Les chordés

Les chordés (super-embranchement **chordata**) sont des animaux bilatériens deutérostomiens possédants une notochorde issue du mésoderme de l'embryon (aussi appelée chorde, il s'agit d'un axe cartilagineux rigide et dorsale soutenant le corps au moins chez la larve), un tube neural dorsale creux avec un système nerveux centrale et dorsale à la notochorde, des fentes pharyngiennes filtrantes et oxygénant l'animal, une queue postérieure à l'anus pendant au moins une étape de leur vie et un endostyle (pour les espèces actuelles et invertébrées). Ce dernier est un organe présent dans le pharynx permettant à son porteur de se nourrir par filtrage. Un mucus est réparti sur sa surface par des cils. Cette substance emprisonne les particules alimentaires. Le mucus ainsi enrichi est avalé dans le tube digestif situé ventralement et d'origine endodermique. Équipés de système circulatoire, les chordés ont un corps segmenté (tête, tronc, queue) la notochorde pouvant évolué en différents tissus durant le développement (ex : en colonne vertébrale chez les vertébrés). Des caractères embryonnaires définissent aussi le groupe : la plus part des embryons de chordés (excepté ceux des urochordés) présentes des somites, sortes de bourrelets de cellules symétriques à la chorde et au tube neurale donnant les muscles notamment les muscles branchiomériques (donnant la musculature de la face et du pharynx). Les chordés possèdent également un complexe de gènes HOX (gènes intervenant dans le développement embryonnaire et communs à tout les bilatériens) comprend 12 à 15 gènes HOX qui s'expriment d'avantage dans la région antérieure pour de moins en moins s'exprimer jusqu'à la région postérieur. Les gènes régulateurs des HOX Mesox et Eve sont toujours présents mains le gène Eve est dupliqué en deux gènes : le duplicat Eve A et le duplicat Eve B, l'un des deux duplicats étant par la suite perdu chez certains chordés. Enfin, les études génétiques confirment la monophylie de l'embranchement.

Groupes actuels

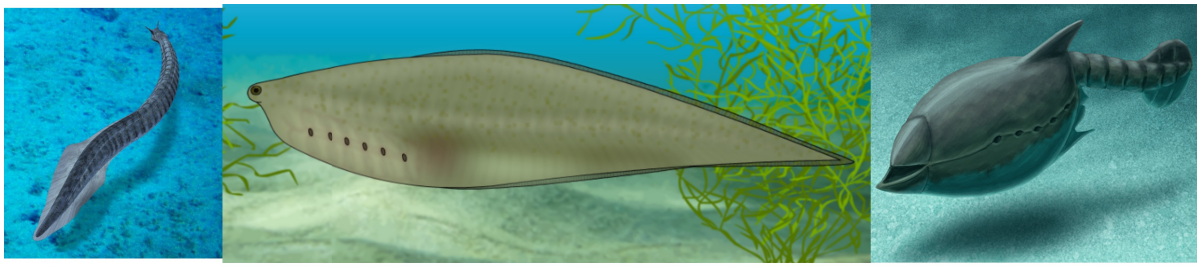
Les chordés rassemblent trois groupes d'êtres vivants. Le plus connu est évidement celui des vertébrés. Caractérisés par un squelette interne, ces animaux ont colonisés toute la planète et ont connus une diversification très importante les amenant notamment à conquérir la terre ferme (tétrapodes) et même à aller dans l'espace (*Homo sapiens*) sans oublier les plus profondes des fosses océaniques (poissons). Le groupe le plus basal des chordés est celui des céphalochordés. Il s'agit d'animaux vermiformes dont la morphologie rappel celle des chordés fossiles tel *Pikaia*. Enfin, le groupe des tuniciers (urochordés) rassemble des animaux étranges ayant un stade larvaire semblable à un poisson et une phase adulte fixe ayant un corps semblable à une éponge.



^ Les trois groupes de chordés actuels. De gauche à droite : un céphalochordé, un tunicier adulte, une myxine (vertébré).

Les groupes fossiles

Outre les 3 principaux groupes de chordés encore présents actuellement, on ne connaît pas de véritable groupe entièrement fossile mais plutôt des formes intermédiaires comme *Pikaia* ou *Metaspriggina*. Cependant, un groupe énigmatique du Permien est possiblement apparenté aux chordés. Il s'agit des Vétulicoliens, des animaux au corps rappelant les arthropodes (plaques articulées) mais une morphologie globale de chordé (queue, chorde).



^ 3 chordés fossiles. De gauche à droite : *Pikaia* (céphalochordé), *Metaspriggina* (un proto-vertébré) et un vétulicolien.