



## La zoologie

Que signifie zoologie ? La zoologie est une branche de la biologie, une science qui concerne l'étude du règne animal, à la fois vivant et éteint (en paléozoologie), dont le spécialiste est le zoologiste, et l'étude des animaux inclut leur classification, la structure sociale, la physiologie et l'histoire des espèces, mais également la faune caractéristique d'une région par La zoologie est une branche de la biologie, une science qui concerne l'étude du règne animal, à la fois vivant et éteint (en paléozoologie), dont le spécialiste est le zoologiste, et l'étude des animaux inclut leur classification, la structure sociale, la physiologie et l'histoire des espèces, mais également la faune caractéristique d'une région particulière. Le pendant végétal de la zoologie est la botanique ticiulière. Le pendant végétal de la zoologie est la botanique. Illustration de la zoologie moderne avec les principaux groupes d'animaux : L'observation est une base essentielle à la zoologie : l'époque moderne et le microscope ont révolutionné la biologie animale. L'étymologie du mot "zoologie" : L'étymologie vient du grec zôon signifiant "animal", et logos indiquant la science. De fait, la zoologie est le nom de la science qui s'occupe de l'étude des animaux, comprenant notamment la physiologie et l'anatomie des animaux, leur embryologie, la taxonomie des espèces, l'éthologie, de leur évolution via la paléontologie et de leur classification méthodique par systématique. La zoologie dans l'histoire, son évolution : L'histoire de la zoologie retrace l'étude du règne animal, à la fois ancien et moderne. Bien que le concept de la zoologie

comme un seul champ cohérent est né bien plus tard, les sciences zoologiques ont émergé de l'histoire naturelle qui remonte aux travaux d'Aristote et de Galien dans l'ancien monde gréco-romain. Ce travail antique a été développé au Moyen-Age par les médecins musulmans et des savants tels que Albertus Magnus. Au cours de la Renaissance et l'époque moderne, la pensée zoologique a été révolutionnée en Europe par un regain d'intérêt dans l'empirisme et la découverte de nombreux nouveaux organismes. Dans ce mouvement, Vésale et William Harvey étaient au premier plan : ils ont utilisé l'expérimentation et l'observation attentive de la physiologie, et les naturalistes tels que Carl von Linné et Buffon ont commencé à classer la diversité de la vie et le registre fossile, ainsi que le développement et le comportement des organismes. La microscopie a révélé au monde jusqu'alors inconnu de micro-organismes, de jeter les bases pour la théorie cellulaire. L'importance croissante de la théologie naturelle, en partie une réponse à la montée de la philosophie mécanique, a encouragé la croissance de l'histoire naturelle (malgré l'oubli &quot;volontaire&quot; de l'argument de la conception). Au cours de la 18e et 19e siècles, la zoologie est devenue de plus en plus professionnelle, une véritable discipline scientifique. Les explorateurs-naturalistes tels que Alexander von Humboldt ont étudié l'interaction entre les organismes et leur environnement, et les moyens de cette relation dépend de la géographie, jetant les bases pour la biogéographie, l'écologie et l'éthologie. Les naturalistes ont commencé à rejeter l'essentialisme et considérer l'importance de l'extinction et la mutabilité des espèces. La théorie de la cellule a fourni une nouvelle perspective sur la base fondamentale de la vie, du biote. Ces développements, ainsi que les résultats de l'embryologie et de la paléontologie, ont été synthétisés par Charles Darwin (12 février 1809 - 19 avril 1882) dans sa théorie de l'évolution par la sélection naturelle. En 1859, Darwin a placé la théorie de l'évolution biologique sur de nouvelles bases, par sa découverte d'un processus par lequel l'évolution organique peut se produire, et a fourni des données d'observation d'expériences qu'il avait mené. Darwin a donné une nouvelle direction à la morphologie et la physiologie, en les unissant dans une théorie biologique commune : la théorie de l'évolution biologique. Le résultat a été une reconstruction de la classification des animaux sur une base généalogique, nouvelle enquête de l'évolution des animaux, et les premières tentatives pour déterminer leurs relations génétiques. La fin du 19e siècle a vu la chute de la théorie de la génération spontanée et la montée de la théorie des germes de la maladie, bien que le mécanisme de transmission restait encore un mystère. Au début du 20e siècle, la redécouverte du travail de Mendel a conduit au développement rapide de la génétique par Thomas Hunt Morgan et ses étudiants, via les lois de Mendel, et par les années 1930, la combinaison de la génétique des populations et la sélection naturelle dans la &quot;synthèse néo-darwinienne&quot;. La recherche zoologique : Au niveau structurel, la biologie cellulaire étudie les structures et physiologies des propriétés de cellules, y compris leur comportement, les interactions et l'environnement. Cela se fait sur ??les deux niveaux microscopiques et moléculaires, pour des organismes unicellulaires tels que des bactéries, ainsi que les cellules spécialisées dans des organismes multicellulaires tels que les humains. Comprendre la structure et la fonction des cellules est fondamentale pour toutes les sciences biologiques. Les similitudes et les différences entre les types de cellules sont particulièrement pertinentes pour la biologie moléculaire. L'anatomie considère les formes de structures macroscopiques tels que les organes et systèmes d'organes. Elle se concentre sur la fa&ccedil;on dont les organes et systèmes d'organes travaillent ensemble dans le corps des humains et des animaux, en plus de la fa&ccedil;on dont ces systèmes fonctionnent indépendamment. L'anatomie et la biologie cellulaire sont deux études qui sont étroitement liées, et peuvent être classées sous l'appellation des &quot;études structurelles&quot;. Planche de l'anatomie du chien en zoologie par le naturaliste Hermann Dittich (1901) : La zoologie, au travers de la physiologie étudie les processus mécaniques, physiques (morphologie) et

biochimiques des organismes en essayant de comprendre comment toutes les structures fonctionnent comme un tout vivant. Les diverses spécialisations et branches de la zoologie : La zoologie comporte donc un grand nombre de branches, telles que l'anatomie animale ou zoologique (on évoque plus souvent l'anatomie comparée), la physiologie animale, etc. Souvent on applique plus particulièrement le nom de zoologie à la zootaxie (taxonomie animale), mais comme le règne animal est immense, que l'étude des espèces dépasse de beaucoup les forces et le temps dont on peut disposer au long d'une vie, la zoologie, même ainsi restreinte, s'est subdivisée en un grand nombre de branches et de disciplines s'occupant chacune de l'étude et du classement des espèces de l'un des grands groupes du règne animal. Pour les poissons, la zoologie se transforme en ichtyologie. On citera parmi ces disciplines : la mammalogie pour les mammifères, l'ornithologie pour les oiseaux, l'herpétologie pour les reptiles, l'ichtyologie ou étude des poissons, l'entomologie pour les insectes, l'arachnologie ou étude des arachnides, la carcinologie pour les crustacés, la malacologie pour les mollusques, la conchyliologie pour les coquillages (moules, huîtres, crépidules...). Voici une liste non exhaustive des spécialisations de la zoologie : acarologie, une division de la zoologie qui étudie les mites et les tiques, dont le scientifique est un acarologiste; amphibiologie, la branche de la zoologie qui étudie les amphibiens, dont le scientifique est un amphibiologiste; arachnologie, une branche de la zoologie qui étudie les araignées et autres arachnides, aussi appelée arachnidologie, aranéologie, dont le scientifique est un arachnologiste; astacologie, une branche dédiée à l'étude des écrevisses; batrachologie, l'étude des batraciens; carcinologie, la branche de la zoologie qui étudie les crustacés, dont le scientifique est un carcinologiste; cétologie, l'étude des baleines et des cétacés, dont le scientifique est un cétologiste; chronobiologie, l'étude des rythmes biologiques des espèces; coadunation, la science qui étudie les ensembles vivants, leurs assemblages, leurs clivages; coccidologie, la branche de la zoologie que étudiant, les cochenilles et les autres membres de la famille Coccidea, dont le scientifique est un coccidologiste; conchyliologie, la branche de la zoologie qui étudie les coquillages, mollusques et autres organismes conchylicoles, aussi appelé malacologie, dont le scientifique est un conchologiste; crustacéologie, la branche de la zoologie qui étudie les crustacés; cynologie, la branche de la zoologie qui étudie le chien, surtout son histoire naturelle, dont le spécialiste est un cynologiste; échinologie, la branche de la zoologie qui étudie les échinodermes, dont le scientifique est un échinologiste pratiquant l'échinoculture; embryologie, l'étude de la biologie du développement des embryons; entomologie, l'étude des insectes, dont le scientifique est un entomologiste; épimorphose, développement d'un organisme ou de la forme de vie animale dans laquelle la segmentation du corps est terminée avant l'éclosion; estivation, la pratique de certains animaux qui entre en état de sommeil tout au long de l'été; gemmation, l'étude de la reproduction par bourgeonnement, surtout en botanique; herpétologie, une branche spécialisée pour les reptiles et les amphibiens; hibernation, l'étude de la pratique de certains animaux qui dort tout au long de l'hiver; ichtyologie, l'étude scientifique des Poissons; invertébracie étudie l'état ou la qualité d'être un invertébré ou sans colonne vertébrale, que certains organismes, animaux, etc, sont veules, présentent un manque de force de caractère; lépidoptérologie, la branche de l'entomologie qui étudie les papillons, dont le scientifique est un lépidoptérologiste ou lépidoptériste; limnobiologie, la science de l'étude des biotes des eaux douces; malacologie, synonyme de la conchyliologie, dont le scientifique est un malacologue; mammalogie, la branche de la zoologie qui étudie les mammifères, dont le scientifique est un mammologiste; métamorphose, un changement ou une succession de changements de forme au cours du cycle de vie d'un animal, ce qui lui permet de s'adapter à différentes conditions environnementales, tel une chenille en un papillon; ophiologie, la branche qui se concentre sur les serpents; ornithologie, la branche de la zoologie qui étudie les oiseaux, dont le scientifique est un ornithologue; paléoichtyologie, l'étude des poissons fossiles, ou



sur la base de restes fossiles; paléomammalogie, la branche de la zoologie qui étudie les mammifères d'âges géologiques passés, comme le mammoth; phylogénétique, l'étude des espèces selon leur lien de parenté; phylogéographie, qui consacre son étude aux processus de spéciations; stirpiculture, l'élevage sélectif de développer des souches ayant des caractéristiques particulières, dites stirpiculturelles; taxonomie, un système pour nommer les choses, comme des plantes ou des animaux, dont le scientifique est un taxonomiste tétrapodologie, l'étude des tétrapodes (ou quadrupèdes), plus ou moins devenue la mammologie; viviparologie, l'étude des animaux dont les jeunes naissent vivant, comme les mammifères et certains autres animaux comme les guppys chez les poissons; zoogéographie, avec l'étude de la répartition géographique des animaux, mais aussi l'étude des causes, des effets, et d'autres relations impliquées dans de telles distributions; zoonomie, les lois de la vie animale ou le règne animal, dites lois zoonomiques, dont le scientifique est un zoonomiste; zoopathologie (ou zoopathie), l'étude ou la science des maladies des animaux, la pathologie animale, dont le scientifique est un zoopathe; zoophysologie, la physiologie des animaux, distincte de celle de l'homme; zoophytologie, la branche de la zoologie préoccupée par les zoophytes; zootaxie, classification zoologique, la classification scientifique des animaux. SOURCE WEP PAR : aquaportail