

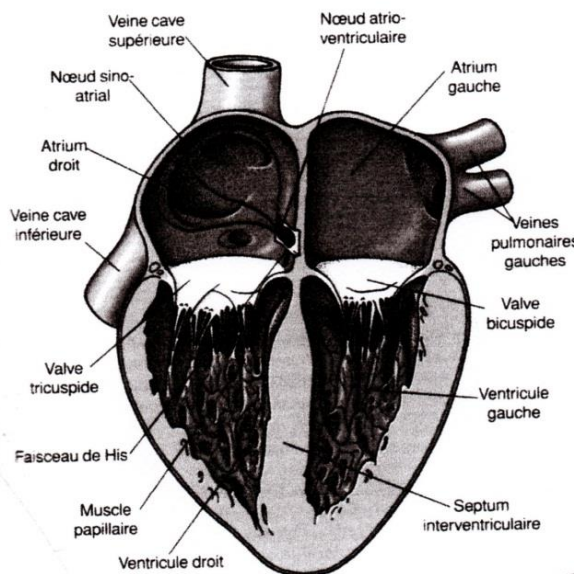


Figure 12-4 Le cœur de Mammifère, comparé permet l'augmentation de la pression du sang qui passe du côté veineux au côté artériel. La coupe, qui montre la partie arrière d'un cœur, le trajet des impulsions électriques est coloré. Les impulsions naissent dans le pacemaker, soit le nœud sino-atrial et se propagent jusqu'à l'atrio-ventriculaire, à partir duquel elles sont traitées aux ventricules. Chez certains Invertébrés, les cellules du pacemaker sont des cellules nerveuses modifiées; chez d'autres Invertébrés et chez tous les Mammifères elles sont généralement décrites comme des cellules musculaires modifiées. [D'après E.F. Adolph, Copyright © 1967 by Scientific American, Inc. droits réservés.]

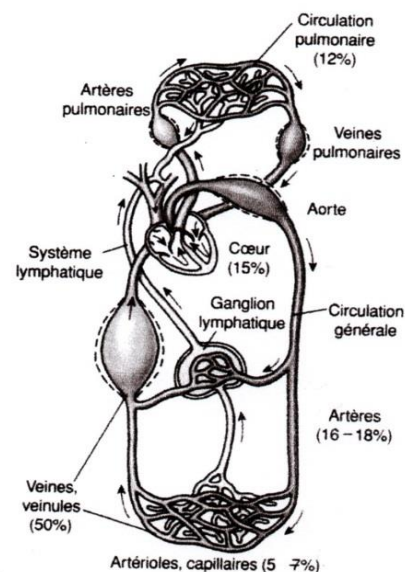


Figure 12-3 L'appareil circulatoire fermé des Mammifères possède un cœur complètement cloisonné, qui permet l'existence de pressions différentes dans la circulation pulmonaire et dans la circulation générale. Le schéma représente les principaux constituants de l'appareil circulatoire des Mammifères, avec du sang oxygéné représenté en rouge, dans la circulation générale et dans la circulation pulmonaire, et du sang désoxygéné représenté en bleu. Le système lymphatique associé (en jaune) ramène le liquide du milieu extracellulaire dans le flot sanguin, par l'intermédiaire du canal thoracique. Les pourcentages indiquent les proportions relatives du sang contenu dans les différentes portions de la circulation. Le système lymphatique (avec ses ganglions lymphatiques) joue également un rôle clef dans la réponse immunitaire de l'organisme.

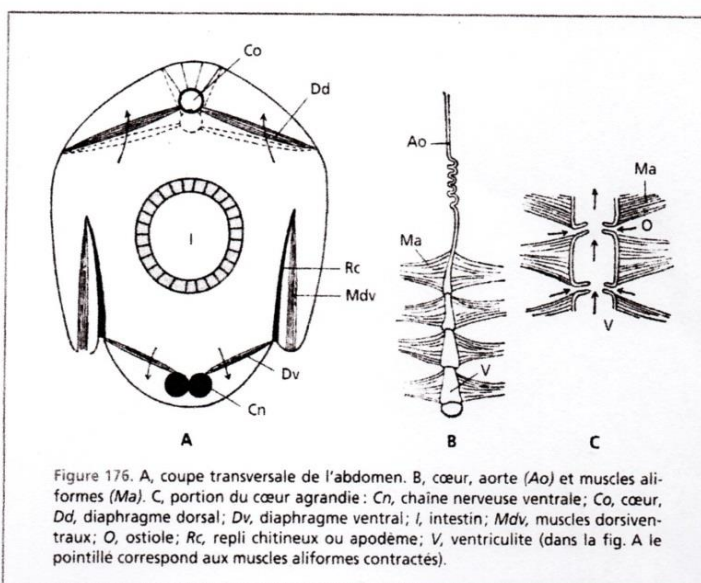


Figure 176. A, coupe transversale de l'abdomen. B, cœur, aorte (Ao) et muscles aliformes (Ma). C, portion du cœur agrandie: Cn, chaîne nerveuse ventrale; Co, coelom; Dd, diaphragme dorsal; Dv, diaphragme ventral; I, intestin; Mdv, muscles dorsiventrals; O, ostiole; Rc, repli chitineux ou apodème; V, ventricule (dans la fig. A le pointillé correspond aux muscles aliformes contractés).

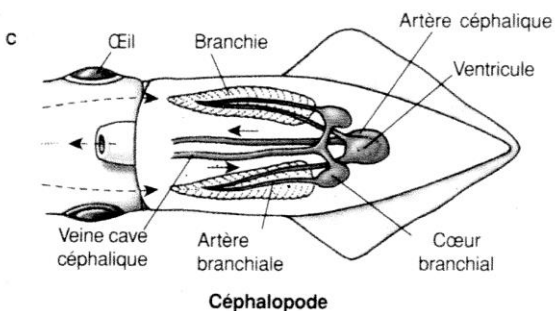
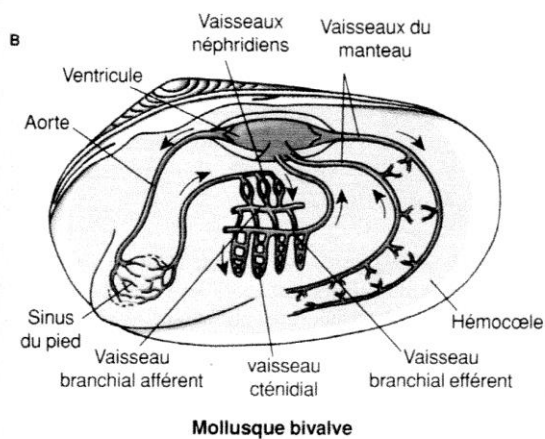
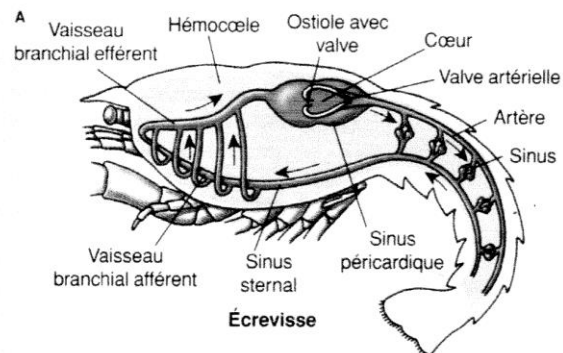


Figure 12-2 La plupart des Invertébrés ont une circulation ouverte mais les Céphalopodes ont une circulation fermée. Les principaux vaisseaux sanguins de la circulation ouverte de l'Écrevisse (A) et des Mollusques bivalves (B) se vident dans un large espace périphérique, l'hémocœle, qui représente environ 30% du volume corporel total. Comparée à une circulation ouverte, la circulation fermée des Céphalopodes (C) est caractérisée par une pression sanguine plus élevée et un transport plus rapide de l'oxygène. Dans ces schémas, seuls les vaisseaux principaux ont été représentés. Les flèches indiquent le sens de la circulation sanguine.

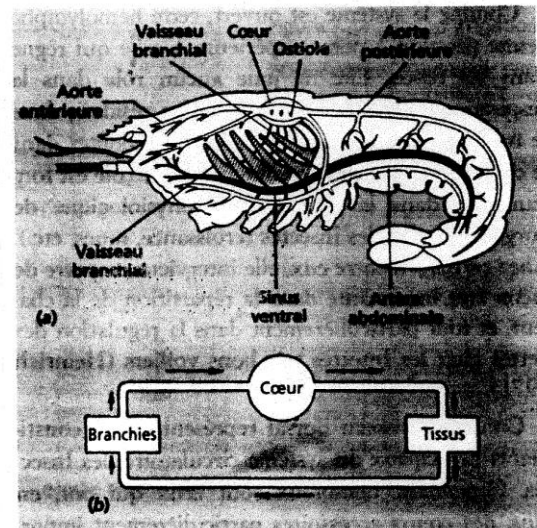


Figure 3.25 Circulation chez la Langouste (a): chez les Crustacés de grande taille, l'hémolymphe oxygénée sortant des branchies est conduite directement au cœur qui l'envoie vers les tissus (b). Chez les Poissons, le cœur est placé différemment, juste avant les branchies (voir Fig. 3.4) [Meglitsch 1972].