

LE MONDE SCIENTIFIQUE

LA TERRE

LE REGNE ANIMAL

DEFINITION

Le règne animal a la particularité de pouvoir habituellement se déplacer. Il peut donc aller à la recherche de sa nourriture.

C'est vers les – 800 millions d'années qu'apparurent dans les mers les premiers êtres du règne animal sous la forme d'êtres unicellulaires appelés protozoaires.

Vers – 600 millions d'années apparurent des êtres multicellulaires qui se développèrent et se transformèrent.

Vers les – 500 millions d'années ces mers qui baignaient dans un climat de caractère subtropical étaient peuplées d'un monde animal abondant de type invertébré.

Puis apparurent les premiers vertébrés qui se développèrent et partirent à la conquête de la terre ferme avec l'apparition de la respiration nasale et pulmonaire. En même temps certains animaux se dotèrent d'un squelette interne grâce auquel ils purent se déplacer sur le sol ferme.

Puis apparurent les premiers quadrupèdes.

Puis les premiers insectes.

Puis apparurent les premiers mammifères, alors que les autres ordres continuaient à se développer tant dans les mers que sur la terre ferme.

Puis les reptiles ont donné naissance à de nombreuses espèces de sauriens qui règnent en maîtres absolus. (le brontosaurus qui atteint 22 m de long est l'animal le plus gros de tous les temps). Durant cette période l'espace aérien se peupla d'oiseaux vertébrés volants. Certaines espèces de reptiles terrestres se transformèrent et retournèrent à l'eau. Des petits mammifères naquirent à partir de certains autres reptiles.

Vers les – 65 millions d'années un cataclysme planétaire fit disparaître la plus grande partie du règne animal terrestre. Seul subsistèrent les petits animaux. C'est à partir de ce moment-là que se développa grandement le règne des mammifères.

Puis apparurent les premiers primates représentant l'ordre le plus élevé des mammifères. A cette époque-là le monde animal s'accroissait rapidement alors que certains ordres disparaissaient.

Puis naquirent les premiers singes authentiques.

Puis apparurent les premiers hominiens de type Australopitèque qui vont abriter des consciences humaines. C'est l'apparition du règne humain.

CHRONOLOGIE D'APPARITION DES ANIMAUX

- Précambrien :

- 800 millions d'années : Apparition des protozoaires (organismes unicellulaires du règne animal).
- 600 millions d'années : Apparition des métazoaires (organismes pluricellulaires).

- Cambrien :

- 570 millions d'années : Diversification importante des espèces animales. Apparition des rotifères, brachiopodes, bryozoaires, spongiaires, coelentérés (méduse, corail), vers marins, mollusques (laméllibranches, gastéropodes : escargot, céphalopodes), échinodermes (oursin, étoile de mer, crinoïde), arthropodes (crustacés : écrevisse, trilobites).

- Dévonien :

- 400 millions d'années : Apparition des vertébrés avec des poissons cartilagineux puis osseux, et des poissons à mâchoires. Début de la vie émergée avec les amphibiens (à partir d'un groupe particulier de poissons). Apparition des myriapodes. Apparition des insectes, araignées, des scorpions, des cloporte, etc. dans les arthropodes).

- Carbonifère :

- 300 millions d'années : Apparition des reptiles (1ers vertébrés terrestres), des insectes ailés (libellules, éphémères).

- Mésozoïque (ère secondaire) :

- 200 millions d'années : Apparition des reptiles (1ers vertébrés terrestres), des dinosaures, des mammifères (à partir d'une ligne de reptiles), des oiseaux (à partir d'un groupe de dinosaures), dont les sauriens volants.

Dans les reptiles on trouve des lacertiliens (lézards), des ophiidiens (serpents), des chéloniens (tortues), des crocodiliens.

Dans les mammifères on trouve des marsupiaux.

Dans les insectes on trouve des hyménoptères, des diptères, des papillons, des cafards, des punaises.

Dans les céphalopodes on trouve des pieuvres.

Paléocène :

- 60 millions d'années : Apparition des mammifères carnassiers, des mammifères ongulés (dont des chevaux préhistoriques), des mammifères rongeurs, des mammifères chiroptères (chauves souris).

- Eocène :

- 50 millions d'années : Développement des mammifères. Apparition des premiers primates.

- Oligocène :

- 30 millions d'années : 20% du cheptel existant actuellement est présent. Castor, rat, souris, tapir, cheval, âne, zèbre, rhinocéros, mouton, chèvre, hippopotame, antilope, girafe, cerf, porc, chameau, singe, etc.

- Miocène :

- 15 millions d'années : 40% des animaux existant actuellement sont présents.

- Pliocène :

- 1 millions d'années : 80% des animaux existant actuellement sont présents.

- Pléistocène :

- 1 millions d'années : Expansion des hominiens. Apparition des loup, vautour, tigre, mastodonte, mammoth, bison, rancœur, renne, renard, ours, etc.

Durant cette formation il y eut des extinctions de masse :

- Cambrien :

- 510 millions d'années : disparition d'une dizaine de trilobites, d'un groupe d'arthropodes marins primitifs.

- Ordovicien :

- 438 millions d'années : Première grande extinction de masse. Disparition de 50% des familles animales présentes sur la terre.

Dévonien :

- 335 millions d'années : disparition de 30% des espèces animales présentes sur la terre.

- Permien :

- 245 millions d'années : disparition de 90% des espèces animales et 50% des familles d'animaux marins.

- Trias :

- 205 millions d'années : disparition de 35% des familles animales présentes sur la terre.

- Crétacé :

- 65 millions d'années : disparition de 50% des espèces animales. Ne survécurent que les animaux ne dépassant pas un poids de 10 kg.

CLASSIFICATION DES ANIMAUX

Le règne animal se décompose en 13 embranchements.

Chaque embranchement se décompose en séries (éventuellement), classes, groupes (éventuellement), ordres, sous ordres (éventuellement), familles, genres et espèces.

La classification tient compte de la forme de l'animal, de la structure du corps, des différentes parties qui composent le corps, le comportement, les caractéristiques génétiques et écologiques, le type de développement embryonnaire, et la façon dont l'animal se reproduit.

Les 13 embranchements sont : Les rotifères, les brachipodes, les bryozoaires, les spongiaires, les coelentérés, les plathelminthes, les némathelminthes, les annélides, les mollusques, les échinodermes, les procordés, et les arthropodes.

Pour plus de clarté, dans l'exposé qui suit, la classification regroupe les 12 premiers embranchements en invertébrés.

1 - LES INVERTEBRES

*** Les rotifères :**

On en compte 1 000 espèces. Ce sont des animaux aquatiques de taille de moins de 500 microns.

*** Les brachipodes :**

On en compte 150 espèces. Ils vivent dans la mer. Ils ont été très abondants aux ères primaire et secondaire.

*** Les bryozoaires :**

Animaux coloniaux, surtout marins.

*** Les spongiaires :**

On en compte 5 000 espèces. Ce sont des êtres aquatiques, presque tous marins, de croissance lente. Ils n'ont pas d'organes différenciés :

Eponges.

*** Les coelentérés :**

On en compte 10 000 espèces. Tous aquatiques, presque tous marins. Ils possèdent une symétrie dans leur corps. Ils existent depuis l'ère primaire :

Hydre d'eau douce, anémone de mer, actinie, méduse, hydraire marin, siphonophore, corail, madrépore.

*** Les plathélminthes (vers plats) :**

On en compte 10 000 espèces. Ils ne possèdent ni appareil respiratoire, ni circulatoire. Le système nerveux est diffus. Le tube digestif, lorsqu'il existe n'a qu'un seul orifice. Nombreux parasites de l'homme et des animaux :

Ténia, planaire, douve du foie, bilharzie, cysticerque, bothriocéphale.

*** Les némathalminthes (vers ronds) :**

Ils possèdent un intestin mais pas d'appareil respiratoire ni circulatoire. Ils sont soit de forme libre, soit des parasites de végétaux, soit des parasites de l'homme ou d'animaux :

Angrillule du vinaigre (libre), tyferchus, hétérodéra (parasites de végétaux), ascaris, oxyure, trichocéphale, (parasites de l'intestin), trichine, filaire (parasites des muscles et de l'intestin).

*** Les annélides (vers annelés) :**

On en compte 7 000 espèces. Ils possèdent des segments, un système nerveux. Ils vivent dans l'eau ou dans la terre :

Néride, arénicole, spirographe, serpule, spirorbe, lombric, sangsue.

*** Les mollusques :**

Ils possèdent un corps mou à symétrie bilatérale. Ils existent depuis le début de l'ère primaire. On en distingue 5 classes :

- Les amphineures.

- Les scaphopodes.

- Les laméllibranches :

Ils sont aquatiques, presque tous marins. Ils possèdent une coquille à 2 valves :

Moule, couteau, coques praire, palourde, clovisse, coquille saint-jacques, pholade, lithodome, taret, méléagrine, tridacne (ou bénitier), huître, sphaerium, pissidium, anodonte, unios, mulette, dreysensie.

- Les gastéropodes :

Ils sont terrestres ou aquatiques. Ils ont donc une respiration pulmonaire ou brachée. Ils possèdent une coquille d'une seule pièce spiralée :

Escargot, testacelle, limace (sans coquille), limnée, planorbe, paludine, bigorneau, bernique, buccin, ormeau, murex, doris, éolis (sans coquille), triton, casque, porcelaine, firole, ptéropode, gastérosiphon, entéroxenos.

- Les céphalopodes :

Ce sont des êtres marins actifs. Ils possèdent des tentacules. Ils existent depuis l'ère secondaire :

Pieuvre, argonaute, seiche, calmar, bélemnite, nautil.

*** Les échinodermes :**

On en compte 5 000 espèces. Ils possèdent une symétrie rayonnée. Ils vivent depuis l'ère primaire. On en distingue 5 ordres :

- Les échinides :

Oursin.

- Les stellérides ou étoiles de mer.

- les ophiures.

- Les holothuries ou concombre de mer.

- Les crinoïdes.

*** Les procordés :**

- Les céphalocordés :

Amphioxus.

- Les urocordés :

Ascidie.

*** Les arthropodes (appendices articulés) :**

On en compte 1 million d'espèces. C'est l'embranchement le plus important du règne animal. Il est implanté dans tous les milieux. Les animaux possèdent une symétrie bilatérale. La croissance se fait par mues. On en distingue 2 classes : Les chélicérates, les anténnates.

- Les chélicérates (dépourvus d'antennes) :

Ce sont essentiellement les arachnides :

On en compte 30 000 espèces. Le corps est divisé en 2 régions. Ils sont répartis en 10 ordres dont :

Araignée, opilion (ou faucheur), scorpion (600 espèces), acarien.

- Les antennates (possèdent des antennes) :

° Les crustacés :

Ils possèdent 2 paires d'antennes et vivent généralement dans l'eau. Ils respirent grâce à des branchies.

. Les malacostracées (21 segments) :

Les décapodes :

Homard, langoustine, écrevisse, langouste, crabe, araignée de mer, bernard l'ermite, crevette.

Les isopodes :

Aselle, cloporte, bopyre, portunion.

Les amphipodes :

Talitire, gammar.

. Les entomostracés (nombre variable de segments) :

Les brachipodes.

Les daphnies.

Les copépodes (part importante du plancton marin).

Les cirripèdes.

Les balanes.

° Les myriapodes :

Ils possèdent 1 paire d'antennes, ont une respiration aérienne.

. Les chilopodes (carnivores) :

Scolopendre, lithobie.

. Les diplopodes (végétariens) :

Iule, gloméris.

° Les insectes :

Ils possèdent 1 paire d'antennes, ont une respiration aérienne par trachée, ont 3 paires d'appendices locomoteurs. Ils représentent 80 % des espèces animales connues. Ils possèdent

un squelette externe, un corps en 3 parties. Ils existent depuis l'ère primaire.

. Les orthoptères :

On en compte 20 000 espèces. Ils possèdent un appareil buccal broyeur.

Sauterelle, criquet, grillon, courtilière, phyllie, mante religieuse, blatte, perce oreille.

. Les coléoptères :

On en compte 300 000 espèces. C'est l'ordre le plus riche et le plus varié de la classe des insectes. Il est connu depuis la fin de l'ère primaire. Ils possèdent des pièces buccales broyeuses et font des métamorphoses complètes.

Phytophages :

Doryphore, grand capricorne, charançon (50 000 espèces), bruche, scolyte, bastryche, vrillette.

Saprophages :

Bousier (scarabée), dermette, anthrène, hanneton.

Carnivores :

Carabe, cicindèle, coccinelle, lamproie, staphylin, dytique, gyron.

. Les lépidoptères :

On en compte 100 000 espèces. Ce sont des papillons qui possèdent surtout une trompe suceuse.

Les diptères :

On en compte 100 000 espèces.

Les hématocènes :

Moustique, anophèle, phlébotome, stégomyie, simule, cécidomyie, chironome, tipule.

Les brachycères :

Mouche domestique, mouche bleue, mouche verte, mouche à balier, fannia, syrphie, volucelle, drosophile, glossine (mouche tsé-tsé), mouche charbonneuse, taon, oeste, hypoderme, gastrophile.

. Les siphonoptères :

Puce.

. Les hyménoptères :

On en compte 300 000 espèces. Elles possèdent 2 paires d'ailes, des pièces buccales broyeuses ou lécheuses.

Les solitaires :

Abeille charpentière, abeille maçon, certaines guêpes prédatrices, sirex, cynips, rhodite, ichneumon.

Les sociaux :

Bourdon, guêpe, abeille, fourmi (7 500 espèces).

. Les homoptères :

Cigale, puceron (dont phylloxera, cochenille).

. Les hétéroptères :

Punaise, poux.

. Les odonates :

Libellule, éphémère.

. Les isoptères :

Termite (1 200 espèces).

. Les planipennes :

fourmi-lion.

. Les trichoptères :

Phrygane.

. Les Mécoptères :

Panorpe.

2 - LES VERTEBRES

L'embranchement des vertébrés se divise en 2 séries, les agnathes qui ne possèdent pas de mâchoire inférieure (les cyclostomes), et les gnathostomes qui sont pourvus d'une mâchoire inférieure. Cette dernière se subdivise en 5 classes, les poissons, les batraciens ou amphibiens, les reptiles, les oiseaux, et les mammifères.

*** Les poissons :**

- Les cartilagineux :

° Les sélaciens :

Ils forment la majeure partie de la sous-classe :

Requin blanc, requin bleu, pellerin, roussette, raie, torpille, poisson-scie.

° Les holocéphales :

Chimère.

- Les osseux :

° Les chondrosteens :

Esturgeon.

° Les holostéens :

Lépidostée.

° Les téléostéens :

Ils comprennent 12 ordres dont :

. Les isospondyles :

Sardine, hareng, saumon, truite.

. Les ostariophysaires :

Carpe, tanche, gardon, goujon, brème, silue.

. Les haplomes :

Brochet.

. Les apodes :

Anguille, congre, murène.

. Les catostéomes :

Epinoche, syngnathe, hippocampe.

. Les anacanthiniens :

Morue, merlan.

. Les hétérosomes :

Turbot, limande, plie, sole.

. Les percomorphes :

Perche, daurade, thon, maquereau, espadon, rascasse, mérou, rouget, rémora.

° Les dipneustes :

Ils sont connus depuis le dévonien. Ils possèdent une double respiration (branchies et poumons) :

Protoptère, lépidosirène, cératodus.

° Les crossoptérygiens :

Ils sont connus depuis l'ère primaire :

Coelacanthé.

*** Les batraciens :**

On en compte 1 500 espèces, dont :

- Les anoures :

Grenouille, rainette, crapaud, urodelle, salamandre, axolotl, protéé, sirène.

- Les apodes :

Ichtyophis.

*** Les reptiles :**

On en compte 5 000 espèces répartis en 4 ordres plus un spécial dont les animaux sont dotés d'écailles épidermiques.

- Les lacertiliens :

On en compte 2 500 espèces :

Lézard, orvet, iguane, caméléon, varan.

- Les ophidiens :

On en compte 2 300 espèces appelés serpents.

Vipère, aspic, vipère à cornes, crotale (serpent à sonnette), cobra, serpent cracheur, couleuvre, dasypéltis, serpent minute, python, boa, anaconda.

- Les chéloniens :

On en compte 200 espèces appelées tortues :

Tortue grecque, tortue géante, cistude, tortue verte, tortue caret, tortue luth.

- Les crocodiliens :

On en compte 21 espèces appelés crocodiles :

Crocodile du Nil, gavial, alligator.

- Les rhynchocéphales (spécial) :

Rhynchocéphale (fossile vivant).

*** Les oiseaux :**

On en compte 10 000 espèces.

- Les ratites :

° Les coureurs :

Ils sont incapables de voler :

Austruche, nandou, émeu, aptéryx (kiwi).

- Les impennes :

Leurs ailes servent de nageoires :

Manchot.

- Les carinates :

° Les passereaux (bec pointu, ongles fins) :

Ils regroupent la moitié des oiseaux connus, dont :

. Les passériformes :

Corbeau, étourneau, pinson, alouette, mésange, moineau, merle, fauvette, hirondelle.

. Les coraciadiformes :

Huppe, guêpier, martin pêcheur.

. Les micropodiformes :

Engoulevent, martinet, colibris.

° Les palmipèdes (pattes palmées) :

. Les ansériformes :

Oie, canard, cygne, flamand.

. Les pélicaniformes :

Pélican, cormoran, frégate.

. Les lariformes :

Goéland, mouette.

. Les procellariiformes :

Pétrel, albatros.

. Les colymbiformes :

Plongeon, grèbe.

. Les alciformes :

Pingouin.

° Les échassiers (pattes longues) :

. Les ciconiiformes :

Cigogne, héron, ibis.

. Les ralliformes :

Poule d'eau, grue.

. Les charadriiformes :

Vanneau, bécasse, échasse, chevalier.

° Les rapaces (bec fort et crochu, serres puissantes) :

. Les accipitriformes :

Faucon, aigle, condor.

. Les stigiformes :

Hibou, chouette.

° Les grimpeurs (pattes se terminant par 4 doigts) :

. Les psittaciformes :

Perroquet, perruche.

. Les piciformes :

Pie, toucan.

. Les cuculiformes :

Coucou.

° Les gallinacés (bec fort, ongles émoussés) :

. Les galliformes :

Perdrix, faisan, coq, pintade, paon.

° Les colombrins :

. Les columbiformes :

Pigeon, tourterelle.

*** Les mammifères :**

On en compte 2 500 espèces. Ce sont les plus évolués des vertébrés. Ils vivent dans tous les milieux.

- Les protothériens :

Ornithorynque, échidné.

- Les métathériens :

Kangourou, wallabie, koala, sarigue (dont opossum).

- Les euthériens :

° Les insectivores :

On en compte 200 espèces.

Musaraigne, taupe.

° Les chiroptères.

On en compte 750 espèces appelés chauve souris, dont :

Roussette, vampire.

° Les carnassiers :

. Les félidés :

Chat, lion, tigre, panthère, lynx.

. Les hyénidés :

Hyène.

. Les vivérridés :

Civette, genette, mangouste.

. Les canidés :

Chien, loup, renard, chacal, dingo.

. Les mustélidés :

Belette, putois, furet, hermine, blaireau marthe, moufette, loutre.

. Les procyonidés :

Coati, raton laveur, panda.

. Les ursidés :

Ours.

° Les pinnipèdes :

Otarie, morse, phoque.

° Les cétacés :

. Les mysticètes :

Ce sont des cétacés à fanons :

Baleine, roqual.

. Les odontocènes :

Ce sont des cétacés à dents :

Cachalot, narval, dauphin, marsouin, orque, globicéphale.

° Les rongeurs :

C'est l'ordre le plus riche en espèces de mammifères. La liste suivante n'est pas limitative :

Lièvre, lapin, écureuil, potatouche, anomalure, marmotte, hamster, cynomys, castor, gerboise, loir, lérot, campagnol, mulot, rat, souris, lemming, porc-épic, chinchilla, viscacha, ragondin, cobaye.

° Les ongulés :

. Les porcins :

Les suidés :

Sanglier, phacochère, potamochère, babiroussa, pécari.

Les hippopotames.

. Les ruminants :

Les onguligrades :

Les bovidés :

Boeuf, yack, gayal, zébu, buffle, mouton, chèvre, bison, boeuf musqué, mouflon, bouquetin, chamois, isard, antilope, gazelle.

Les girafidés :

girafe, okapi.

Les chevrotins :

Chevreuril, élan.

Les cervidés :

Daim, renne, cerf.

Les digitigrades :

Chameau, dromadaire, lamas.

. Les périssodactyles :

Les équidés :

Ane, mulet, bardot, hémione, onagre, zèbre, tapir, rhinocéros, cheval.

. Les proboscidiens :

Eléphant d'Afrique, éléphant d'Asie.

° Les primates :

. Les lémuriens :

Lémur, indri, aye-aye.

. Les simiens, appelés singes :

Les platyrhiniens :

Ouistiti, sapajou, alouate, atèle.

Les catarhiniens :

Cercopithèque, macaque, cynocéphale (babouin, mandrill), colobe, nasique, anthropoïde (gibbon, orang-outan, gorille, chimpanzé).