

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	1
<b>PREMIÈRE PARTIE : LA FIN DE LA RENAISSANCE</b> (1600-1670)	
CHAPITRE PREMIER. — ESPRIT MÉDICAL ET ESPRIT SCIENTIFIQUE DANS LA PREMIÈRE MOITIÉ DU XVII <sup>e</sup> SIÈCLE .....	7
Molière a-t-il menti ? Nécessité de cette question. Comment y répondre (7).	
I. <i>Les méthodes d'enseignement et l'esprit de corps</i> .....	8
Les Écoles (8). Les professeurs (9). Les méthodes (10). Les bibliothèques. Les examens. Les thèses (11). Recherche et pratique. Le dogmatisme serein (13). La défense des privilèges (14). Les étudiants : leurs études antérieures (15). Leur sagesse (16). Les collèges de médecins (17). Grande tradition et petits profits. Hors de France (18).	
II. <i>La situation historique</i> .....	19
De la Grèce aux Arabes (19). Des Arabes à la Chrétienté (20). La Renaissance (21). Paracelse (22). Les progrès de la médecine chimique (22). Chimie et bon sens (23). Le choix impossible (24).	
III. <i>Les obstacles à une science nouvelle</i> .....	25
Priorité de la thérapeutique (25). Les questions posées par la société (26). Les réponses qu'elle impose (27). La théologie (29).	
IV. <i>Les illusions de l'expérience, les pièges de la nature, les certitudes introuvables</i> .....	31
Le respect de l'expérience (31). Les difficultés de l'observation (32). Monstres et prodiges (33). Le trésor des « faits » (34). Vraisemblance et sens critique (36). Qu'est-ce que la nature ? (37). La sympathie et la science admirable (38). La « forme » et les « qualités occultes » (39). Les « désirs » de la nature (40). Le savant désarmé (41). Tribulations d'une découverte (42). Les vérités « probables » (43). Une situation sans issue (44).	
V. <i>Un nouvel esprit scientifique</i> .....	45
Les vertus inutiles (45). Médecins et physiciens (46). Témoignages d'un esprit nouveau (47). La fin de la Renaissance (48).	
CHAPITRE II. — LE COMBAT CONTRE LES OMBRES.....	49
Le combat autour du problème de la génération (49). Les forces en présence (50). Le ton du débat (51).	
I. <i>Les données de l'anatomie et de la physiologie</i> .....	51
Ancienneté des connaissances (51). Les organes mâles et femelles. Un bilan négatif (52).	
II. <i>Les problèmes de la semence</i> .....	53
Le mot et la chose (53). Description de la semence mâle (53). Son origine (54). La chaleur innée (56). L'esprit de la semence (56). Son animation <i>potentia vel actu</i> (57). L'embaras des Galénistes (57).	

	La semence femelle (58) : Hippocrate et Galien (58). Arguments physiologiques (58) et anatomiques (59). Le plaisir féminin (60). Arguments logiques des Aristotéliens (61). Absurdités du galénisme, malgré des concessions inutiles (62).	
III.	<i>Les problèmes de la conception</i> .....	63
	La théorie d'Aristote (63). Les raffinements de Fabrice (64). La théorie de Galien (65) et des Galénistes (66). Les époques de la conception (67). Les jumeaux (68).	
IV.	<i>La vie embryonnaire</i> .....	69
	L'épigénèse et l'ordre de formation des organes (69). La nourriture de l'embryon (71). L'animation de l'embryon (72). Les difficultés d'Aristote (73). La prudence de Galien (73). Son finalisme (74). Son succès (76). La « faculté formatrice » (77). La génération spontanée (79).	
V.	<i>Les problèmes de l'hérédité</i> .....	81
	La permanence des espèces (81). Les hybrides (82). La « ressemblance » du sexe (84). La « ressemblance d'effigie » (85). L'hérédité des caractères acquis (87). Les monstres : origine (88), classification (89). L'imagination maternelle (90).	
VI.	.....	91
	Aristotéliens et Galénistes (91). Déclin de l'aristotélisme (92). Le sens de l'originalité de la vie (93).	
CHAPITRE III.	— A LA RECHERCHE DES IDÉES CLAIRES .....	95
	La physiologie traditionnelle prise entre deux feux (95). Le double mouvement du siècle, spiritualiste et matérialiste (96).	
I.	<i>Le mouvement spiritualiste</i> .....	97
	La recherche d'une science chrétienne (97). Van Helmont : ses doutes (98). Les vrais principes : l'eau, les ferments, l'Archée (99). La génération de l'être vivant (100). La génération spontanée (101). La « forme substantielle » (101) et son origine (102). Les difficultés de la pensée de van Helmont (103). L'animisme de Feyens (103). Feyens contre Dugardin et Santacruz (104). Dieu seul actif (105). La pensée de Sennert (106). L'animation de la semence (106). Dieu ne crée plus rien, pas même les âmes (107). Traducianisme et spiritualisme (110). Une seule âme, spirituelle (111).	
II.	<i>L'aristotélisme de William Harvey</i> .....	112
	Harvey et Aristote (113). La méthode (113). Respect des « facultés » (114). Rester dans la nature (114). La théorie de la génération (115). L'action de la semence mâle (116). Le rôle de la femelle (118). L'ovisme de Harvey (118). L'épigénèse (119). L'esprit biologique de Harvey (120).	
III.	<i>Les « néotériques » et la renaissance de l'atomisme</i> .....	121
	Le rôle de la physiologie hippocratique (121). Les « néotériques » (123). Les « néotériques » de Mundinius (124). Le rôle de la chaleur (124). L'influence d'Hippocrate (125). Fortunio Liceti (125). L'origine de la semence (126). L'importance de la pensée de Liceti (127). Parisano et la vraie semence (127). La préformation du germe (128). Les critiques de Mundinius et de Bronzerio (129). Giuseppe degli Aromatari (130). Le retour aux atomes (131). Sir Kenelm Digby (132). Le développement de l'embryon (133). Le matérialisme de Highmore et son atomisme (134). Gassendi (135). L'animation de la semence (136). L'origine de l'âme humaine (136). La ressemblance et ses sauts (137). La génération spontanée (138). La préexistence du germe (139).	
IV.	<i>Descartes</i> .....	140
	Importance de la génération des animaux dans la science cartésienne (141). Tentatives et échecs (142). Le problème des textes : dates (142) et	

authenticité (143). L'idéal. Les expériences (144). Les principes (145). La génération spontanée (145). Les générations normales : conception (146), formation des organes (147). La figure des corpuscules (148). La détermination du sexe (149). Embryologie et cosmogonie (150). « L'homme de M. Descartes » (150). Une vision de mécanicien (151). La « trahison » de Régius (152). L'échec de Descartes (153).

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE. . . . . 155

La fin d'une tradition médiévale (155). La décadence de l'Université (156). L'Aristotélisme trahi (156). Le refus de la métaphysique (157). La renaissance de l'atomisme (158). Ame et matière, Dieu et nature (159). La philosophie et la science (160).

SECONDE PARTIE : LA PHILOSOPHIE DES SAVANTS  
(1670-1745)

CHAPITRE PREMIER. — LE NOUVEL ESPRIT SCIENTIFIQUE . . . . . 163  
La diffusion de l'esprit nouveau (163). Le mécanisme et l'expérience (164).

I. *Le nouveau monde savant* . . . . . 165

L'évolution des Facultés de médecine (165). Accueil à la science moderne (165) et persistance de l'esprit ancien (166). « Philosophie » et médecine (167). Les jeunes sociétés savantes (169). L'Académie des sciences (170). Ses anatomistes : Duverney (171), Méry et Littré (172). L'Académie et le pouvoir (173). Liberté et esprit académique. La mort des académies privées (174). L'esprit nouveau au Jardin du Roi (175). Nationalisation de la science et recul du latin (176). Les savants et la guerre (177). Les journaux scientifiques (178). Disparition des journaux indépendants (179). La mode des sciences : physique et anatomie (181). Les insectes. Le microscope (182).

II. *Les nouvelles exigences de la science* . . . . . 184

Le primat de l'expérience (184). Rejet de la tradition (185). Les nouveaux faits et la vraisemblance (186). Les prodiges de l'imagination maternelle (187). Prudence et crédulité : la grossesse de Sisteron (188). Progrès de la prudence : la dent d'or et l'évêque de Vilno (189). Le vrai et le vraisemblable (190). Les inquiétantes merveilles du microscope (192). Les difficultés de l'observation et les malheurs de Voltaire (193). L'expérience monopole du savant (195).

L'expérience et la raison (195). L'idéal de Rohault (195). Celui de François Bayle (196) et de Bourdelot (197). La renaissance des « Empiriques » (197). L'Académie des sciences, Mariotte et les « doctes de Londres » (198). Observer sans penser (199). Les limites du savoir humain (200). L'ignorance acceptée (201). Le retour aux « qualités occultes » (203). Tardive défense de la raison (204). La science impossible (205).

III. *Les mésaventures du mécanisme* . . . . . 205

Triomphe du mécanisme en 1670 (206). Mécanisme et anatomie (207). Le rejet des « facultés » (208).

Uniformité des lois de la nature et raisonnement par analogie (209). Mécanisme et fixisme (211). Élimination des causes de désordre, de la « Nature » (211), de la génération spontanée (212), de l'action de l'imagination maternelle (213) et de celle du milieu (214). La noirceur des « Éthiopiens » et la « race » noire (215). Mérites du fixisme (216). Une difficulté : les animaux parasites (217). Les ténias au Paradis (218).

Les limites du mécanisme (219). Le mécanisme inaccessible (221). La renaissance des « facultés » (222). Du mécanisme aux « mécaniques » (223). Le recours au Dieu-Horloger (224).

IV. *Le Dieu des philosophes et des savants* . . . . . 224

Dieu responsable de l'univers (225). Descartes et le rejet des causes finales : la protestation de Boyle (225). Le succès des causes finales : seuls les athées les refusent (228). Finalisme et science chrétienne (229). Finalisme, rationalisme et mécanisme (230).

	L'anatomie conduit à Dieu (232). Les insectes aussi (233) : les enthousiasmes de Poupert, de Méry et de Réaumur (234). Les insectes plus admirables que l'homme (237). Les insectes et les lois de la nature (238). Le Dieu du mécanisme devient le Dieu des mécaniques (240).	
	Les savants anglais et le Dieu de la Bible (241). Clarke et Leibniz (242). La « théologie expérimentale » (242). Son succès en Angleterre (243) et sur le continent (244). La Providence épargne au savant la peine de penser : ridicule de la recherche scientifique (246). Louer Dieu et utiliser ses dons (247). Attitude chrétienne et attitude déiste (247). Réaumur et le danger des causes finales (248). Observer, admirer et se taire (248). Cultivons notre jardin (249).	
V.	.....	249
	Trois aspects d'une évolution unique, crise de l'esprit et de la conscience (249). A la recherche des causes : le scepticisme gassendiste (249). Boyle et le christianisme anglais (250).	
	La résistance des savants français (250). Les dangers de l'empirisme (251). Quelques familles intellectuelles : les épicuriens. L'Académie (252). Fontenelle et Réaumur à la recherche d'un juste milieu (253). La science, la philosophie et Dieu (254).	
CHAPITRE II. — LES NOUVELLES DÉCOUVERTES SUR LA GÉNÉRATION DES ANIMAUX	.....	255
I. <i>Les œufs des vivipares et la doctrine oviste</i>	.....	256
	L'ovisme avant les œufs (256). Le rôle de l'analogie (257). Les travaux de Sténon (258) et ceux de van Horne (259). Les affirmations de Kerckring (260) et les doutes de Gallois (261). La démonstration de Régnier de Graaf (262).	
	Kerckring et le succès de l'ovisme (263). La confusion des idées (264), la recherche des précurseurs (265) et les premières résistances (266).	
	Les progrès de l'ovisme après 1672 (267). La force de l'analogie (269).	
	Les difficultés sérieuses (270). L'objection de la semence femelle résolue par Bartholin (270). Les fidèles de la double semence : Guillaume Lamy (271) et ses disciples (272). Médecins et accoucheurs (273). Fragilité de leurs preuves, force de leurs objections (274). Le problème des trompes de Fallope (275). Pourquoi deux ovaires ? (277) Les vésicules sont-elles des œufs ? (277) Observations contradictoires (279). Vallisneri ou l'ovisme sans les œufs (282).	
	Les problèmes non résolus (283). La chute des œufs non fécondés (284). La fécondation de l'œuf (285). Les différentes catégories de savants « ovistes » (289).	
	Les différentes explications de la génération des animaux en 1700 (293).	
II. <i>Les animalcules spermatiques</i>	.....	293
	Antoni von Leeuwenhoek (294). La découverte des spermatozoïdes et les « vaisseaux » de la semence (295). La réponse de Grew (296). Nouvelles observations de Leeuwenhoek (297) et abandon des recherches (299). Les observations de Hartsoeker (299). Hartsoeker, Huygens et Leeuwenhoek (301). La lettre publiée dans le <i>Journal des savants</i> (302). Leeuwenhoek enfin publié dans les <i>Philosophical Transactions</i> (304). Les déboires de Leeuwenhoek (305). Ses idées se précisent (306). L'embryon est dans l'animalcule (307). Lente diffusion de la découverte (307). Naissance de l'animalculisme (308).	
	La méfiance des milieux scientifiques (309). Les lents progrès de l'animalculisme (311). Les premières objections : les animalcules n'existent pas (313). Les animalcules et l'ovisme (314). L'ovo-vermisme (315).	
	Objections plus graves : pourquoi tant d'animalcules ? (316) Les animalcules sont-ils des hommes ? (318) Les incertitudes de Leeuwenhoek (319). Des vers deviennent-ils des hommes ? (320) L'échec relatif de l'animalculisme (321).	
III	.....	322
	Deux conquêtes définitives de la biologie : les œufs des vivipares et les spermatozoïdes (322). Fragilité des doctrines (323).	

CHAPITRE III. — LA PRÉEXISTENCE DES GERMES .....	325
Préformation et préexistence (325).	
I. <i>Les origines de la doctrine</i> .....	326
Le problème de l'origine des formes (326). Saint Thomas (326). Fernel (327). La création unique (328). Transmission des âmes, génération spontanée et philosophie chimique (329). Transmission de mouvements (330). Gassendi et les germes préexistants (331). Dieu, seul « anti-hasard » (331). Rôle de la pensée augustinienne (332). La préexistence chez Boyle (332), Duhamel, Kircher et Redi (333).	
II. <i>La formulation de la doctrine</i> .....	334
Swammerdam : entomologie et théologie (334). Malpighi et le germe du poulet (335). Premiers disciples : Schrader, Hartsoeker, Malebranche (336), Houppeville, l'Académie (338). Claude Perrault (339) : les limites de la nature et le recours à Dieu (340). Les avantages de la préexistence (341). La pensée de Perrault et l'influence de saint Augustin (342).	
III. <i>Les progrès de la doctrine (1680-1700)</i> .....	344
Dedu et l'âme des plantes (344). Bernier et Fontenelle (345). Succès de Malpighi en 1686 (346). La défaite de Descartes (347). Mécanisme et hasard (347). Le « cartésien » Régis (348). Pourchot et Waldschmidt (349). Animalculisme et préexistence : Garden (350), Hartsoeker, Andry (351). La préexistence dans les plantes : Dodart (352). Introduire Dieu « comme en machine » ? (353)	
IV. <i>Les résistances (1675-1700)</i> .....	354
Une résistance épicurienne (354). Les ignorants (354). Les inquiets (355). La première attaque : Duverney (356). Les attardés intransigeants (356). Le recours à la préformation : Borelli et Duncan (357). L'ignorance acceptée : Bontekoe (358). Pierre Bayle (358). Faut-il faire intervenir une « intelligence créée » ? (359) Dionis (360). Le « moule organique » (361). L'ignorance de Sauvage (362). L'espoir de Joseph Besse (363).	
V. <i>L'installation de la doctrine (1700-1745)</i> .....	364
Les derniers attardés (364). Les maîtres : Fontenelle (365). Leibniz : sauver le mécanisme (366). Le problème de la substance (367). La « préexistence vermiste » (369). Leibniz et la préexistence (370). Le succès général de la préexistence oviste et les difficultés de la préexistence vermiste (371). La bataille de Caen (372). Vallisneri : le mécanisme impossible. La raison et le réel (373). La préexistence, seule solution possible (375). Le problème du « développement » : Louis Bourguet et le « mécanisme organique » (376). Les « moules » (377). Bourguet et Leibniz (378). Réaumur et la préexistence : de la chenille au papillon (379). La préexistence, hypothèse commode ou fait réel ? (380) La parthogénèse des pucerons (381). Nouveaux doutes sur la réalité de la préexistence (382). Ambiguïté de la préexistence : impuissance de l'homme ou de la nature ? (383) Système métaphysique qui dispense des systèmes physiques (384).	
CHAPITRE IV. — LES DIFFICULTÉS DE LA PRÉEXISTENCE .....	385
I. <i>L'hérédité et les hybrides</i> .....	385
Perrault et l'imagination maternelle (385). L'influence du mâle et la « flexibilité du fœtus » (386). Succès de cette explication (388). Une conception « individualiste » de la génération (389). La stérilité des hybrides résulte d'un décret divin (389).	
II. <i>Les régénérations partielles et la reproduction par boutures</i> .....	390
Le lézard à la queue coupée (390). Les germes de dents et de cheveux (391). La régénération des pattes d'écrevisse (392). Y a-t-il des germes de pattes ? (393) Le polype de Trembley (394). La régénération par les germes (395). Y a-t-il des âmes sécables ? (396)	
III. <i>Les monstres</i> .....	397
Un vieux problème (397). Les accidents du « développement » (398).	

Peut-on limiter le pouvoir de Dieu ? Régis (400), Arnauld et Malebranche (401). Le monstre n'est pas « contre nature » : Aristote, Cicéron et Montaigne (402). Les ambiguïtés du scepticisme (403). Trois attitudes distinctes : Malebranche, Régis et Fontenelle (404). Duverney et le monstre de Vitry (405). Le monstre, preuve de l'ingéniosité divine (406). Difficultés (407) et persistance de la théorie des accidents (408). L'intervention de Winslow (409). La réponse de Lémery : absurdité du monstre (410). Les « ressources de la nature ». La monstruosité est une maladie. Riposte de Winslow (412). Obstination de Lémery (413). Dernière réponse de Winslow : la préexistence des germes remise en question (414). Intervention de Dortous de Mairan (415). Hasard et calcul des probabilités. Les desseins de Dieu sont impénétrables (416). Une vision religieuse du monde (417). Un dilemme imposé par la préexistence des germes (418).	
IV. <i>La renaissance des forces vitales</i> .....	418
Le Clerc ressuscite Cudworth (419). Autonomie de la nature (420). Les « natures plastiques » (421). Le vitalisme de Cudworth, appuyé par Nehemiah Grew (422). La critique de Bayle : Cudworth conduit à l'athéisme (423). Les arguments de Le Clerc et le retour aux Scolastiques (424). Importance et échec de cette tentative (425). Stahl et la critique du mécanisme (427). La vie dépend de l'âme (428). Une théorie de la génération (429). La critique de Leibniz : Stahl conduit au matérialisme (430). Les nouvelles idées de Nicolas Hartsoeker : le « premier élément » âme des bêtes (431). La régénération des pattes d'écrevisse oblige à rejeter la préexistence (432). Les « intelligences subalternes » (433). De l'âme vitale à l'âme raisonnable (434). Le « matérialisme » de Hartsoeker et son originalité (435). F.-M.-P. Colonna et sa critique du mécanisme (436), et de la préexistence (437). <u>L'âme universelle</u> (438). Quelle forme donner à l'inconnaissable ? (438)	
CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE .....	441
1670-1745, une époque et un esprit ? (441) Doctrines scientifiques fixées dès 1680. Leeuwenhoek ignore Descartes et Malebranche l'abandonne (442). Le mécanisme triomphant et mutilé (443). Le nouvel esprit scientifique : scepticisme (444), esprit d'observation, sentiment religieux, augustinisme (445). Dieu, « anti-hasard », sauve l'intelligibilité du monde (446). Nouvel assaut de la pensée anglaise (447). Les insectes embarrassants. Le mythe de l'Opéra (448). Le chrétien, rassuré par la Providence. Le déiste, écrasé par la transcendance de Dieu (449). L'utilitarisme nécessaire (450). L'observation a vaincu le mécanisme. Scepticisme, mais non science positive (451). Les responsabilités du mécanisme biologique (452).	
<b>TROISIÈME PARTIE : LA SCIENCE DES PHILOSOPHES</b> (1745-1770)	
CHAPITRE PREMIER. — PRÉCURSEURS ET FRANCS-TIREURS .....	457
Les origines de l'esprit nouveau (458) : Newton (459), Leibniz (461), Spinoza (462), l'épicurisme (463), Descartes et Bacon (464). La renaissance des « systèmes » : M <sup>me</sup> du Châtelet et Bazin (465), La Mettrie (466), Dortous de Mairan et Buffon (467), Diderot (468).	
I. <i>Maupertuis</i> .....	468
<i>L'Essai de Cosmologie</i> : critique des preuves de l'existence de Dieu par l'ordre du monde (469) et par les causes finales (470). Dieu prouvé par le « principe de moindre action » (472). Un Dieu législateur (473). La <i>Vénus physique</i> (474). Refus de la préexistence (475). Epigénèse et double semence (477). Attraction (478) ou « instinct » des particules (479). Les problèmes de l'hérédité (480). Une science possible (481). Le <i>Système de la nature</i> : le but de la science (482). Un principe d'intelligence universel (483). Une hypothèse transformiste (484).	

	La biologie de Maupertuis (486). La notion de temps réintroduite dans la biologie (487).	
II.	<i>La Mettrie</i> .....	487 -
	L' <i>Histoire naturelle de l'âme</i> (488). Forme substantielle et mécanisme (489). L' <i>Homme-machine</i> et l'irritabilité (490). La « Nature active » (491). Ovo-vermisme et panspermie (492). Une préexistence selon Lucrece (493).	
III.	<i>L'abbé Needham</i> .....	494
	Les premières observations microscopiques : les « machines séminales » du calmar (495) et les anguilles du blé niellé et de la pâte (496). Needham à Paris (497). Travaille avec Buffon (498). Premiers résultats (499). Principes actifs et génération « spontanée » (500). Une théorie de la vie (501). Critique de la notion de matière (502). Les principes antithétiques (504). Une « échelle d'exaltation graduée » (505). Génération « spontanée » mais non « équivoque » (507). Les générations ordinaires (509). Épigenèse et « prédétermination » (510). Needham et Voltaire (511). Réponse à Spallanzani (512). Dieu dirige l'épigenèse (513). La <i>Lettre à M. de Buffon</i> : la dialectique du négatif et du positif (514). Une histoire dialectique de la nature (515). Originalité de Needham (517). Son intuition fondamentale (518). Ne peut ni se faire comprendre de son temps ni lui échapper tout à fait (519).	
IV.	<i>Benoît de Maillet</i> .....	520
	La théorie de la terre (520). Des espèces marines aux espèces terrestres (521). L'homme marin prouvé par les « faits » (523). Pensée non pas transformiste, mais antichrétienne (524). De Maillet héritier de Lucrece et des « libertins » du XVII <sup>e</sup> siècle (525).	
CHAPITRE II. — BUFFON .....		527
I.	<i>La connaissance humaine et la place de l'homme dans l'univers</i> .....	528
	Le premier Discours et le refus des méthodes (529). Tout rapporter à l'homme (530). Une science humaine (531). La méthode (532) et le problème de la vérité (533). Évidence et certitude (534). Une science possible (535). Une théorie de l'homme (536). Grandeur et relativité de la raison (537). Une théorie de la terre (539). L'abstrait et le réel (540). Refus des causes finales (541). Signification de cette attitude (542).	
II.	<i>La théorie de la génération</i> .....	542
	Les origines (542). La vraie question (544). L'être et le germe (545). Le « moule intérieur » (546). Les « forces pénétrantes » (547). Les « molécules organiques » (548) et leurs difficultés (549). La théorie d'ensemble (550) : difficultés et arguments (551). Les observations : les spermatozoïdes (552). Les corps glanduleux (553). La théorie complète (554). Sa faiblesse (555). Un mécaniste mal convaincu (557). L'ordre de la nature (557).	
III.	<i>La recherche de l'ordre</i> .....	558
	L'homme et l'animal (559). Le rôle de la société (562) et de la physiologie (563). Cause de la supériorité de l'homme (564). L'homme peut comprendre la nature (565), et classer les êtres (566). Évolution de la notion d'espèce (567). Espèces et variétés (568). Les espèces voisines (570). Les familles (571). La stérilité des hybrides (572). L'espèce du biologiste et l'espèce du naturaliste (572). Le rôle de l'historien (574). La « dégénération des animaux » (575). Le fixisme de Buffon (576). L'ordre de la nature (577) assuré par la permanence du « moule intérieur » (578), à travers une histoire de la vie (579). Universalité de cet ordre (580). Vient-il de Dieu ? (581)	
IV.	.....	582
	Une pensée solitaire. Le refus de l'inconnaissable (582). Recherche d'une science véritable (583). L'histoire, l'ordre éternel et le triomphe de la pensée (584).	

CHAPITRE III. — DIDEROT ET L'ENCYCLOPÉDIE .....	585
I. <i>Des Pensées philosophiques à la Lettre sur les Aveugles</i> .....	585
Première rencontre avec la biologie (585). Dieu prouvé par la beauté et l'ordre du monde (586). Mécanisme et préexistence des germes (587). Le Dieu d'une création harmonieuse (588). Dieu transcendant ou immanent ? (589) Un « nuage épais » sur le « spectacle de la nature » (590). Les idées de Saunderson (591). L'ordre n'existe pas (592). Recours à Lucrèce (593). Une suite infinie d'éléphants... (594). L'intervention possible de Buffon (595). Éléments communs et divergences (597). D'un déisme sentimental à un athéisme résigné (598).	
II. <i>De l'Interprétation de la Nature</i> .....	599
L'article <i>Animal</i> de l' <i>Encyclopédie</i> (599). Diderot dépasse Buffon (600). Science et philosophie (601). Les connaissances de Diderot (602). L' <i>Interprétation</i> : le problème de l'expérience (603). Une méthode expérimentale (604). Une science possible (606). Le problème de l'utilité (607). La science nécessaire au philosophe (607). Les « conjectures » et la recherche de l'unité de la nature (608). Examen et refus du transformisme (610). Les problèmes posés par la science de Buffon (611). Intérêt de l' <i>Interprétation de la nature</i> (612).	
III. <i>De l'Interprétation de la nature au Rêve de d'Alembert : les médecins de l'Encyclopédie et les philosophes de l'échelle des êtres</i> .....	614
L'article <i>Encyclopédie</i> (614). L'homme au centre de tout (615). Le problème de la vie et la sensibilité universelle (617). Les nouveaux guides de Diderot : Bordeu (618). Refus du mécanisme (619). La sensibilité (620). Le fonctionnement des glandes (621). La sensibilité et la vie (622). La grappe d'abeilles (623). Le cerveau et le corps (624). L'art et la nature (625). Sensibilité et irritabilité (626). Bordeu et Haller (627). Rejet de l'irritabilité (628). Les médecins de l' <i>Encyclopédie</i> (630) : Ménuret de Chambaud (631). Sensibilité et irritabilité, observation et expérience (632). Une théorie de la vie (633). Le docteur Fouquet (634). Une théorie de la génération (635). Le docteur Louis de La Caze (636). Diderot et les médecins de Montpellier (639). Le souvenir de Glisson (640). Le philosophe Robinet (642). La vitalité universelle (643). La nature « acte unique » (644). La sensibilité universelle (645). La réponse aux questions de Diderot (648). L'« Être prototype » (649). L'ambiguïté de Robinet (650). La prudence de Charles Bonnet (651). Les limites de l'échelle des êtres (652). Diderot conduit à la sensibilité universelle (653).	
IV. <i>Du Rêve de d'Alembert au Système de la Nature</i> .....	654
Art et métaphysique : le dialogue (654), le choix des personnages et la liberté de la conversation (655). Composition du <i>Premier Entretien</i> (656). Le <i>Rêve</i> , dialogue ou chœur ? (657) La sensibilité universelle, hypothèse et conviction (658). La formation de l'être (659). Refus des germes préexistants (661). La goutte d'eau de Needham (662). La science impossible (663). Le rôle de Lucrèce (664). Le transformisme impossible (665). La contradiction interne de la pensée de Diderot (668). La <i>Réfutation d'Helvétius</i> (669). Retour à l'observation et au mécanisme (670). Les <i>Éléments de Physiologie</i> (672). L'influence vitaliste (673). L'influence de Haller (674). Des questions plutôt que des certitudes (675). Diderot et la biologie (676). La science impossible pour le métaphysicien impénitent (677). Utilité de la biologie pour Diderot (678). Le <i>Système de la Nature</i> (678). Le mécanisme chimique (679). Diderot et d'Holbach (681).	
CHAPITRE IV. — LES RÉSISTANCES À LA SCIENCE NOUVELLE .....	683
L'accueil fait à Maupertuis (683), à La Mettrie (684) et à Buffon (685). Les <i>Observations</i> de Malesherbes (687). Défense des observateurs et	

condamnation de la « métaphysique » (688). Les contradictions de Malesherbes (689). Signification de sa critique (690).

Lelarge de Lignac (691). Réaumur et Lignac (692). L'irréligion de Buffon (693). Critique de la biologie (695). Critique de Needham (696). Critique des explications, non des faits (697). Les *Lettres* de 1756 (699). Succès mitigé des *Lettres à un Amériquin* (700). Signification de l'ouvrage (702). Le rôle de Réaumur (703).

La Sorbonne et l'abbé Duhamel (704).

Haller. Critique de la théorie de la génération (705). La question religieuse (706). Les hésitations de Haller et sa conversion aux germes préexistants (708). Condamnation finale du système de Buffon (710) et de Wolff (711).

Charles Bonnet adepte de la préexistence (712). La critique de Buffon : le mécanisme impuissant (714). Condamnation totale de Buffon et de Needham (715). « Démonstration » de la préexistence (717). La ressemblance et les hybrides (718). Élargissement de la notion de germes (720). Défense des conjectures (721). Rester dans la nature (722). Un transformisme très limité (723). Science et métaphysique chez Bonnet (724).

Lazzaro Spallanzani (725). Les erreurs de Needham (726). Les « bâtards » légitimés (727). Réponse de Needham (728). Nouvelles expériences de Spallanzani et observations sur les spermatozoïdes (729). Les erreurs de Buffon et l'étrange erreur de Spallanzani (730).

La tradition mécaniste et chrétienne devant la nouvelle science (731).

Voltaire et la tradition déiste (732). « *Non ibis amplius* » (733). Du Dieu de Fontenelle au Dieu de Newton (734). Fixisme et créationnisme (736). Les monstres. L'éreintement de Maupertuis (737). Une sérénité provisoire (738). L'explosion de 1765 (740). L'éreintement de Needham (741). Défense des germes préexistants (742). Vanité de la science (743). « Tout est occulte » (744). Supériorité de la technique utile (745). Voltaire et l'homme (746). « Tout en Dieu » (747). Voltaire défend sa foi (748).

#### CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE..... 749

La nouvelle science et la philosophie : exigences scientifiques (749) et philosophiques (750). La nouvelle science part de la philosophie, mais va plus loin qu'elle (751).

Rendre à la nature son activité : nécessité de l'épigénèse (752). La recherche de l'ordre et l'échec du mécanisme (753). Une nouvelle conception de l'épigénèse (754).

Le problème de la connaissance : une science relative (755). La hantise d'une science réelle (756). La découverte de l'histoire (757). Comment expliquer l'histoire de la vie ? (759)

La naissance du vitalisme et son importance (760).

#### ÉPILOGUE

L'homme devant la vie (765) : Rationalisme, scepticisme et vitalisme (766). Dieu avec l'homme ou avec la nature (766).

La fin de l'aristotélisme, ruiné de l'intérieur (767). Le nouveau rationalisme et la biologie (768). Une biologie plus sceptique que rationaliste (769). Le XVIII<sup>e</sup>, siècle sceptique (771).

Quelques rapprochements : science et style chez Réaumur et Buffon (772). L'univers de Fontenelle : scepticisme, désenchantement et « agréments » de style (773). L'univers de Voltaire ou le système solaire (774). L'univers de Diderot ou l'émergence des formes (775).

Science, littérature et esprit du temps (776). L'entomologiste et le romancier : Réaumur et Marivaux (777). Sciences naturelles et sentiment de la nature : Pluche, Haller et Rousseau contre Voltaire, Buffon et Diderot (778).

La science, miroir de l'esprit du temps (778). Mieux connaître le passé et mieux connaître l'homme (779).

#### BIBLIOGRAPHIE..... 781

##### Sources :

#### I. Antiquité et Moyen Age (numéros 1 à 17) ..... 781

II. De 1500 à 1660 (numéros 18 à 104) .....	782
III. De 1660 à 1745 (numéros 105 à 416).....	785
IV. De 1745 à 1810 (numéros 417 à 535).....	797
V. Périodiques (numéros 536 à 561) .....	802
<i>Ouvrages consultés</i> .....	803
INDEX DES NOMS DE PERSONNES .....	815