

# TABLE DES MATIÈRES

## CLASSE DES GASTÉROPODES

### GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION

par

André FRANC

- Morphologie externe** (2); L'ASYMÉTRIE DES GASTÉROPODES : TORSION; ENROULEMENT (4); *Caractères généraux* (4); *Hypothèses et théories* (6); *Aspect actuel du problème* (7); *Durée de la torsion* (9); *Conséquences de la torsion* (10); *Enroulement spiral* (10); *Streptoneurie et euthyneurie* (10); LA COQUILLE (11); *Coloration* (15); *Épaisseur*; *Caractères internes* (15); *Variations morphologiques* (16); *Orthostrophie*; *hyperstrophie*; *hétérostrophie* (17); *Interprétation de l'enroulement de la coquille* (19); *L'architecture de la coquille* (22); *Constitution de la coquille patelliforme* (23); *Types de structure* (25); *Myostracum* (30); *Conditions de la formation des couches cristallines* (31); LES HABITUS (32).
- Morphologie interne** (33); *Appareil digestif* (34); *Appareil circulatoire* (34); *Appareil excréteur* (35); *Appareil reproducteur* (37); *Système nerveux* (37); *Organes sensoriels* (38); **Evolution des Gastéropodes** (38).

## SOUS-CLASSE DES PROSOBRANCHES

par

André FRANC

- Morphologie externe** (41); COQUILLE (41); L'ANIMAL (42); *Tête* (42); *Pied* (44); *Epipodium* (46); *Téguments et glandes* (47); *Opercule* (48); *Fonctions du pied* (50); *Manteau*; *cavité palléale et ses fonctions* (54); *Manteau* (54); *Cavité palléale* (55); *Organes du complexe palléal* (56); *Organisation de la cavité palléale* (60); *Courants palléaux* (64); *Nutrition ciliaire* (67); *Respiration* (70).
- Organisation interne** (71); MUSCULATURE (71); *Muscature columellaire* (72); *Autres muscles* (73); APPAREIL DIGESTIF (73); *Bouche et trompe* (73); *Cavité buccale* (75); *Mâchoires* (76); *Bulbe radulaire et radula* (77); *Radula* (78); *Gaine radulaire et élaboration des dents* (83); *Interprétation phylogénique de la morphogenèse de la radula* (83); *Odontophore et musculature* (84); *Fonctionnement du bulbe radulaire et de la radula* (86); *Fonctionnement de l'appareil buccal de Patella* (90); *Glandes salivaires* (92); *L'œsophage* (94); *Pharynx de Leiblein*; « glande framboisée »; *glande de Leiblein* (97); *Cæcum œsophagien de Tonna* (99); *Appareil à venin des Toxoglosses* (99); *Formes dépourvues de glandes œsophagiennes* (99); *Sécrétions œsophagiennes* (100); *L'estomac* (100); *Fonctionnement de l'estomac*; *origine du stylet cristallin* (104); *Glande digestive* (105); *Intestin* (107); *Glande*

anale ou rectale (107); DIGESTION ET ABSORPTION (108); *Enzymes digestives* (108); *Fèces* (111); MODES D'ALIMENTATION; RÉGIME ET SPÉCIALISATION (111); Herbivores (111); Collecteurs des revêtements de Diatomées (112); Nutrition ciliaire (112); Carnivores (113); Perceurs (117); Adaptation à la succion. Parasitisme (118); APPAREIL CIRCULATOIRE (124); *Disposition générale* (124); *Cœur*; *Vaisseaux*; *Sinus* (125); *Circulation du sang* (127); La circulation chez *Haliotis* (127); La circulation chez *Monodonta* (129); La circulation chez les Monotocardes (131); *Le sang* (134); *Physiologie de la circulation* (135); APPAREIL EXCRÉTEUR ET EXCRÉTION (137); *Appareil excréteur* (137); Le rein des Archéogastropodes (138); Le rein des Mésogastropodes et des Néogastropodes (Monotocardes) (140); L'épithélium rénal (144); *Éléments excréteurs autres que les reins* (145); *Formation de l'urine* (146); *Osmorégulation* (147); APPAREIL REPRODUCTEUR ET REPRODUCTION (149); *Appareil reproducteur mâle* (150); Testicule (151); Spermiducte (152); *Vas deferens* et prostate (152); Pénis (153); *Appareil génital femelle* (156); Organisation générale (156); Divers éléments de l'appareil génital femelle (157); Principales variations morphologiques (162); *Appareil hermaphrodite* (164); *Gamétogenèse* (165); Spermatogenèse simple des Archéogastropodes (166); Spermatogenèse des Mésogastropodes et des Néogastropodes (166); [Evolution de la lignée atypique (167)]; Ovogenèse (169); *Fécondation et ponte* (170); *Viviparité*; *incubation* (173); *Sexualité*; *hermaphrodisme*; *parthénogenèse* (173); Hermaphrodisme (174); Néoténie (175); Parthénogenèse (176); SYSTÈME NERVEUX (177); *Vue d'ensemble sur le système nerveux des Prosobranches* (177); *Organisation nerveuse des Prosobranches* (179); Archéogastropodes (179); Mésogastropodes et Néogastropodes (183); *Distribution des nerfs* (189); ORGANES SENSORIELS (191); *Récepteurs tactiles et thermiques* (191); *Chimiorécepteurs* (192); L'osphradie (193); Chimiorécepteurs tentaculaires (195); *Statiocystes* (196); *Les yeux* (198); Les yeux des Hétéropodes (202).

**Modes de vie. Adaptations** (204); *Prosobranches marins* (204); *Prosobranches des eaux saumâtres* (207); *Formes d'eau douce* (208); *Prosobranches terrestres* (209); *Prosobranches commensaux et parasites* (210); Capulidae commensaux (210); Capulidae parasites (211); Eulimidae (212); Paedophoropodidae (213); Stiliferidae (215); Asterophilidae (218); Entoconchidae (219); *Etapas de l'adaptation au parasitisme chez les Stiliferidae et les Entoconchidae* (227); Pyramidellidae (228); Pseudosacculidae (229); Ctenosculidae (229); Scalidae (230); Considérations sur la sexualité des Prosobranches parasites (230); *Parasites des Prosobranches* (231).

**Croissance. Longévité** (233); **Populations. Génétique** (234).

**Systématique** (236); ORDRE ARCHAEOGASTROPODA (236); *Superfamille Pleurotomarioidea* (236); Famille Pleurotomariidae (237); Famille Haliotidae (237); Famille Scissurellidae (237); Famille Fissurellidae (238); *Superfamille Patelloidea* (239); Famille Acmaeidae (239); Famille Patellidae (240); Famille Lepetidae (241); *Superfamille Cocculinioidea* (242); Famille Cocculinidae (242); Famille Lepetellidae (242); *Superfamille Trochoidea* (242); Famille Trochidae (243); Famille Stomatiidae (244); Famille Angariidae (244); Famille Skeneidae (246); Famille Turbinidae (246); Famille Cyclostremellidae (247); Famille Phasianellidae (247); ORDRE NERITOIDEA (247); Famille Neritopsidae (248); Famille Neritidae (248); Famille Phenacolepadidae (250); Famille Titiscaniidae (250); Famille Hydrocenidae (250); Famille Helicinidae (251); ORDRE MESOGASTROPODA (252); *Superfamille Cyclophoroidea* (253); Famille Cyclophoridae (253); Famille Maizaniidae (255); Famille Neocyclotidae (255); Famille Realiidae (255); Famille Cochlostomatidae (256); *Superfamille Viviparoidea* (257); Famille Viviparidae (257); Famille Pilidae (259); Famille Lavigiidae (259); *Superfamille Valvatoidea* (260); Famille Valvatidae (260); *Superfamille Littorinoidea* (260); Famille Lacunidae (261); Famille Littorinidae (261); Famille Pomatiasidae (261); Famille Chondropomidae (262); *Superfamille Rissoidea* (263); Famille Hydro-

biidae (263); Famille Truncatellidae (264); Famille Hydrococcidae (266); Famille Stenothyridae (266); Famille Bithyniidae (266); Famille Micromelaniidae (267); Famille Rissoidae (267); Famille Assimineidae (268); Famille Aciculidae (270); Famille Tornidae (270); Famille Vitrinellidae (270); Famille Skeneopsidae (271); Famille Omalogyridae (271); Famille Trachysmidae (271); Famille Rissoellidae (271); Famille Choristidae (272); Famille Trochaclisidae (272); Famille Lepyriidae (272); Famille Cingulopsideae (272); *Superfamille Architectonicoidea* (273); *Superfamille Cerithioidea* (273); Famille Turritellidae (273); Famille Mathildidae (274); Famille Vermetidae (276); Famille Caecidae (276); Famille Synchronopsideae (277); Famille Thiariidae (277); Famille Abyssochrysidae (279); Famille Planaxidae (279); Famille Modulidae (279); Famille Potamididae (279); Famille Diastomidae (281); Famille Cerithiidae (281); Famille Cerithiopsidae (282); Famille Triphoridae (282); *Superfamille Epitonioidae* (282); Famille Ianthinidae (283); Famille Epitoniidae (283); *Superfamille Aglossa* (284); Famille Aclididae (284); Famille Eulimidae (284); Famille Paedophoropodidae (285); Famille Sulfiferidae (285); Famille Asterophilidae (286); Famille Entoconchidae (286); Famille Pyramidellidae (288); *Superfamille Stromboidea* (289); Famille Struthiolariidae (289); Famille Aporrhaidae (290); Famille Strombidae (290); *Superfamille Hipponicoidea* (292); Famille Fossaridae (292); Famille Vanikoroidae (292); Famille Hipponicidae (293); *Superfamille Calyptraeidea* (293); Famille Trichotropidae (293); Famille Capulidae (294); Famille Calyptraeidae (295); Famille Xenophoridae (295); *Superfamille Lamellarioidea* (296); Famille Lamellariidae (296); Famille Eratoidae (296); Famille Pseudosacculidae (297); Famille Ctenosculidae (297); *Superfamille Cypraeoidea* (297); Famille Cypraeidae (298); Famille Oculidae (299); Famille Pediculariidae (299); *Superfamille Atlantoidea* (300); Famille Atlantidae (300); Famille Carinariidae (300); Famille Pterotracheidae (301); *Superfamille Naticoidea* (301); Famille Naticidae (301); *Superfamille Tonnoidea* (302); Famille Cassididae (302); Famille Cymatiidae (302); Famille Bursidae (303); Famille Tonnidae (303); Famille Ficidae (303); ORDRE NEOGASTROPODA (304); **Sous-ordre Stenoglossa** (304); *Superfamille Muricoidea* (304); Famille Muricidae (304); Famille Magilidae (307); *Superfamille Buccinoidea* (307); Famille Columbelloidae (307); Famille Buccinidae (308); Famille Melongenidae (308); Famille Nassariidae (309); Famille Fasciolaridae (309); *Superfamille Volutoidea* (309); Famille Olividae (310); Famille Xancidae (310); Famille Harpidae (310); Famille Volutidae (312); Famille Cancellariidae (313); Famille Marginellidae (313); **Sous-ordre Toxoglossa** (313); *Superfamille Miroidae* (314); Famille Mitridae (314); *Superfamille Conoidea* (314); Famille Turridae (315); Famille Conidae (316); Famille Terebridae (316); **Bibliographie** (316).

## SOUS-CLASSE DES PULMONÉS

par

André FRANC

**Morphologie externe** (325); *La coquille* (326); Sculpture interne; résorption; décollation (328); Formes modifiées; réduction de la coquille (328); Particularités de la structure (329); *Masse viscérale* (332); *Manteau*; *Cavité palléale*; *Cavité pulmonaire* (332); *Situation des orifices du corps* (338).

**Organisation interne. Anatomie** (338); TÉGUMENT ET GLANDES TÉGUMENTAIRES (338); TISSU CONJONCTIF (342); MUSCULATURE (343); Musculature des parois du corps (344); Musculature du pied (344); Rétracteur du pénis (346); Muscles coquilliers (346); APPAREIL DIGESTIF (347); *Cavité buccale et pharynx* (349); La mâchoire (350); Bulbe buccal (351); *L'appareil radulaire* (355); Gaine radulaire (355); Radula (356); *Glandes buccales* (360); *Glandes salivaires* (360); *Œsophage* (362); *Estomac* (363); *Basommatophores* (364); *Stylommatophores* (367); *Glande diges-*

- tive* (370); *Intestin et rectum* (371); **PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION** (372); *Régime alimentaire* (373); *Absorption de la nourriture* (374); *Absorption d'eau* (375); *Digestion* (375); *Sécrétion salivaire* (375); *Digestion proprement dite* (376); **APPAREIL RESPIRATOIRE** (380); *Le poumon des Basommatophores* (381); *Formations branchiales des Basommatophores aquatiques* (381); *La branchie de Siphonaria et de Williamia* (382); *Respiration tégumentaire* (383); *Le poumon des Stylommatophores* (383); *Poumon des Testacés* (383); *Poumon des Limacidae, des Semitestacés et des prédateurs nus* (384); *Poumon des Arionidae* (385); *Le poumon des Testacellidae et des Daudebardia* (386); *Poumons ramifiés et « trachéens »* (387); *Respiration tégumentaire* (388); *Papilles des Onchidiidae* (388); **PHYSIOLOGIE DE LA RESPIRATION** (389); *Mécanismes respiratoires chez les Basommatophores* (389); *Mécanismes respiratoires chez les Stylommatophores* (390); *Rythme respiratoire* (391); *Echanges gazeux* (391); *Basommatophores aquatiques* (391); *Basommatophores terrestres* : *Stylommatophores* (393); **APPAREIL CIRCULATOIRE** (394); *Le cœur* (395); *Disposition d'ensemble de l'appareil circulatoire* (397); *Les vaisseaux* (397); *Système artériel* (399); *Système veineux* (400); *L'hémolymphe* (403); *L'hémocyanine* (403); *Hémoglobine* (404); *Éléments figurés du sang* (405); **PHYSIOLOGIE DE LA CIRCULATION** (405); *L'innervation du cœur* (406); *Système cardiaque et automatisme du cœur* (407); *Rôle du cœur dans la mobilisation du milieu intérieur* (408); **APPAREIL EXCRÉTEUR** (408); *Appareil rénal des Basommatophores* (410); *Rein des Stylommatophores* (413); *Gymnophila* (413); *Geophila* (414); *Constitution histologique de l'appareil excréteur* (416); **L'EXCRÉTION** (417); *Rôle du péricarde* (417); *Cytophysiologie de l'excrétion* (418); *Rôle physiologique des diverses parties de l'appareil excréteur* (419); *Origine et biosynthèse de l'acide urique* (420); **APPAREIL REPRODUCTEUR** (421); **Disposition générale** (421); *L'ovotestis* (423); *Conduit hermaphrodite et vésicules séminales* (424); *Carrefour des voies génitales* (425); *Les voies conductrices femelles et mâles et leurs annexes* (426); *Oviducte, utérus, vagin et annexes* (426); *Voies conductrices mâles* (430); *[Spermiducte et vas deferens* (430); *Prostate* (430); *Complexe pénial* (432); *Spermiducte* (437); *Atrium. Sac du dard. Glandes muqueuses* (437); *Spermatophores* (440)]; **Caractères de l'appareil reproducteur dans les principaux groupes** (441); *Basommatophores* (442); *Ellobiidae* (442); *Amphibolidae* (442); *Siphonariidae* (443); *Lymnaeidae et Chilinidae* (443); *Stylommatophores* (447); *Gamétogenèse* (452); *La fécondation croisée* (458); *Autofécondation* (460); *Parthénogenèse* (461); *La ponte* (461); *Basommatophores* (461); *Stylommatophores* (462); *Viviparie* (463); *Développement* (464); **La croissance** (464); **SYSTÈME NERVEUX** (466); *Disposition générale* (467); *Le système ganglionnaire* (468); *Collier péricsophagien* (468); *L'anse viscérale* (469); *Ganglions buccaux* (472); *Les nerfs* (473); *Nerfs issus des ganglions cérébraux* (473); *Nerfs issus des ganglions viscéraux* (473); *Nerfs issus des ganglions pédieux* (474); *Nerfs des ganglions buccaux* (474); *Réalisation de l'euthynergie* (476); *Morphologie et structure des ganglions cérébraux* (479); *Anatomie microscopique* (479); *Physiologie du système nerveux* (481); **ORGANES SENSORIELS** (483); *Récepteurs tactiles* (484); *Chimiorécepteurs* (484); *L'organe chimiorécepteur tentaculaire* (484); *Osphradie* (486); *Statocystes* (487); *Les yeux* (488); *[Yeux céphaliques* (488); *Yeux dorsaux des Onchidiidae* (492)]; **PHYSIOLOGIE SENSORIELLE** (493); *Sens tactile* (493); *Sens chimique; odorat et goût* (494); *Sens statique et comportement géotactique* (497); *Géotactisme* (497).
- Biologie** (500); **ACTION DES FACTEURS DU MILIEU** (500); *Facteurs chimiques* (500); *Facteurs physiques* (502); **VARIATIONS; HÉRÉDITÉ** (506); *Coloration du corps et aphallie* (506); *Coloration de la coquille* (507); *Sinistrorsité; Dextrorsité; Amphidromie* (508); *Gigantisme* (510); **PARASITES; PRÉDATEURS** (510); *Ectoparasites et endoparasites des Pulmonés* (510); *Algues* (510); *Protozoaires* (510); *Rouffères* (511); *Plathelminthes* (511); *Schistosomes* (512); *Acanthocéphales* (514); *Hirudinées* (514); *Némathelminthes* (514); *Insectes* (515); *Prédateurs* (516); *Prédateurs de Pulmonés* (516); *Pulmonés nuisibles* (517); **Répartition géographique** (518); *Basommatophores* (518); *Stylommatophores* (519).

**Systématique** (521); ORDRE BASOMMATOPHORA (521); *Superfamille Siphonarioidea* (521); Famille Trimusculidae (522); Famille Siphonariidae (522); *Superfamille Amphiboloidea* (522); Famille Amphibolidae (523); Famille Stenacmidae (523); *Superfamille Ellobioidea* (523); Famille Ellobiidae (524); Famille Otinidae (526); *Superfamille Chilinoidea* (526); Famille Chilinidae (526); Famille Latiidae (527); *Superfamille Acroloxoidea* (527); Famille Acroloxidae (527); *Superfamille Lymnaeioidea* (528); Famille Lymnaeidae (528); Famille Lancidae (528); *Superfamille Physoidea* (530); Famille Physidae (530); *Superfamille Planorboidea* (530); Famille Planorbidae (531); Famille Bulinidae (533); Famille Protancylidae (534); Famille Patelloplanorbidae (534); Famille Neoplanorbidae (534); Famille Ancyliidae (535); ORDRE GYMNOPHILA (536); *Superfamille Veronicelloidea* (537); Famille Rathouisiidae (537); Famille Veronicellidae (537); *Superfamille Onchidoidea* (538); Famille Onchidiidae (538); ORDRE GEOPHILA (539); **Sous-ordre Orthurethra** (539); *Superfamille Achatinelloidea* (539); Famille Achatinellidae (539); *Superfamille Pupilloidea* (541); Famille Pleurodiscidae (541); Famille Pupillidae (542); Famille Vertiginidae (544); Famille Valloniidae (545); Famille Strobilopsidae (546); Famille Enidae (546); *Superfamille Cionelloidea* (548); Famille Cionellidae (548); Famille Amastridae (549); *Superfamille Partuloidea* (551); Famille Partulidae (551); **Sous-ordre Mesurethra** (550); *Superfamille Clausilioidea* (550); Famille Ceriidae (550); Famille Clausiliidae (551); Famille Megaspiridae (553); *Superfamille Corilloidea* (553); Famille Corillidae (554); *Superfamille Strophocheiloidea* (554); Famille Strophocheilidae (554); Famille Dorcasiidae (554); **Sous-ordre Heterurethra** (555); *Superfamille Aillyoidea* (555); Famille Aillyidae (556); *Superfamille Succinoidea* (556); Famille Succineidae (556); Famille Athoracophoridae (558); **Sous-ordre Sigmurethra** (558); *Superfamille Achatinoidea* (558); Famille Achatinidae (559); Famille Spiraxidae (560); *Superfamille Streptaxoidea* (562); Famille Streptaxidae (562); *Superfamille Rhytidoidea* (564); Famille Acavidae (565); Famille Macrocyclidae (565); Famille Haplotrematidae (566); Famille Rhytididae (566); Famille Aperidae (568); *Superfamille Bulimuloidea* (569); Famille Bulimulidae (569); Famille Urocoptidae (571); *Superfamille Arionoidea* (573); Famille Endodontidae (573); Famille Arionidae (576); Famille Philomycidae (577); Famille Thyrophorellidae (578); *Superfamille Limacoidea* (578); Famille Helicarionidae (578); Famille Systrophidae (583); Famille Zonitidae (583); Famille Limacidae (587); Famille Trigonochlamyidae (588); *Superfamille Testacelloidea* (588); Famille Testacellidae (589); *Superfamille Polygyroidea* (589); Famille Thysanophoridae (589); Famille Polygyridae (589); *Superfamille Oleacinoidea* (591); Famille Oleacinidae (591); Famille Sagdidae (592); *Superfamille Helicoidea* (592); Famille Camaenidae (594); Famille Xanthonychidae (595); Famille Eulotidae (597); Famille Helicellidae (598); Famille Helicidae (598); **Bibliographie** (600).

## SOUS-CLASSE DES OPISTHOBRANCHES

par

André FRANC

**Morphologie externe** (609); *Caractères des différents ordres* (610); Cephalaspidea (610); Runcinacea (612); Acochliidae (612); Sacoglossa (613); Aplysiacea (615); Pleurobranchacea (616); Thecosomata (618); Gymnosomata (622); Nudibranches (624); [Doridacea (625); Dendronotacea (627); Gyrinacea (628); Aeolidacea (629)]; *La coquille* (630); *Opércule* (633); *Manteau et cavité palléale* (634).

**Morphologie interne et anatomie** (637); TÉGUMENT (637); *Epithéliums de revêtement* (637); *Les glandes* (637); Glandes unicellulaires (638); Complexes ou champs de cellules glandulaires (640); Glandes des bords du manteau et autres glandes

- de la cavité palléale (641); Champs glandulaires des Thécosomes et des Gymnosomes (642); Glande de Bohadsch et glande opaline (642); Glande de Bourne (643); L'épithélium formateur de la coquille (643); Glandes pluricellulaires (643); Glandes du pied et de ses annexes (644); *Sacs cnidophores des Arminidae* (645); *Tissu conjonctif; spicules* (645); MUSCULATURE (646); *Répartition de la musculature* (647); *Système du muscle columellaire des autres Opisthobranches* (648); *Musculature de Berthelinia* (650); APPAREIL RESPIRATOIRE (650); Cephalaspidea (651); Runcinacea (655); Acochliidae (656); Sacoglossa (656); Aplysiacea (656); Notaspidea (657); Thécosomes (658); Gymnosomes (659); Nudibranches (659); Branchies adaptatives (662); Formes dépourvues de formations branchiales (666); APPAREIL DIGESTIF (666); *Bouche, vestibule buccal et trompe* (668); *Organes de préhension des Gymnosomes* (669); *Pharynx et bulbe buccal* (671); Musculature du pharynx (673); [Cephalaspidea (673); Sacoglosses (677); Anaspidea (679); Notaspidea (679); Thécosomes et Gymnosomes (679); Nudibranches (680)]; *Armatures labiales* (681); *Mâchoires* (682); *Radula* (684); *La gaine radulaire et l'élaboration de la radula* (687); *L'odontophore ou Rotella* (688); *L'asque, ou saccus, des Sacoglosses* (689); *Sacs à crochets des Gymnosomes; vésicules pharyngiennes* (689); *Gouttière palatale; bourrelets palataux; dents palatales* (690); *Diverticules pharyngiens* (691); *Glandes salivaires* (691); *Glande acide des Pleurobranchidae* (692); *L'œsophage* (693); *Le jabot* (693); Glandes de l'œsophage (693); *Diverticules œsophagiens* (693); *Gésier antérieur ou œsophagien* (694); *L'estomac* (696); *Gésier postérieur* (700); *Glande digestive* (701); *Sacs à nématocystes* (705); *Sacs cnidophores des Arminidae* (706); *L'intestin* (706); APPAREIL CIRCULATOIRE (707); *Situation et orientation du cœur* (709); *Péricarde* (709); *Le cœur* (710); *Système périphérique* (710); Cephalaspidea (710); [Système artériel (710); Système veineux (715)]; Runcinacea (717); Acochliidae (717); Sacoglosses (717); Aplysiacea (718); Notaspidea (720); Thécosomes (721); Gymnosomes (722); Nudibranches (722); APPAREIL EXCRÉTEUR (725); *Le rein* (725); Cephalaspidea (726); Runcinacea (727); Acochliidae (727); Sacoglossa (729); Aplysiacea (730); Notaspidea (731); Thécosomes (731); Gymnosomes (732); Nudibranches (733); [Doridacea (733); Dendronotacea (735); Arminacea (736); Aeolidacea (736)]; *Cellule rénale* (737); *Autres organes d'excrétion* (738); APPAREIL REPRODUCTEUR (739); *Généralités* (739); *Disposition générale* (740); *Diverses parties de l'appareil reproducteur* (742); *Gonade* (742); *Le conduit hermaphrodite ou « portion cœlomique » du gonoducte* (742); *Spermoviducte; spermiducte; oviducte* (743); *Voie afférente femelle* (746); *Orifices génitaux; organe copulateur mâle* (748); *Orifices génitaux* (748); *Organe copulateur mâle* (748); *Variations de la disposition des conduits génitaux selon les groupes* (749); Cephalaspidea (750); Runcinacea (750); Acochliidae (750); Sacoglosses (751); Anaspidea (752); Notaspidea (753); Thécosomes et Gymnosomes (754); Nudibranches (755); *Gamétogénèse* (758); SYSTÈME NERVEUX (760); *Disposition générale* (760); Cephalaspidea (764); Runcinacea (769); Acochliidae (769); Sacoglossa (770); Anaspidea (771); Notaspidea (776); Thécosomes (778); Gymnosomes (781); Nudibranches (782); *Histologie du système nerveux* (786); ORGANES SENSORIELS (788); *Terminaisons sensorielles diffuses ou peu groupées* (788); *Terminaisons libres* (789); *Terminaisons sous-cuticulaires* (789); *Caryophyllidies* (790); *Zones certainement sensorielles moins connues* (791); *Organe de Hancock* (792); *Osphradie* (793); *Statocystes* (793); *Yeux* (794); *Yeux normaux* (794); *Yeux « normaux » en apparence, mais de taille très réduite* (796); *Yeux rudimentaires* (796).
- Physiologie** (797); *Fonctions du tégument* (797); *Locomotion* (798); *Déplacement par action ciliaire* (798); *Déplacement par action musculaire* (799); *Respiration* (801); *Nutrition; Physiologie de la digestion* (802); *Régime alimentaire* (802); *Mécanismes de préhension* (803); *Trituration et progression des aliments dans le tube digestif* (808); *Transformations chimiques* (809); *Absorption* (809); *Circulation* (810); *Excrétion* (813); *Reproduction* (815); *Accouplement* (815); *Fécondation et ponte* (816); *Croissance; métamorphoses* (819); *Physiologie nerveuse* (820); *Cellule*

nerveuse (821); Fonctions des centres (822); Voies neuronales (823); Vitesse de l'influx nerveux (824); *Physiologie sensorielle* (824).

**Biologie** (829); *Symbiose. Commensalisme. Parasitisme* (829); *Ecologie* (830); Habitat (830); Déplacements; essais (831); *Cycle biologique* (832); *Ennemis. Moyens de protection* (833); *Répartition* (834).

**Systématique** (834); ORDRE CEPHALASPIDEA (835); Famille Acteonidae (835); Famille Ringiculidae (836); Famille Diaphanidae (836); Famille Notodiaphanidae (836); Famille Bullidae (836); Famille Retusidae (837); Famille Hydatinidae (837); Famille Gastropteridae (837); Famille Aglajidae (837); Famille Scaphandridae (838); Famille Philinidae (840); Famille Atyidae (840); Famille Aceridae (841); ORDRE RUNCINACEA (841); Famille Ildicidae (841); Famille Runcinidae (842); ORDRE ACOCHLIDIACEA (842); **Sous-ordre Euacochliidae** (842); Famille Hedylopsidae (842); Famille Microhedyllidae (842); Famille Acochliidae (843); **Sous-ordre Philinoglossacea** (843); ORDRE SACOGLOSSA (843); **Sous-ordre Cyndrobullacea** (844); Famille Cyndrobullidae (844); **Sous-ordre Volvatellacea** (844); **Sous-ordre Juliacea** (844); Famille Juliidae (845); **Sous-ordre Oxynoacea** (845); Famille Oxynoidae (845); **Sous-ordre Polybranchiacea** (845); Famille Polybranchiidae (846); Famille Hermaeidae (847); **Sous-ordre Elysiacea** (848); Famille Elysiidae (848); Famille Placobranchidae (848); Famille Limapontiidae (848); ORDRE APLYSIACEA (848); Famille Aplysiidae (849); Famille Dolabellidae (849); Famille Dolabriferidae (849); Famille Notarchidae (850); ORDRE PLEUROBRANCHACEA (850); Famille Umbraculidae (850); Famille Tyloidiidae (850); Famille Pleurobranchidae (851); ORDRE THECOSOMATA (852); **Sous-ordre Euthecosomata** (852); Famille Spiratellidae (852); Famille Cavoliniidae (853); **Sous-ordre Pseudothecosomata** (853); Famille Peraclidae (853); Famille Cymbuliidae (854); Famille Desmopteridae (854); ORDRE GYMNOSOMATA (854); Famille Hydromylidae (855); Famille Pneumodermatidae (855); Famille Cliopsidae (855); Famille Clionidae (855); Famille Laginiopsidae (856); ORDRE DORIDACEA (856); **Sous-ordre Gnathodoridacea** (857); Famille Doridoxidae (857); Famille Bathydorididae (857); **Sous-ordre Anadoridacea** (858); Tribu Suctorina (858); [Famille Corambidae (858); Famille Okeniidae (858)]; Tribu non Suctorina (861); [Famille Triophidae (861); Famille Aegiretidae (862); Famille Polyceridae (863); Famille Gymnodorididae (865); Famille Vayssiéridae (865); Famille Rhodopidae (865)]; **Sous-ordre Eudoridacea** (865); Famille Hexabanchidae (866); Famille Echinochilidae (866); Famille Chromodorididae (867); Famille Actinocyclusidae (867); Famille Miamiridae (867); Famille Aldisidae (868); Famille Rostangidae (868); Famille Dorididae (868); Famille Archidorididae (869); Famille Geitodorididae (870); Famille Homoeodorididae (870); Famille Bapto-dorididae (870); Famille Discodorididae (871); Famille Centrodorididae (871); Famille Asteronotidae (872); Famille Platydorididae (872); **Sous-ordre Porodoridacea** (872); Famille Phyllidiidae (873); Famille Dendrodorididae (873); ORDRE DENDRONOTACEA (873); Groupe I (873); [Famille Tritoniidae (873); Famille Marianinidae (874); Famille Lomanotidae (874)]; Groupe II (875); [Famille Scyllaeidae (875)]; Groupe III (875); [Famille Hancockiidae (875); Famille Dendronotidae (875); Famille Bornellidae (876); Famille Tethyidae (876); Famille Dotonidae (877)]; Groupe IV (877); Famille Phylliroidae (877); ORDRE ARM-NACEA (877); *Superfamille Euarminoidea* (877); Groupe I (878); [Famille Hetero-dorididae (878); Famille Doridomorphidae (878)]; Groupe II (878); [Famille Arminidae (878)]; Tribu Pachygnatha (879); [Famille Madrellidae (879); Famille Dironidae (879); Famille Zephyrinidae (879)]; Tribu Leptognatha (880); [Famille Gonaeolidae (880); Famille Charcotiidae (880); Famille Heroidae (880)]; *Superfamille Proteoloidoidea* (881); Famille Notaeoloididae (881); *Superfamille Eueoli-doidea* (881); Tribu Pleuroprocta (881); [Famille Coryphellidae (881); Famille Nossidae (882); Famille Flabellinidae (882); Famille Protaeolidiellidae (882); Famille Caloriidae (882)]; Tribu Acleioprocta (882); [Famille Eubbranchidae (882); Famille Pseudovermidae (884); Famille Cuthonidae (884); Famille Fionidae (885);

Famille Calmidae (885)]; Tribu Cleioprocta (885); [Famille Phidianidae (886); Famille Facelinidae (886); Famille Cratenidae (886); Famille Favorinidae (886); Famille Myrrhinidae (887); Famille Glaucidae (887); Famille Pteraeolidiidae (887); Famille Herviellidae (887); Famille Aeolidiidae (888); Famille Spurrillidae (888)]; **Bibliographie** (889).

## ÉVOLUTION ET PALÉONTOLOGIE DES GASTÉROPODES

par

G. TERMIER et H. TERMIER

Points de rencontre entre zoologie et paléontologie (895); Ontogénie et phylogénie (897); Apparition de la torsion (899); Données zoologiques sur l'évolution de la cavité palléale chez les Gastéropodes (899); Différenciation de la radula et évolution du régime chez les Gastéropodes (902); Données paléontologiques sur les principaux thèmes de l'évolution des Gastéropodes (903); Evolution des Gastéropodes au Paléozoïque (904); Evolution des Gastéropodes au Mésozoïque (908); Evolution des Gastéropodes au Cénozoïque et au Quaternaire (911); **Systématique des Gastéropodes fossiles** (912); *Superfamille des Pelagielloidea* (912); *Superfamille des Bellerophontoidea* (913); Famille des Helcionellidae (913); Famille des Cyrtoneuridae (914); Famille des Sinuitidae (914); Famille des Bellerophontidae (914); ORDRE DES ARCHAEOGASTROPODA (915); *Superfamille des Pleurotomarioidea* (915); Famille des Raphistomatidés (915); *Superfamille des Murchisonioidea* (915); **Gastéropodes du groupe I** (915); *Superfamille des Oriostomoidea* (918); Famille des Oriostomidés (918); **Gastéropodes du groupe II** (918); *Superfamille des Loxonematoidea* (918); *Superfamille des Loxonematidae* (919); *Superfamille des Subulitoidea* (919); Famille des Subulitidae (919); *Superfamille des Pseudomelanoidea* (919); Famille des Pseudomelaniidae (919); *Superfamille des Coelostylinioidea* (919); Famille des Coelostylinidae (919); *Superfamille des Cerithioidea* (920); Famille des Turritellidae (920); *Superfamille des Stromboidea* (920); Famille des Columbelloidea (920); Famille des Thersiteidae (920); **Gastéropodes du groupe III** (920); Famille des Terebrellidae (922); Famille des Tubiferidae (922); Famille des Nerineidae (922); *Superfamille des Orthostomoidea* (923); Famille des Orthostomidae (923); **Bibliographie** (924).

## NEUROSECRETION ET GLANDES ENDOCRINES DES MOLLUSQUES AUTRES QUE LES CÉPHALOPODES

par

M. MARTOJA

**Neurosecretion** (928); CONSIDÉRATIONS TECHNIQUES ET DIFFICULTÉS D'INTERPRÉTATION (928); RÉPARTITION DES CELLULES NEUROSECRETRICES DANS LES DIFFÉRENTES CLASSES (929); *Scaphopodes* (930); *Bivalves* (930); *Gastéropodes* (931); Prosobranches (933); Opisthobranche (934); Pulmonés (938); CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES GÉNÉRAUX DES CELLULES NEUROSECRETRICES (945); TRANSPORT ET DESTINÉE DU PRODUIT DE NEUROSECRETION. Aires neuro-hémales (951); INTERPRÉTATION PHYSIOLOGIQUE DES PHÉNOMÈNES DE NEUROSECRETION (955); *Neurosecretion et reproduction* (956); *Neurosecretion et cycle annuel* (962); *Neurosecretion et métabolisme* (964); *Neurosecretion et osmorégulation* (965).



*Glandes endocrines* (966); Organe lymphoïde des Nudibranches (966); Organe frontal des Nudibranches (967); Organe juxtaganglionnaire des Opisthobranches et Proso-branches archéogastropodes (967); Paraganglion tentaculaire des Basommatophores ancyliidae (968); Organe piriforme des Stylommatophores hélicidés (968); Organe de Semper des Stylommatophores (968); Glande folliculeuse des Pulmonés Stylommatophores et Basommatophores (969); Corps médiodoraux et latérodorsaux des Basommatophores (971); La gonade considérée comme un organe endocrine (972); **Conclusion** (978); **Bibliographie** (979).

## CLASSE DES SCAPHOPODES

par

E. FISCHER-PIETTE et A. FRANC

Définition (987); **Morphologie générale** (988); *Coquille* (988); Forme générale (988); Ornementation (990); Sommet (990); Structure du test (991); *Manteau* (992); Diverses parties (992); Cavité palléale et circulation de l'eau (994); *Pied et captacules* (995); Pied (995); Captacules (996); *Appareil digestif* (998); Mamelon buccal ou cône buccal (998); Pharynx (999); Organe subradulaire (1000); Œsophage; estomac (1001); Diverticules digestifs (1003); Intestin (1003); *Appareil circulatoire* (1004); Cœur (1004); Sinus (1004); « Vaisseaux » (1007); Lacunes (1007); « Orifices externes des organes de la circulation » (1008); Sang (1008); Circulation (1008); *Appareil excréteur* (1009); *Appareil génital et reproduction* (1010); Gonade femelle et ovogenèse (1010); Gonade mâle et spermatozoïdes (1011); Emission des produits sexuels; fécondation (1011); *Système nerveux* (1011); Système nerveux central (1012); Nerfs (1013); Organes sensoriels (1014); **Biologie** (1014); **Distribution géographique** (1016); **Systématique** (1016); Famille des Dentaliidae (1016); Famille des Siphonodentaliidae (1017); **Bibliographie** (1017).

**Addendum.** — *Neurosecrétion et glandes endocrines des Mollusques*, par  
M. MARTOJA . . . . . 1018

**Errata** . . . . . 1023

**Index alphabétique des matières** . . . . . 1024