

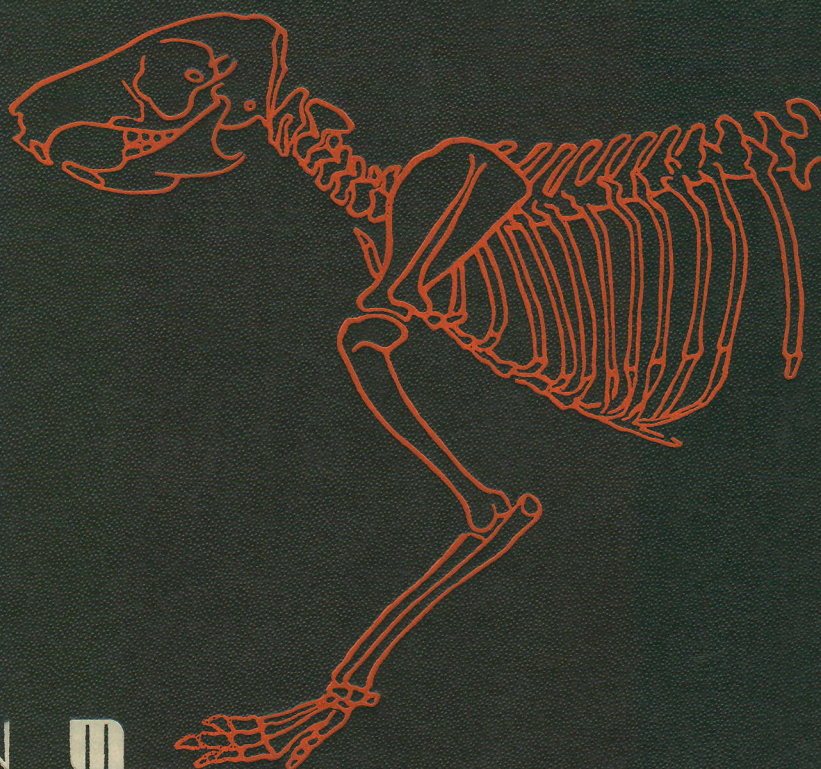
PRÉCIS DE SCIENCES BIOLOGIQUES PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DU Pr. P.-P. GRASSÉ

PRÉCIS DE ZOOLOGIE: VERTÉBRÉS

1. ANATOMIE COMPARÉE

C. DEVILLERS P. CLAIRAMBAULT

2^e édition



MASSON



TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE DE LA DEUXIÈME ÉDITION	XI
Définition, caractères généraux	1
<i>Commentaires</i> (3); Généralité des caractères (3); Plans et axes de coordonnées (4); Division du corps (5); Métamérie (5); Homologie-Analogie (6); <i>Classification</i> (8).	
Les téguments et leurs annexes	9
La peau (9); <i>Fonctions</i> (10); <i>Structure</i> (10); Epiderme (10); Derme (13); <i>Glandes</i> (14); <i>Pigmentation</i> (20); Productions cutanées (23); <i>Ecailles</i> (23); <i>Griffes, ongles, sabots</i> (24); <i>Pelotes plantaires et palmaires</i> (25); <i>Cornes</i> (27); <i>Plumes</i> (27); <i>Poils</i> (31).	
Squelette	35
Tissus squelettiques (35); <i>Tissu conjonctif</i> (35); <i>Cartilage</i> (35); <i>Tissus conjonctifs minéralisés</i> (36); <i>Histoire des tissus squelettiques</i> (37); <i>Os</i> (37); <i>Dentines</i> (43); <i>Email</i> (44); <i>Ecailles</i> (46); <i>Ecailles des Anamniotes</i> (46); <i>Ecailles des Amphibiens</i> (48); Squelette céphalique (49); CHONDOCRANE (49); <i>Les constituants</i> (49); <i>Neurocrâne</i> (49); <i>Splanchnocrâne</i> (51); <i>Le chondocrâne dans la série des Vertébrés</i> (52); <i>Neurocrâne</i> (52); <i>Splanchnocrâne</i> (53); LE CRANE DANS LA SÉRIE DES VERTÉBRÉS (58); <i>Agnathes</i> (58); <i>Cyclostomes</i> (58); <i>Céphalaspides</i> (59); <i>Chondrichthyens (Sélaciens)</i> (61); <i>Neurocrâne</i> (61); <i>Splanchnocrâne</i> (63); <i>Téléostéens</i> (63); <i>Splanchnocrâne</i> (66); <i>Lignée tétrapode : Crossoptérygiens rhipidestides</i> (67); <i>Amphibiens</i> (69); <i>Temnospondyles</i> (70); <i>Anoures</i> (72); <i>Urodèles</i> (72); <i>Reptiles</i> (74); <i>Oiseaux</i> (78); <i>Lignée synapside et Mammifères</i> (81); <i>Constitution</i> (81); <i>Epiptérygoïde-alisphénoïde</i> (89); <i>Mandibule et articulation mandibulaire</i> (90); <i>Evolution des arcs post-mandibulaires</i> (94); Squelette axial (98); CORDE ET GAINES (98); <i>Développement de la vertèbre</i> (99); <i>Chondrichthyens</i> (99); <i>Amniotes</i> (101); <i>Evolution des vertèbres</i> (103); <i>Amphibiens</i> (104); <i>Amniotes</i> (105); <i>Destinée de l'hypocentre</i> (106); <i>Morphologie des vertèbres</i> (107); <i>Vertèbres troncales</i> (108); <i>Corps</i> (108); <i>Arcs</i> (109); <i>Apophyses</i> (109); <i>Complexe atlas-axis</i> (111); <i>Pro-atlas</i> (111); <i>Vertèbres sacrées</i> (111); <i>Vertèbres caudales</i> (112); <i>COTES</i> (113); <i>Catégories costales</i> (113); STERNUM (116); <i>Amphibiens</i> (116); <i>Reptiles</i> (117); <i>Oiseaux</i> (117); <i>Mammifères</i> (117); <i>Développement</i> (118); GASTRALIA (118); INTERCLAVICULE (119); APPENDICES ET CEINTURES (119); NAGEOIRES (120); <i>Nageoires impaires</i> (120); <i>Agnathes</i> (121); <i>Chondrichthyens</i> (121); <i>Ostéichthyens</i> (121); <i>Nageoire caudale</i> (122); <i>Nageoires impaires des Tétrapodes</i> (124); <i>Nageoires paires</i> (125); <i>Chondrichthyens</i> (126); <i>Actinoptérygiens</i> (126); <i>Dipneustes</i> (126);	

Crossoptérygiens Rhipidestides (127); *Conclusion* (128); MEMBRE CHIRIDIEN (129); *Origine* (130); *Membre transversal* (131); *Membre parasagittal* (132); *Evolution des segments chiridiens* (133); *Stylo-pode* (133); *Autopode* (136); *Adaptations du chiri-dium* (143); *Aile* (143); *Nageoire* (145); *Membres des Mammifères* (146); *Nomenclature du basipode* (146); *Les allures* (146); *Basipode des Ongulés* (147); *CEINTURES* (148); *Ceinture pectorale* (149); *Poissons* (149); *Tétrapodes : Amphibiens* (150); *Reptiles* (152); *Oiseaux* (153); *Mammifères* (154); *Ceinture pelvienne* (156); *Poissons* (156); *Tétrapodes* (157); *Amphibiens* (157); *Reptiles* (158); *Oiseaux* (160); *Mammifères* (160); *Os HÉTÉROTYPQUES* (162).

Système musculaire 163

Généralités sur les fibres musculaires (163); *Fibres musculaires* (163); *Groupement des fibres* (165); *Musculature pariétale* (166); *Agnathes-Poissons* (167); *Tétrapodes* (169); *Musculature épaxonale* (170); *Musculature hypaxonale* (171); *Urodèles* (171); *Reptiles* (171); *Mammifères* (172); *Musculature hypobranchiale* (173); *Diaphragme* (173); *Musculature appendiculaire* (173); *Poissons* (173); *Tétrapodes* (173); *Membre pectoral* (174); *Muscles moteurs de l'humérus* (176); *Muscles moteurs du zeugopode et de l'autopode* (176); *Membre pelvien* (177); *Type transversal* (177); *Type parasagittal* (178); *Musculature viscérale* (179); *Musculature des arcs branchiaux* (179); *Agnathes* (179); *Gnathostomes* (179); *Poissons* (180); *Musculature mandibulaire* (181); *Musculature cutanée* (183); *Musculature oculaire* (185); *Organes électrogènes* (187).

Système nerveux 189

GÉNÉRALITÉS (189); *Origine* (189); *Enveloppes* (190); *Développement et organisation* (191); *Groupeement des neurones et des fibres* (192); *Composants fonctionnels* (193); *Classification des composants fonctionnels* (193); *ANATOMIE COMPARÉE DU NÉVRAXE* (194); *Métamérie et nerfs périphériques* (194); *Moelle épinière* (198); *Substance grise* (201); *Substance blanche* (204); *Généralités sur l'encéphale* (206); *Myélocéphale (bulbe rachidien, moelle allongée)* (211); *Système myélocéphalique* (211); *Nerfs crâniens bulbaires ou nerfs branchiaux* (212); *Nerfs oculo-moteurs* (216); *Système acoustico-vestibulo-latéral* (216); *Olive inférieure* (218); *Mélocéphale (cerveau)* (218); *Evolution* (219); *Connexions cérébelleuses* (220); *Notion de tegmentum* (222); *Mélocéphale* (222); *Tectum opticum* (222); *Tubercules quadrijumeaux postérieurs* (224); *Tegmentum* (224); *Noyau de l'isthme* (224); *Aire prétegmentaire* (226); *Diencéphale* (226); *Epithalamus* (227); *Thalamus dorsal* (228); *Thalamus ventral* (229); *Hypothalamus* (230); *Hypophyse ou glande pituitaire* (230); *Télocéphale* (233); *Morphogenèse* (233); *Nerfs afférents* (235); *Télocéphale olfactif (Rhincéphale)* (235); *Télocéphale non olfactif* (238); *Néocortex mammalien* (239); *ENCÉPHALISATION ET ADAPTATION* (242); *ANATOMIE COMPARÉE DU SYSTÈME OPTIQUE* (243); *SYSTÈMES AUTONOMES* (245); *Genèse* (246); *Système orthosympathique* (246); *Systèmes parasymphatiques* (249); *Systèmes autonomes dans la série des Vertébrés* (250); *Capsules (glandes) surrénales, corps inter et supra-rénaux* (251); *ORGANES DES SENS* (253); *Œil* (253); *L'œil dans la série des Vertébrés* (255); *Sclérotique* (258); *Annexes oculaires* (258); *Glandes et voies lacrymales* (259); *Organe stato-acoustique ou oreille* (259); *Labyrinthe membraneux* (260); *Labyrinthe dans la série des vertébrés* (261); *Structure des plages sensorielles* (263); *Espaces périlymphatiques* (265); *Relations entre la vessie gazeuse et le labyrinthe des Téléostéens* (266); *Oreille moyenne* (266); *Développement de l'organe stato-acoustique* (268); *Homologie des constituants de l'oreille moyenne. Théorie de Reichert-Gaupp* (269); *Oreille externe* (271); *Le système latéral* (271); *Développement* (273); *Fonctions du système latéral* (274); *Plan du système latéral* (274); *Appareil olfactif* (275); *Agnathes* (276); *Gnathostomes-Poissons*

(277); Tétrapodes (277); Systèmes annexes (279); *Terminaisons sensorielles* (280); *Terminaisons libres* (281); *Organes encapsulés* (281); Fuseaux neuro-musculaires et organes tendineux (organes propriocepteurs) (282); *Goût* (283).

Appareil circulatoire 285

TISSU SANGUIN (285); VAISSEAUX SANGUINS (290); Artères (290); Veines (291); Lymphatiques (291); LE CŒUR (291); Formation (291); Structure cardiaque (292); Contraction cardiaque (293); Le cœur dans la série des Vertébrés (295); Agnathes et Poissons (295); Amphibiens (297); Reptiles (298); Oiseaux (301); Mammifères (301); ARCS AORTIQUES (303); Destinées des arcs chez l'adulte (305); *Les veines* (310); Système veineux des Tétrapodes (312); Veines abdominales (314); Veines céphaliques (316); SYSTÈME LYMPHATIQUE (317); ORGANISATION GÉNÉRALE (319).

Le tube digestif et ses dérivés 322

Intestin céphalique (322); BOUCHE (322); Lèvres (325); Voûte palatine (326); Langue (327); Glandes (328); DENTS (330); Odontoïdes (331); Dents vraies (331); Forme (332); Fixation des dents (333); Nombre et disposition (334); Croissance et remplacement (334); Dents dans les divers groupes de Vertébrés (336); Denture des Mammifères (337); PHARYNX et DÉRIVÉS PHARYNGIENS (343); *Appareil branchial des Agnathes* (344); Mouvements respiratoires (346); *Appareil branchial des Gnathostomes* (346); Répartition des branchies (348); Structure du feuillet branchial (349); Mouvements respiratoires (350); Pseudo-branchie (351); Branchies externes (352); Branchies larvaires des Amphibiens (352); Organes respiratoires accessoires (353); *Dérivés glandulaires du pharynx* (354); Thyroïde (355); Thymus (357); Corpuscules épithéliaux (360); *Intestin troncal* (360); GÉNÉRALITÉS (360); Evolution de l'intestin (362); Structure histologique (363); ŒSOPHAGE (364); ESTOMAC (366); Structure histologique (368); Estomac des Oiseaux (370); Estomac des Mammifères herbivores (370); INTESTIN POST-PYLORIQUE (371); Structure histologique (372); Relief (373); FOIE (374); Structure (374); Vésicule biliaire et conduits biliaires (376); PANCRÉAS (376); VESSIE GAZEUSE (378).

Appareil pulmonaire 380

POUMON ET VESSIE (380); *Poumons* (381); Poumons des Brachioptérygiens (381); Poumons des Dipneustes (381); Poumons des Crossoptérygiens (382); Poumons des Amphibiens (382); Poumons des Reptiles (383); Poumons des Mammifères (384); Poumon des Oiseaux (387); MOUVEMENTS RESPIRATOIRES (389); TRACHÉE ET LARYNX (390).

Cavité générale 393

Mésentères (393); *Bursa omentalis* (394); *Cloisonnement du cœlome* (395); Cavité péricardique (395); Cavités pleurales. Diaphragme (396); *Pores abdominaux* (397).

Appareil excréteur 398

Remarques sur le développement de l'appareil excréteur (398); Métamérie (398); Etapes de la néphrogenèse (399); *Vascularisation et architecture rénale* (403); Le rein dans la série des Vertébrés (405); Agnathes (406); Chondrichthyens (406); Téléostéens (406); Amphibiens (410); Sauropsides (411); Mammifères (411); *Canaux excréteurs* (415); *Vessie et cloaque* (417).

<i>Appareil génital</i>	420
-------------------------------	-----

Gonade (420); *Appareil génital mâle* (421); Testicule (421); Liaison uro-génitale (422); Canal déférent (425); *Appareil génital femelle* (425); Ovaire (425); Cycle ovarien (426); Corps jaunes et corps atrésiques (427); Oviducte (427); *Cloaque et orifices génitaux* (434); *Organes génitaux externes* (435); Organe copulateur (436); Organes génitaux externes des Mammifères (437); *Glandes du tractus génital* (440); *Reste des conduits génitaux* (441).

<i>Index alphabétique</i>	443
---------------------------------	-----