènes, sous de conditions données, suivant des procédures rationnelles qui leur sont sous-jacentes.

d) *Corpuscularisme*

C’est une renaissance et un renouvellement de l’atomisme ancien. La thèse qui soutient que la matière des corps est composée de menues particules en mouvement perpétuel, soumises aux lois de la physique mécanique, tant dans le micro- que dans le macrocosme. Cette position, qui est celle de Gassendi, entre autres, permet la mise en œuvre du mécanisme dans les sciences de la nature sans risques anti-théologiques (permanence d’un dualisme fonctionnel des substances). La double option moniste des points a) et b), appliquée à la physique corpusculaire, mène à une critique du modèle cartésien de mécanisme et ouvre à un *corporéalisme* et atomisme nouveaux (Hobbes et Gassendi encore) qui se heurte aux apories d’une psychologie entièrement mécanisée. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, ces positions corporéalistes devront régler leurs comptes avec un nouveau paradigme scientifique mécaniste, celui de la *actio in distans* propre de la physique newtonienne.

5. Cf. O. R. Bloch, “ Le matérialisme et la Révolution française ”, *Matières à histoires*, Paris, Vrin, 1997, 321-347.

Ces quatre options théoriques fondamentales font pendant à certaines options pratiques qui leur sont, en certains cas, indissociables, pour les penseurs du XVIII<sup>e</sup> siècle. Le “ matérialisme ”, dans une acception gnoséologique étendue et complète, implique, peut ou doit, selon les cas, impliquer :

a) L'athéisme, l'anti-spiritualisme et la critique radicale des religions révélées ;

b) Une critique des valeurs morales et politiques liées aux valeurs religieuses et métaphysiques d'*ancien régime*. Ce qui engendre, en particulier, une théorie de l'imposture politique des religions en général.

c) L'affirmation de l'unité matérielle de la nature et, en son sein, de *la naturalité de l'homme*. S'ouvre une nouvelle anthropologie matérialiste naturalisée ;

d) La position qu'on peut définir “ fataliste ”, aussi bien en morale qu'en physique, c'est-à-dire un nécessitarisme ou déterminisme général qui caractérise ce domaine unique et unifié de la naturalité.

A l'époque moderne, sur ce terrain, surgit le concept de “ loi de nature ” sur base mathématique. On assiste à la naissance du problème, qui y est intimement lié, de l'*objectivité* scientifique fondée sur le rapport pensée/monde, sujet/objet. C'est la question, aussi, du lien de l'analyticité et de la synthéticité dans les jugements de connaissance. Ces deux problèmes, au XVIII<sup>e</sup> siècle, s'accompagnent de la définition, lente, mais de plus en plus précise, d'une nature organique *en devenir* soumise à ses lois architectoniques.

## 2. La connaissance de la matière comme problème de méthode

Le travail humain aussi devient, peu à peu, l'objet d'une analyse systématique qui vise à en définir les lois et la nature en devenir. Diderot, en effet, dans la *Description des arts* de l'*Encyclopédie*, vise à cette définition et à l'analyse d'un *homme concret*, au sens étymologique : *cumcrescere*, “ croître ensemble ”, “ se développer ” dans le temps de l'histoire et de la nature. C'est une figure qui agit dans la vie sociale et qui est *vue* concrètement à l'œuvre dans la première société industrielle de la moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Un discours sur la condition de vie de l'homme qui travaille et sur ses rapports aux artifices créés par son industrie. Cela fut, en premier lieu, l'*Encyclopédie* en tant que *Dictionnaire raisonné des arts et des métiers*<sup>6</sup>. Les encyclopédistes étaient bien conscients de l'importance du travail humain industriel et du développement des techniques pour la philosophie elle-même. Ils se sont chargés de la tâche *socratique* de donner parole à un monde silencieux de

6. Cf. A. Tilgher, *Le travail dans les moeurs et dans les doctrines*, Paris, Alcan, 1931. Sur la problématique générale des théories philosophiques sur le travail humain cf. l'ouvrage d'A. Negri, *Filosofia del lavoro*, vol. 3. “ Dall'Illuminismo al socialismo scientifico ” (to.1), Milano, Marzorati, 1981 ; sur l'*Encyclopédie* et les Lumières, pp. 41-83 et 193-203. Cf. A. De Palma, *Le macchine e l'industria da Smith a Marx*, Torino, Einaudi, 1971, p. 24 sq.

gestes et d'images<sup>7</sup>. Un monde qui n'avait jamais pu parler auparavant. Les planches font de l'*Encyclopédie* en tant que *Dictionnaire* le premier récit illustré des événements de l'industrie. Ces images demeurent le témoignage de la charge novatrice d'une figure particulière de l'humain<sup>8</sup>.

Par le terme *technique*<sup>9</sup> Diderot définit ces aspects d'une activité de production, n'importe laquelle, même les beaux-arts, étroitement liés 1/ à des connaissances théoriques et 2/ à des habiletés particulières, d'un genre déjà spécialisé dans le domaine de la transformation des "objets naturels et matériels" en d'autres objets d'une "nature seconde", savoir : artificiels<sup>10</sup>. A la fin de l'article

7. Cf. D. Diderot, "Prospectus de l'Encyclopédie", *Œuvres complètes*, vol. V, Paris, Hermann, 1976, 100 : "La plupart de ceux qui exercent les arts mécaniques, ne les ont embrassés que par nécessité, & n'opèrent que par instinct. A peine entre mille en trouve-t-on une douzaine en état de s'exprimer avec quelque clarté sur les instruments qu'ils emploient & sur les ouvrages qu'ils fabriquent. Nous avons vu des ouvriers qui travaillaient depuis quarante années, sans rien connaître à leurs machines. Il nous a fallu exercer avec eux la fonction dont se glorifiait Socrate, la fonction pénible & délicate de faire accoucher les esprits, *obstetrix animorum*". Et peu après Diderot ajoute : "Dans un atelier, c'est le moment qui parle, non l'artiste". A l'homme de lettre était confiée la fonction, proprement philosophique et socratique, de faire parler la richesse silencieuse d'un monde de gestes et d'actes formateurs, ceux des métiers. Cf. R. Schwab, "Inventory of Diderot's *Encyclopédie*", vol. VII, *Studies on Voltaire*, Oxford, The Voltaire Foundation, 1984, p. 3 sq.

8. Cf. *Enc.* VIII, 694a, article "Industrie". Le concept renvoie, d'après l'usage du XVIII<sup>e</sup> siècle, à la notion générale d'"activité productive" et au sens "métaphysique" – comme le dira Quesnay, auteur de l'article – à "une faculté de l'âme dont l'objet roule sur les productions et les opérations mécaniques qui sont le fruit de l'invention". L'importance des articles encyclopédiques sur la *techné* réside dans le fait d'avoir constitué la première rencontre de Diderot avec le problème du rapport parties-tout d'un objet fonctionnel, et d'avoir ainsi permis d'élaborer la notion même de "perception des rapports", en posant au philosophe la tâche pratique de sa *formalisation descriptive* dans le contexte du travail des arts mécaniques et des activités de production en général – les métiers.

9. Cf. *Enc.* XVI, p.2a : "TECHNIQUE (*Belles lettres*) quelque chose qui a rapport à l'art. Voyez ART. Ce mot est formé du grec *teknikos*, artificiel, ou *techné*, art. C'est dans ce sens là que l'on dit : des mots *techniques*, vers *technique*, &c. & que le docteur Harris a intitulé son dictionnaire des arts et des sciences *Lexicon technique* (...) les mots *techniques* sont ce que nous appelons autrement termes de l'art". "Technique" était à l'époque un néologisme et les principaux *Dictionnaires* de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle : *Dictionnaire François*, par Pierre Richelet (1680); *Dictionnaire Universel*, de Antoine Furetière (1690), etc. ne relatent pas ce mot. *Technique* fait d'abord son apparition dans la langue courante en fonction d'adjectif. *Le Dictionnaire de l'Académie*, 6<sup>ème</sup> éd. (1823) cite encore la signification purement adjectivale. L'emploi du substantif féminin pour indiquer "l'ensemble des procédés qu'on doit méthodiquement employer pour un art, pour une recherche dans un métier" ne s'affirme qu'autour de la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle ; première référence : Littré, 1846, p. 2159. L'auteur cite Diderot comme la source de l'emploi du substantif masculin : "2<sup>e</sup> S.m. *Le technique*, la partie matérielle d'un art. 'Le jugement du moral appartient à tous les hommes, celui du technique n'appartient qu'aux artistes', DIDER. *Pensées sur la peint.*". Le même Diderot semble avoir joué un rôle d'intermédiaire, dans l'affirmation du néologisme, la technique, en introduisant la valeur substantivée et l'utilisant à la manière grecque : *to teknikon* est, en général, "le faire" d'un artiste ou d'un travailleur. On peut le regarder comme l'un des premiers emplois de la substantivation neutre, aujourd'hui fréquente : "le technique". On a l'habitude de dire : "le politique" "le social", "le poétique", "l'économique" etc. avec une valeur neutre, pour indiquer le domaine universel de *signification* du terme adjectival. Domaine de compétence de la philosophie.

10. *Enc.* I, p. 714a. s. Article "Art". Cf. D. Diderot, "Interprétation de la nature", P. Vernière (éd.), *Œuvres philosophiques*, Paris, Garnier, 1990, chap. XXIV, XXX-XXXI, pp. 193-198, et XXXVII-XXXVIII, pp.211-214.

*Épingle*, œuvre d'Alexandre Deleyre, philosophe baconien ami de Diderot, nous lisons quelques lignes d'éloge, de la main de l'éditeur<sup>11</sup>.

L'attestation d'estime – pas simplement une louange vers l'esprit universel de l'ami – nous fait entrevoir quelque chose de l'originalité d'approche des arts et métiers. *Premier point* c'est le motif du lien étroit entre théorie et praxis, le *passage* de la spéculation philosophique à la description des faits, “détails de la mécanique la plus minutieuse”, et vice versa. C'est une idée, celle du passage théorie/praxis, à laquelle Diderot a maintes fois recours dans l'article “Art”. Il s'enorgueillit souvent, à ce propos, d'avoir été le premier à descendre dans les ateliers, à interroger les artisans sur les instruments et les procédés, jusqu'à essayer lui-même de reproduire les machines en petite échelle, pour en comprendre mieux le fonctionnement<sup>12</sup>.

En ce qui concerne l'observation directe des faits, la *Cyclopaedia* de Chambers avait été reconnue profondément défectueuse. Et c'était précisément à partir de là, du travail de traduction-révision que l'*Encyclopédie* prit sa forme définitive<sup>13</sup>. Une nouvelle nécessité s'ajoute au besoin d'une majeure clarté d'exposition : il faut *voir* comment le travail d'un art mécanique fonctionne pour le comprendre d'une manière adéquate. Voilà la nécessité de l'épreuve expérimentale.

C'est l'expérimentation, menée suivant la méthode galiléenne-newtonienne, qui vise à reproduire les opérations et les gestes de l'artisan en vue d'un résultat non-opératoire, mais encyclopédique à savoir d'exposition, de description et de classement public<sup>14</sup>. Les philosophes appliquent aux arts et aux métiers les mêmes procédés méthodiques de recherche propres des sciences exactes, physico-mathématiques, de leur temps. Comme Diderot le dit dans l'*Interprétation de la nature* :

11. Cf. *Enc.* v, p. 807b. Cf. A. Deleyre, *Analyse de la philosophie du Chancelier Bacon*, Paris, 1755, to. i, 123-124 : “Ainsi la Physique & les Mathématiques combinées ensemble, forment les Arts pratiques. Une erreur qui a gâté les esprits & perdu les Arts, (celle de s'attacher à la superficie & à l'universalité, plutôt qu'au fond & au détail des choses) a donné cours à l'étude des mathématiques”. L'auteur, en se référant aux mathématiques pures, conclut : “Tel est donc le sort de son inquiète activité, que dès qu'il [l'esprit] ne se sent pas capable du solide & de l'utile, il s'épuise & se perd dans les matières vagues & superflues. *L'art n'est point si différent de la nature, c'est elle même sous les dehors que lui prête l'industrie des hommes & des animaux.* L'art n'est pas toujours un simple ornement, il fait plus qu'ajouter à perfection de la nature (...) il va quelquefois jusqu'à renverser l'ordre de ses opérations, et jusqu'à changer entièrement sa constitution. Telle est la puissance de la Mécanique, qu'on peut appeler l'histoire de nature factice” (mes italiques).

12. Cf. *Enc.* i, “Prospectus”, *Oeuvres complètes*, vol. v, *op. cit.*, 99-100.

13. *Ibidem*, 89-90.

14. Cf. *Enc.* v, p. 647b : “Il seroit à souhaiter que le gouvernement autorisât à entrer dans les manufactures, à voir travailler, à interroger les ouvriers, & à dessiner les instruments, les machines, & même le local. Il y a des circonstances où les Artistes sont tellement impénétrables, que le moyen le plus court, ce seroit d'entrer soi-même en apprentissage, ou d'y mettre quelqu'un de confiance. Il y a peu de secrets qu'on ne parvint à connaître par cette voie : il faudroit divulguer tous ces secrets sans aucune exception”.

Nous avons trois moyens principaux : l'observation de la nature, la réflexion et l'expérience. L'observation recueille les faits, la réflexion les combine, l'expérience vérifie le résultat de la combinaison. Il faut que l'observation de la nature soit assidue, que la réflexion soit profonde, et que l'expérience soit exacte. On voit rarement ces moyens réunis. Aussi les génies créateurs ne sont-ils pas communs<sup>15</sup>.

Ce processus s'articule donc en trois phases : 1/ observation ; 2/ description théorique (formalisation abstraite) ; 3/ répétition expérimentale, sous des conditions données, des phénomènes observés et formalisés. La méthode expérimentale de Diderot s'applique aux arts mécaniques, et suit une démarche tout à fait analogue<sup>16</sup>.

L'encyclopédiste d'abord *observe* l'ouvrier pendant les différents moments de son travail – “ le moment parle ” dans un ateliers, dit Diderot. Puis il *l'interroge* sur les opérations et les appareils utilisés ; il *note* ses actes et ses gestes, avec la collaboration d'un dessinateur. Ensuite, il devient “ apprenti lui-même ”, afin de réussir à reproduire l'ouvrage, un “ mauvais ouvrage ”<sup>17</sup>, pour “ la refaire ”, cette fois-ci de façon adéquate, dans le langage, à travers le discours descriptif. C'est la seule méthode, reconnaît Diderot, qui nous permet de résoudre le problème d'une formalisation linguistique des gestes et, surtout, des *passages* dynamiques d'un acte à l'autre de la production. La parole devient l'ombre de l'acte, la résonance du phénomène et de la chose<sup>18</sup>. C'est ainsi que l'image de la planche devait aider la langue, au moment de la “ reproduction ”<sup>19</sup>. L'ensemble de ce processus matériel de mise en forme des objets, propre d'un art, Diderot l'appellera plus tard “ le technique ”.

Un deuxième point à relever, c'est l'accent que les encyclopédistes portent sur l'importance des techniques en tant que *procédés objet d'une description*. C'est

15. Cf. “ De l'Interprétation de la nature ”, dans D. Diderot, *Oeuvres philosophiques*, éd. P. Verrière, *op. cit.*, 189.

16. Cf. D. Diderot, “ Prospectus ”, *op. cit.*, 101 : “ On a traité : 1°) de la matière, des lieux où elle se trouve, de la manière dont on la prépare, de ses bonnes et mauvaises qualités (...). 2°) des principaux ouvrages qu'on en fait et de la manière de les faire ” [Partie de l'observation] ; “ 3°) On a donné le nom, la description et la figure des outils et des machines, par pièces détachées et par pièces assemblées, la coupe des moules (...) etc. ” [Partie théorico-descriptive] ; “ 4°) On a expliqué et représenté la main d'œuvre et les principales opérations dans une ou plusieurs planches, où l'on voit tantôt les mains seules de l'artiste, tantôt l'artiste entier en action et travaillant à l'ouvrage (...) 5°) On a recueilli et défini le plus exactement qu'il a été possible les termes propres de l'art ” [Partie reproductive, ou théorico-expérimentale].

17. “ Prospectus ”, *op. cit.*, 100 : “ & faire soi-même de mauvais ouvrages pour apprendre aux autres comment on en fait de bons ”.

18. Cf. D. Diderot, Article “ Art ”, *op. cit.*, p. 716b, paragr. “ De la langue des Arts ”. Diderot propose une “ Grammaire des Arts ” et de “ tables ” linguistiques de correspondances.

19. Cf. D. Diderot, “ Prospectus ”, *op. cit.*, 101 : “ Mais le peu d'habitude qu'on a à décrire, & de lire des écrits sur les arts, rend les choses difficiles à expliquer d'une manière intelligible. De là naît le besoin de figures. On pourrait démontrer par mille exemples qu'un dictionnaire pur & simple de langue, quelque bien qu'il soit fait, ne peut se passer de figures, sans tomber dans des définitions obscures ou vagues ”.

un thème qui trouve son origine dans la réévaluation d'une caractéristique constituant, jadis, un motif de refus à leur égard, c'est-à-dire le *mécanisme* des arts mécaniques, ou bien le contact direct avec la matière des arts et ses lois. Ce thème s'annonce dans l'article " Art "20.

La critique de la " spéculation oisive " et des " contemplateurs inutiles " qu'on y développe, n'est pas une idée isolée mais l'un des motifs conducteurs du programme encyclopédique. En se référant à J.-B. Colbert, Diderot essaie de renverser le jugement du sens commun, qui était sanctionné, à son époque, par la distinction hiérarchique entre arts libéraux et arts mécaniques, les uns qui donneraient accès au genre de connaissance la plus haute et noble de l'esprit, les autres qui dérogeraient à la dignité de l'esprit lui-même, en impliquant le contact direct avec la matière.

Les arts mécaniques, au contraire, à travers leurs descriptions, permettent l'accomplissement de la synthèse envisagée dans le *Prospectus*, entre la théorie et la praxis (expérience), ou mieux, c'est la réconciliation de la raison (*Cogitare*) et de la sensibilité (*Videre*) qui avait été déjà tracée sur le plan méthodique, par l'usage du processus inductif galiléen-newtonien<sup>21</sup>. La différence ne consiste maintenant que dans le type d'expériences à faire, tirées non pas du domaine des sciences physiques mais de celui des arts industriels.

La machine est une forme de " nature seconde ", suivant l'analyse de Deleyre, un produit de " l'histoire de la nature factice " et la narration de cette histoire est confiée au *Système des connaissances humaines* dans son ensemble. *L'Encyclopédie* vise à en devenir le miroir le plus fidèle.

### 3. La synthèse du *Videre* et du *Cogitare* dans la Description des arts

Ce n'est donc que l'étude systématique des arts qui peut réaliser le rattachement méthodique du *Videre* et du *Cogitare* et le réaliser opérationnellement, par la description de la manière dont l'industrie humaine est appliquée de façon systématique aux objets sensibles et matériels de la nature. Il s'agit, aux yeux de Diderot, d'achever l'œuvre " instauratrice " de Francis Bacon.

Je rappelle la thèse baconienne : les *Cogitata* qui n'ont pas de correspondance et de vérification expérimentale dans les *Visa* sont des représentations conceptuelles aveugles, des conceptions mentales dépourvues de sens. Les *Visa* non conduites par l'expérience du *Cogito* sont des représentations sensibles vides. Or, sur ce

20. Cf. *Enc.* I, 714a ; cf. F. Bacon, *The Works*, 15 voll., Boston, ed. Brown and Taggard, 1861 [Michigan, Scholarly Press Inc., St. Clair Shores, 1976], vol. 1, 289-290 : LXXXIII. Excrevit autem mirum in modum istud malum, ex opinione quadam sive aestimatione inveterata, verum tumida et damnosa ; minui nempe mentis humanae majestatem si experimentis, et rebus particularibus sensui subjectis et in materia determinatis, diu ac multum versetur : praesertim quum hujusmodi res ad inquirendo laboriosae, ad meditandum ignobiles, ad dicendum asperae, ad practicam illiberales, numero infinitae, et subtilitate tenues esse soleant.

21. Cf. J. Chouillet, *Diderot*, Paris, Société d'édition d'enseignement supérieur, 1977, sur la " théorie de l'épreuve " (pp.85-98) et le travail de " l'Esprit encyclopédique " (101-119).

point l'établissement méthodique de l'*Encyclopédie* et les premiers écrits de Diderot suivent l'orientation centrale de l'empirisme baconien<sup>22</sup>. La vraie science, conçue en termes d'*interprétation* correcte de la nature, s'instaure là où ces deux moments de l'expérience deviennent un seul, lorsque *Videre* et *Cogitare* visent à fusionner dans l'*Operari* sur la nature, des arts mécaniques<sup>23</sup>.

L'encyclopédiste semble donc se demander, en décrivant ce processus de fusion et de rattachement méthodique des facultés : comment la raison et la sensibilité arrivent-elles à *collaborer* dans l'acte du *poïein* ? Et surtout suivant quelles formes et quelles modalités ? En cela consiste la structure d'intention de la philosophie encyclopédiste du technique. Le problème de la description des faits de la mécanique se présente à Diderot à l'époque de la rédaction des premiers volumes de l'*Encyclopédie*, vers la fin des années 1740, entre la composition des *Pensées philosophiques* (1746) et l'*Interprétation de la nature* (1753-54).

La question du " technique " se révèle ainsi étroitement liée à la formation des concepts sur lesquels porte le matérialisme du jeune Diderot. Dans les ouvrages cités, surtout dans l'*Interprétation*, le philosophe assimile la notion de sensibilité de la matière à celle plus générale d' *énergie* et de *force*<sup>24</sup>. La force énergétique, ce qui sera plus tard le mouvement de translation ou le *nisus*<sup>25</sup>, est propre à la matière dans sa totalité, " hétérogène " dans ses éléments, mais essentiellement " homogène " dans le résultat général de ses combinaisons en système : la nature<sup>26</sup>. On tente d'abattre les délimitations entre les termes du mort et du vivant. La matière est *une* et sensible dans sa totalité<sup>27</sup>. Quinze ans après, *Le Rêve de d'Alembert* expliquera comment s'accomplit le passage d'une sensibilité *inerte* de la matière à une sensibilité *active*, qui est aussi la sensibilité de l'homme : à travers l'assimilation alimentaire et la transformation chimico-organique.

22. F. Bacon, *Cogitata et visa de interpretatione naturae* (1607) et *Novum Organum*. Cf. D. Diderot, *Œuvres complètes*, éd. Assezat-Tourneaux (AT), Paris, Garnier Frères, 1875, vol. II, 3. La correspondance étroite entre les buts méthodiques du *Prospectus* et les contenus idéaux du traité de 1753-54 est indéniable. Cf. J. Proust, *Diderot et l'Encyclopédie*, Paris, Colin, 1962, 197.

23. Cf. F. Bacon, " *Novum Organum* ", *The Works*, *op. cit.*, Livre Deuxième, aph. IV, p. 352 : *Quod in operando utillissimum, id in sciendo verissimum* et *ibidem*, *Aphorismi de interpretatione naturae et regno hominis*, p. 257 : *1. Homo, Naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit quantum de Naturae ordine, opere vel mente observaverit, nec amplius scit aut potest*. Cf. D. Diderot, article " Art ", *op. cit.*, *Enc.* I, p.714b.

24. Cf. D. Diderot, " *Pensées philosophiques* ", *Œuvres philosophiques*, *op. cit.*, pp. 10-11. aph. XIX, pp.18-19, et XXI, pp. 21-23 ; cf. aussi *Interprétation de la nature*, *op. cit.*, chap. XXXVI, p. 207 ; cf. J. Chouillet, *Diderot poète de l'énergie*, Paris, PUF, 1984, 63 : " Énergie libérée, énergie domptée : telles sont les deux versions, l'une poétique, l'autre encyclopédique, d'une seule et même philosophie de la matière " ; cf. aussi J. Chouillet, *La formation des idées esthétiques de Diderot*, Paris, Colin, 1973, par rapport au problème des origines de l'esthétique diderotienne, p. 11-14.

25. Cf. D. Diderot, " *Principes philosophiques sur la matière et le mouvement* ", *Œuvres philosophiques*, *op. cit.*, p.393 et sq.

26. Cf. D. Diderot, " *De l'interprétation de la nature* ", chap. LVIII, *Œuvres philosophiques*, *op. cit.*, 239.

27. *Ibidem*, 242 : " 4. Y a-t-il quelque autre différence assignable entre la matière morte et la matière vivante, que l'organisation, et que la spontanéité réelle ou apparente du mouvement ? ".

C'est l'exemple célèbre de la transformation de la matière inerte d'une statue de Falconet en matière vivante<sup>28</sup>. Mais la cible philosophique de l'*Entretien* est celle de déduire, suivant un processus unitaire, le passage ultérieur de l'être *sentant* à l'être *pensant* et rationnel. La question s'annonce, la première fois, à l'époque de la rédaction de l'article " Art " et de l'*Interprétation*. Comme *Le Rêve de d'Alembert*, l'*Encyclopédie* nous indique également quelle est la faculté de l'être sentant qui donne accès à la synthèse de la pensée, à savoir à l'union des séries de sensations et d'actions, à partir desquelles pourront se produire combinaison, comparaison, réflexion, c'est-à-dire l'activité rationnelle. C'est une faculté humaine : la mémoire<sup>29</sup>.

L'intervention de la mémoire explique le développement de toute forme de vie consciente. Et elle est à l'origine de la philosophie elle-même<sup>30</sup>. La Mémoire est l'une des trois facultés qui forment le *Système des connaissances humaines*, subsumée sous l'Entendement à côté de la Raison et de l'Imagination. C'est le point de départ du *Système*, qu'il faut lire, comme le voulaient les encyclopédistes, dans un sens circulaire.

L'origine de la connaissance est dans la sensation ; l'enchaînement des données sensibles, par l'œuvre de la Mémoire, donne origine à l'Histoire : sacrée, civile et naturelle. De celle-ci, et voici l'écart décisif, l'on passe à la Raison et à la Philosophie, avec ses divisions internes, en Science de la nature, Science de l'homme, Métaphysique générale etc. On arrive finalement à la Poésie, le produit de l'Imagination et point de convergence des deux moments précédents. Ici s'accomplit le retour à la sensibilité, par un cheminement médiat ; le cercle prend un nouveau mouvement : *en-kyklios-paideia*. Fixons l'attention sur le premier passage, celui même du *Rêve de d'Alembert*, de la Mémoire à la Raison. L'arbre du *Système* montre que ce sont les arts mécaniques, le monde du travail et des " usages de la nature " qui constituent le terme de médiation entre l'activité purement sensible, dirais-je *mnémonique*, de l'Entendement, et celle complètement rationnelle.

Parmi les différentes articulations de la Mémoire, il y a la branche de l'Histoire naturelle ; nous y trouvons la sous-espèce " Uniformités de la nature ", " Écarts de la nature " et finalement " Usages de la nature. Arts, Métiers, Manufactures ". Ces derniers, les métiers, sont les objets de connaissance les plus proches du domaine limitrophe de la Raison et ils fonctionnent comme un pont logique vers l'étude des sciences de la nature. " Les arts ou l'historique de la raison humaine doivent être la *matière première* du philosophe " dit Diderot dans l'*Explication détaillée*<sup>31</sup>.

28. Cf. D. Diderot, " Entretien entre d'Alembert et Diderot ", *Œuvres philosophiques, op. cit.*, 260-264, et les " Principes philosophiques sur la matière et le mouvement ", *op. cit.*, p. 394 sq.

29. *Ibidem*, 101-105. *Le Rêve de d'Alembert, op. cit.*, 269.

30. *Interprétation, op. cit.*, 240 : " philosophique " est la capacité ou faculté de former l'idée dynamique d'un tout ; cf. *ivi*, xi, p.186.

31. Cf. *Enc. I*, pp. xlvii-xlviii : *Explication détaillée du Système des connaissances* ; et D. Diderot, *De l'interprétation, op. cit.*, chap. xxxvii, 211-216 ; cf. D. Diderot, " Prospectus ", *Œuvres complètes, op. cit.*, vol. v, 125-130 : " Observations sur la division des sciences du chancelier Bacon ".

Il faut ajouter, en outre, que la position des Arts mécaniques, dans le cadre global du *Système figuré* de l'*Encyclopédie* en représente la seule nouveauté par rapport à l'Arbre généalogique des savoirs de l'*Instauratio Magna* de Bacon<sup>32</sup>. Diderot pouvait, sur la base de ce seul fait, repousser toutes les accusations de plagiat. Il est aisé de comprendre pourquoi le problème de la synthèse théorie-praxis trouve, à l'article " Art " et dans les enquêtes sur le monde du travail, le relief qui lui convient et que les contemporains de Diderot eux-mêmes lui avaient déjà reconnu. La connaissance des arts constitue la condition méthodique du passage au domaine rationnel de la philosophie, c'est le pont logique que l'*Encyclopédie* lance vers la Raison.

Celle-ci n'est plus envisagée, certes, un comme un don divin, métaphysiquement garanti pour l'exactitude de ses connaissances, en participant d'une Raison Divine (Malebranche). Elle n'est pas non plus une forme de l'entendement lockéen indépendante ou supérieure aux autres, Imagination et Mémoire. Raison devient une faculté *médiatrice* qui occupe la place centrale dans le *Système des connaissances*. Elle prend la forme d'une faculté *transitive* de l'Entendement, se mettant à l'œuvre dans les *passages* d'un domaine à l'autre de ce système global. La Raison opère à travers la collaboration entre les trois moments actifs de l'Entendement.

Puissance organisatrice du savoir, faculté de créer et de relier des concepts, la faculté spéculative de la raison s'auto-construit d'elle-même à travers l'activité de transformation matérielle du monde. D'où la valorisation de la méthode descriptive des arts, comme la " voie-à-travers " laquelle (*meta-odos*) s'accomplit ce passage. Les " usages de la nature ", au moyen des activités sensibles-rationnelles de la Mémoire, jettent les fondements pratiques de la philosophie. A l'article " Art ", donc, on ne parle que des arts mécaniques, des inventions de l'industrie et des découvertes des premiers " artistes " de l'humanité. Une conséquence tout à fait cohérente avec ces prémisses théoriques. Mais en janvier 1751, lors de la préparation du premier tome de l'*Encyclopédie* et pendant la polémique avec les jésuites, c'est une chose nouvelle pour Diderot lui-même, qui dans les *Pensées philosophiques* (1746) et la *Lettre sur les aveugles* (1749) n'avait pas encore posé en ces termes, ainsi nets, le problème de l'origine pragmatique et matérielle de notre faculté rationnelle.

La nouveauté étonna plusieurs lecteurs, surtout ceux qui s'attendaient une dissertation savante sur les Beaux Arts ou sur les arts libéraux. Diderot, au contraire, *réduit* le problème d'une définition du concept d'art à la difficulté précisément pratique de saisir, en termes d'*en-kyklios-paideia*, le " But des arts en général " et de dresser un " Projet d'un traité général des arts mécaniques ", les productions de l'industrie. Les sources sont bien connues : Bacon, *Novum Organum*, les *Cogitata et Visa de interpretatione naturae* et le texte, moins connu, de la *Cyclopaedia*

32. Cf. *Enc.* I, " Système figuré des connaissances humaines " ; et F. Bacon, " *Novum organum* ", *The Works, op. cit.*, vol. 1 : " Arbre généalogique des savoirs ".

d'Ephraïm Chambers, source secondaire qui cependant joue un rôle de point de repère dans la structure de l'article<sup>33</sup>.

En traduisant " Art " et confrontant les sources, on s'aperçoit que Diderot écrit comme s'il avait sous les yeux les livres de Bacon et de Chambers à la fois. Il prend un fragment de Bacon, le cite, le commente, parfois il le paraphrase et ensuite passe à l'aphorisme suivant. Le texte de Chambers a servi comme " châssis " conceptuel pour articuler, point par point, la paraphrase de Bacon. A partir de la première citation, tirée des paragraphes 82-83 du Livre I du *Novum Organum* l'auteur lit à rebours la première partie des *Aphorismi de Interpretatione Naturae* – en y intercalant des fragments des *Cogitata*, pour arriver à la *Distributio operis* et à l'Avant-propos de l'*Instauratio Magna*. Vers la fin de l'article, il reprend la lecture des paragraphes centrales du *Novum Organum*, en procédant jusqu'à la fin du Livre I (paragraphes 108-110-129)<sup>34</sup>.

Diderot semble faire expressément ce travail de *paraphrase* quasi littérale de l'œuvre baconienne, qui peut s'expliquer par la référence aux événements qui accompagnent la rédaction de l'article. Lors de sa parution, en octobre 1750, le *Prospectus* publicitaire de souscription de l'*Encyclopédie* donne vie à une dispute avec les pouvoirs religieux, les jésuites du " Journal de Trevoux ", dirigé par le père Berthier. Ils accusaient Diderot de plagiat à l'égard de Bacon et de l'*Arbre Généalogique des connaissances*, ainsi que d'avoir copié d'autres encyclopédies et ouvrages de référence.

C'étaient des accusations fausses, en ce qui concernait la plupart des textes – certaines se sont révélées justes, après, à propos des planches. Diderot les repoussa avec une série de lettres, pleines d'ironie contre le souci d'authenticité des jésuites. Quelques mois après, en janvier 1751, paraît l'article " Art ", joint à la première des deux lettres au père Berthier, une fois encore sous forme d'opus-cule publicitaire. Le premier tome de l'*Encyclopédie* paraîtra six mois plus tard, en juin 1751. La rédaction finale de l'article " Art " se situe donc entre octobre 1750 et janvier 1751<sup>35</sup>. De la façon dont l'argumentation se structure, un jeu d'ironie subtile contre les interlocuteurs religieux, transparaît à travers le choix de mettre en place une sorte de mosaïque littéraire, par paragraphe en paragraphe,

33. Cf. E. Chambers, *Cyclopaedia*, 5<sup>e</sup> éd., Dublin, 1742 [London, 1728<sup>1</sup>], article " Art ", vol. I, s.p. Voir notre éd. italienne : *Arti, scienze e lavoro nell'età dell'Illuminismo. La filosofia dell'Encyclopédie*, op. cit., 97-118.

34. A l'exception d'un rappel implicite aux paragraphes 62-68 du *Novum Organum*, vers la fin de l'article, à propos de l'invitation à cesser les disputes entre Savants et Artistes causées par les *Idola Theatri*, la suite des références semble suivre la trace susmentionnée, d'un cheminement à rebours, dès la fin de l'*Instauratio*. C'est une remontée du conditionné vers la condition du discours baconien, à partir de sa dernière issue : le rejet de la métaphysique spéculative. La première citation reprend, en fait, la conclusion du *Novum Organum*, à savoir la réévaluation des arts mécaniques et du matérialisme technologique qu'elles imposent à la démarche du philosophe, pour arriver finalement aux principes opérationnels.

35. Cf. F. Venturi, *Le origini dell'Enciclopedia*, Torino, Einaudi, 1963, p. 35 sq. ; et J. Proust, *Diderot et l'Encyclopédie*, op. cit., p. 78 sq.

avec les fragments du *Novum Organum* et d'autres ouvrages des autorités reconnues.

Diderot semble relier ces morceaux d'une manière systématique, comme s'il agissait d'un écrit posthume du grand Chancelier. Cette hypothèse d'une *fiction littéraire intentionnelle* s'appuie sur la plupart des notices dont nous disposons autour de la dispute avec les jésuites<sup>36</sup>.

Il est bien vraisemblable que l'éditeur de l'*Encyclopédie* réponde aux fausses accusations de plagiat, en copiant réellement et volontairement de Bacon, faisant des extraits et des paraphrases, inspirées aussi bien à l'œuvre d'autres auteurs. Diderot veut montrer qu'il ne fait pas lui-même oeuvre d'auteur<sup>37</sup>. A la tournure en dérision du pédantisme jésuite correspond, sur la surface de l'écriture, le paradoxe de la déférence et de l'hommage à l'autorité vraie, reconnue, celle de Bacon. Résultat : une paraphrase systématique, continue, de son texte.

La vérité de la science, suggère le philosophe, la seule reconnue, est celle de sa méthode synthéti-co-descriptive. Elle garde une valeur plus haute de l'originalité ou de la source d'écriture. Un demi-siècle plus tard, le *Dictionnaire de l'Académie française* enregistrera un néologisme important, entré dans la langue française, que Diderot et l'*Encyclopédie* ont sûrement contribué à façonner, du moins au niveau de la chose : la "technologie"<sup>38</sup>.

36. Cf. D. Diderot, *Oeuvres complètes, op. cit.*, vol. v, 30. Voici un passage de la lettre de Diderot à Berthier. L'ironie est cinglante : " Les difficultés que vous pouvez avoir sur cette ouvrage, et même celles que vous n'avez pas, seront pleinement résolues dans la préface, à laquelle M. d'Alembert travaille ; il me charge de vous demander quelques bontés pour lui. Vous trouverez aussi, dans la même préface, le nom des savants qui ont bien voulu concourir à l'exécution de cette grande entreprise : vous les connaissez tous, mon Révérend Père ou le public les connaît pour vous. Au reste nous serions disposés à convenir que, pour former une *Encyclopédie*, cinquante savants n'auraient pas été de trop, quand même vous auriez été du nombre ". Cf. Proust, *op. cit.*, p. 62 sq.

37. Le *Novum Organum* et les *Cogitata* de Bacon ne sont pas la seule référence. D'autres sources : Galileo Galilei, *Discorsi intorno a due nuove scienze*, Livre premier ; et le Livre 1 des *Essais* de Montaigne, chap. XLVIII.

38. Cf. *Dictionnaire de l'Académie Française*, 6<sup>e</sup> édition, Paris, 1832, vol. 2, 819 : " TECHNOLOGIE. s.f. Traité des arts en général. Une *technologie complète* (...). TECHNOLOGIQUE. adj. des deux genres Qui a rapport aux arts en général. *Dictionnaire technologique* " et suit une référence à l'*Encyclopédie*.