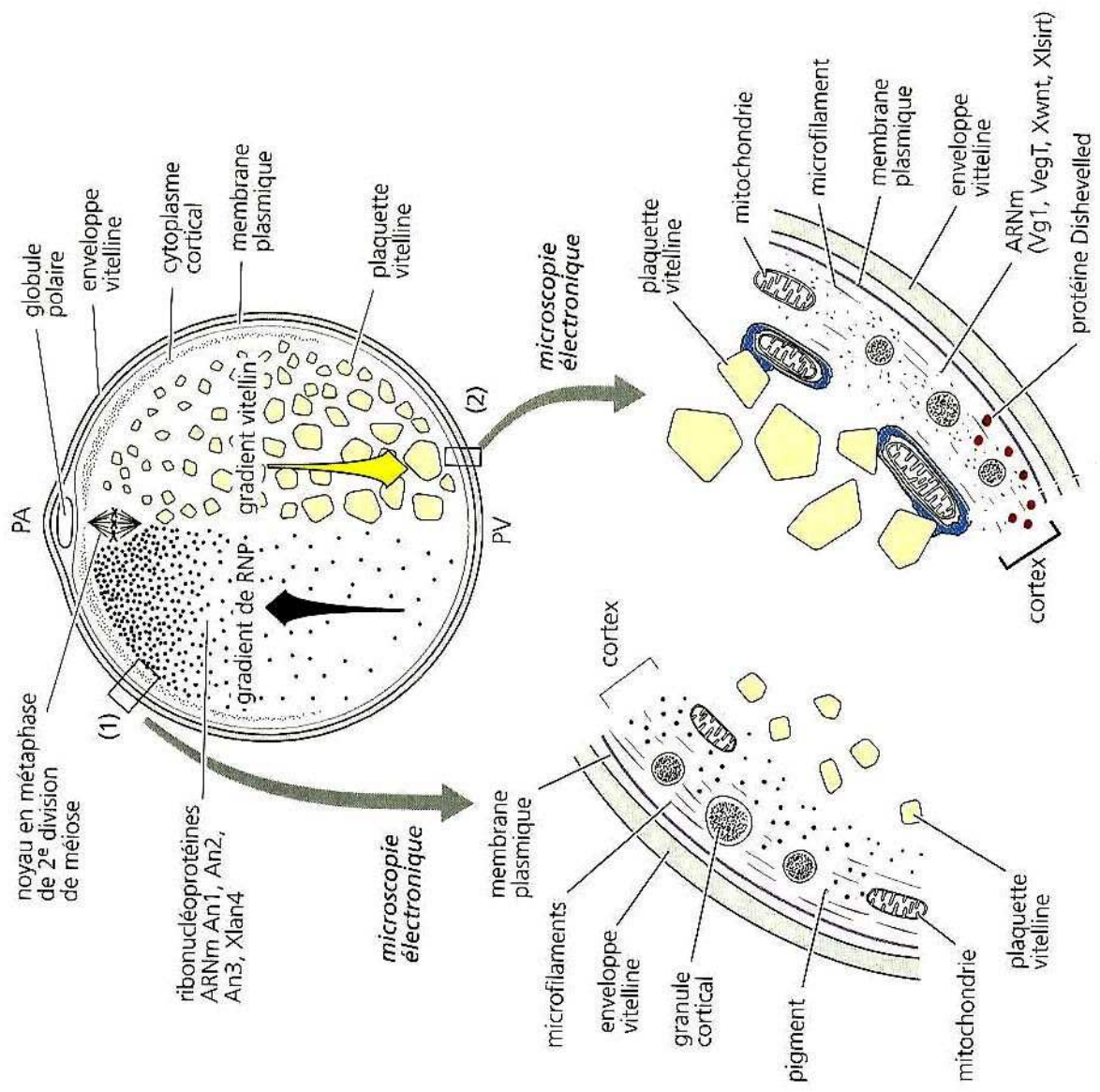
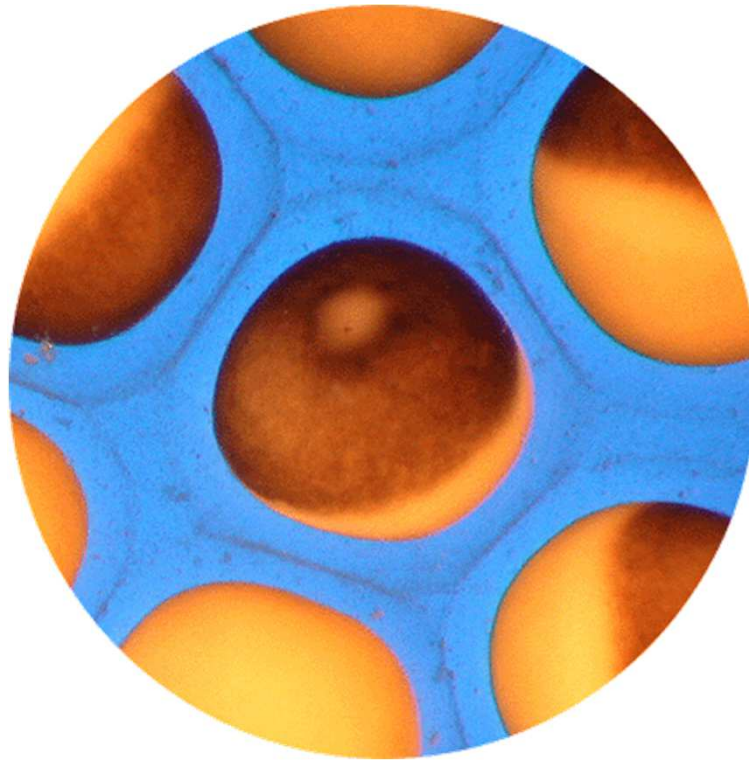
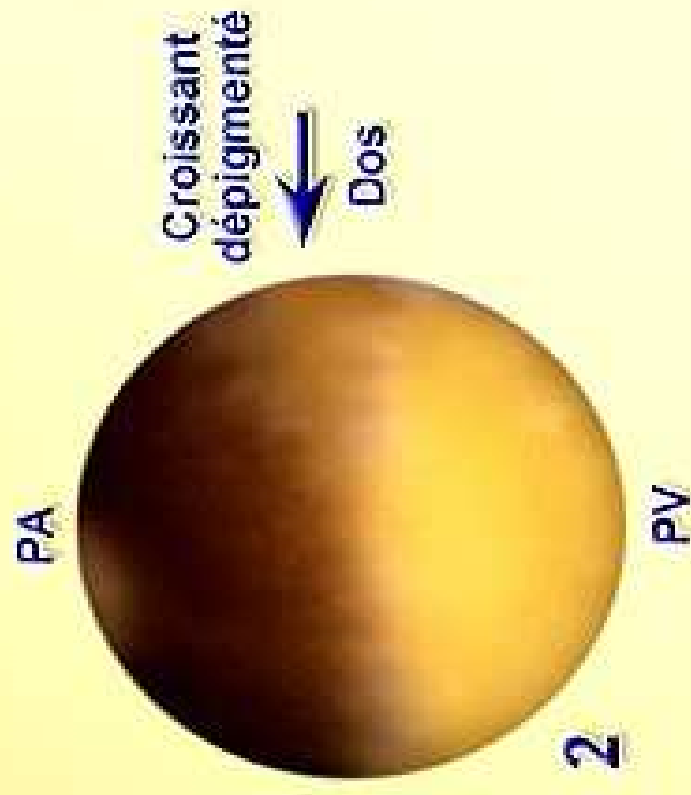




Ovocytes II de Xénope, observé en vue externe à la loupe binoculaire



Le croissant dépigmenté marque la face dorsale





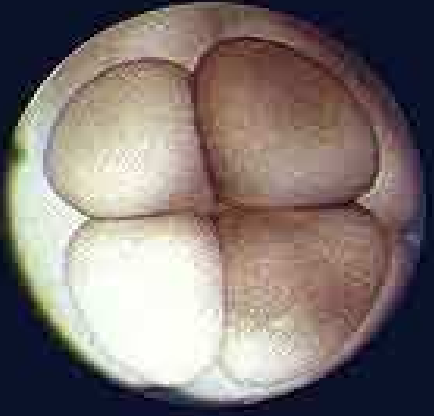
2



4



8



blastula

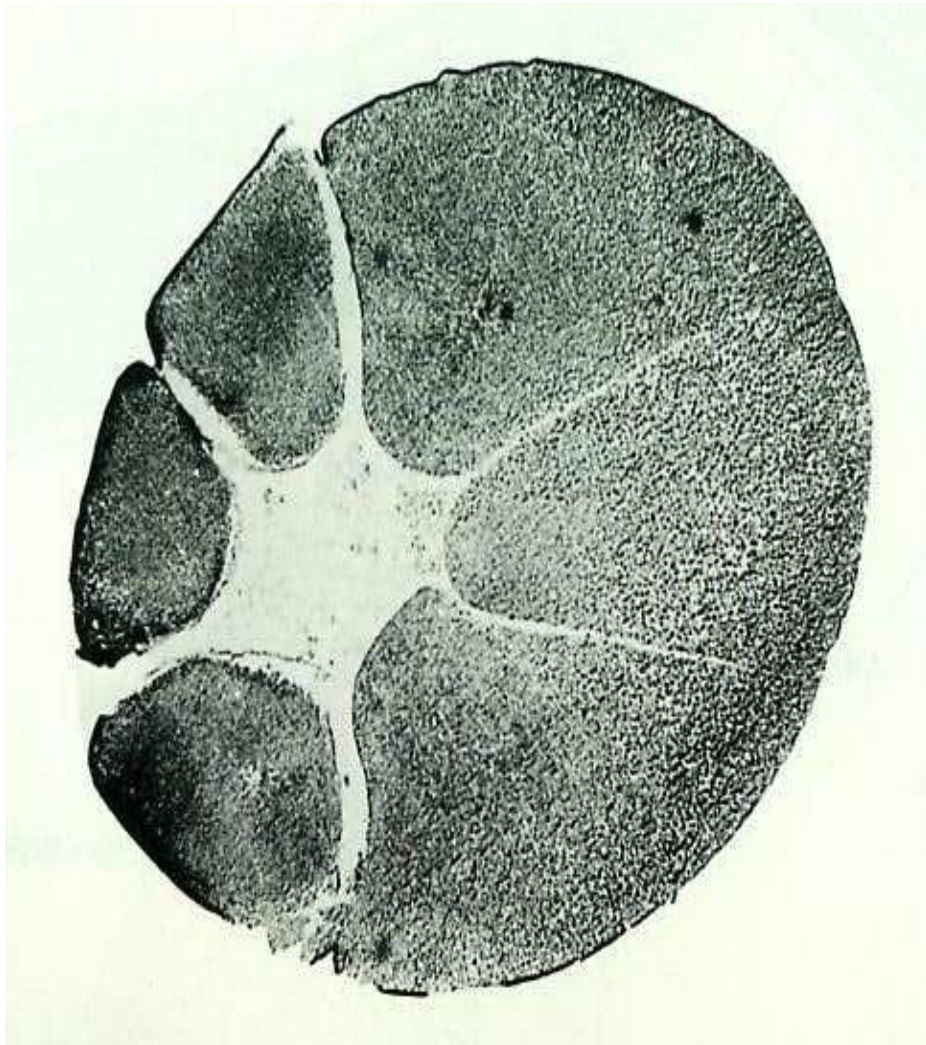


32



16





Pôle animal

micromères

« membrane de
fécondation ? »

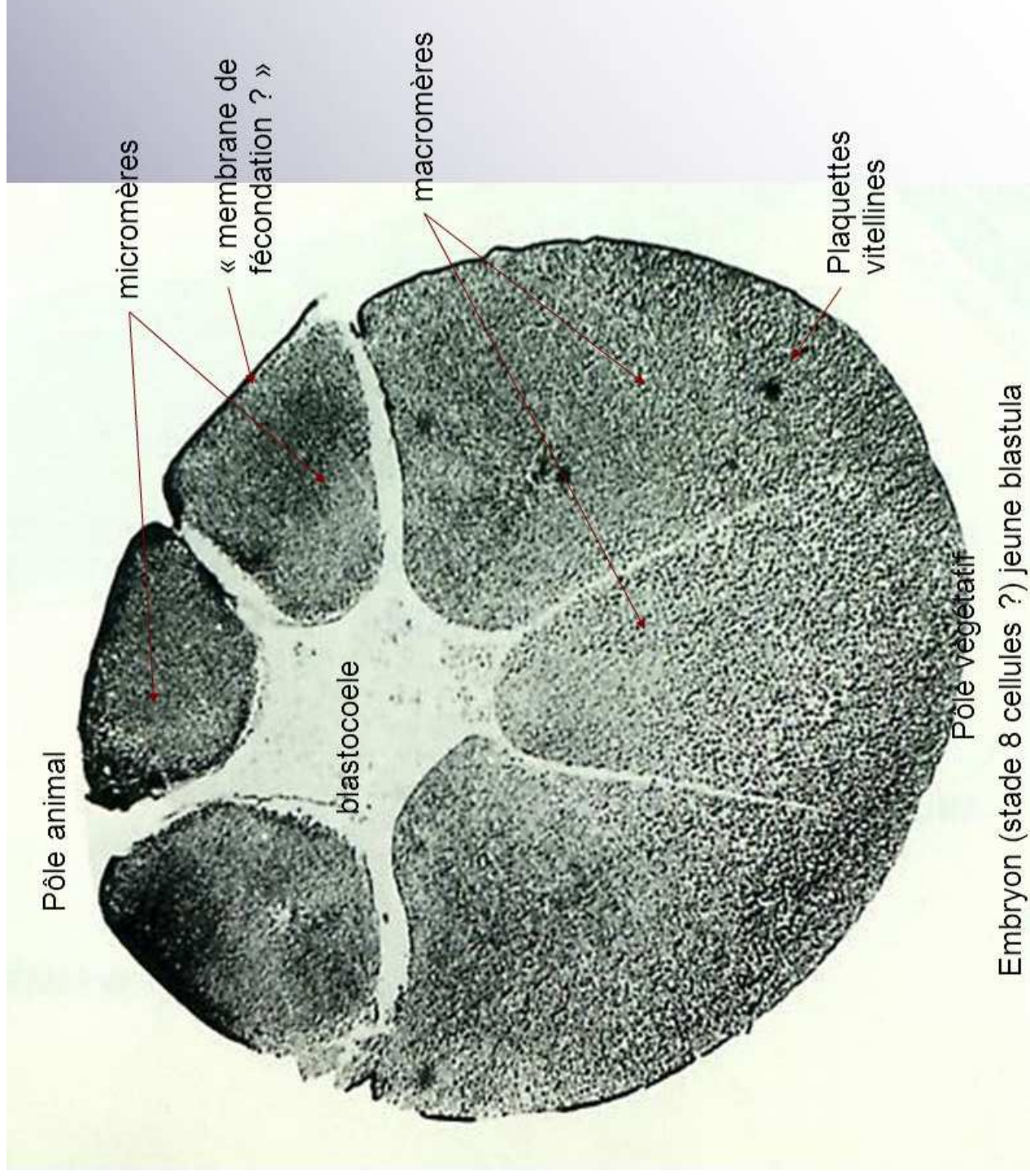
macromères

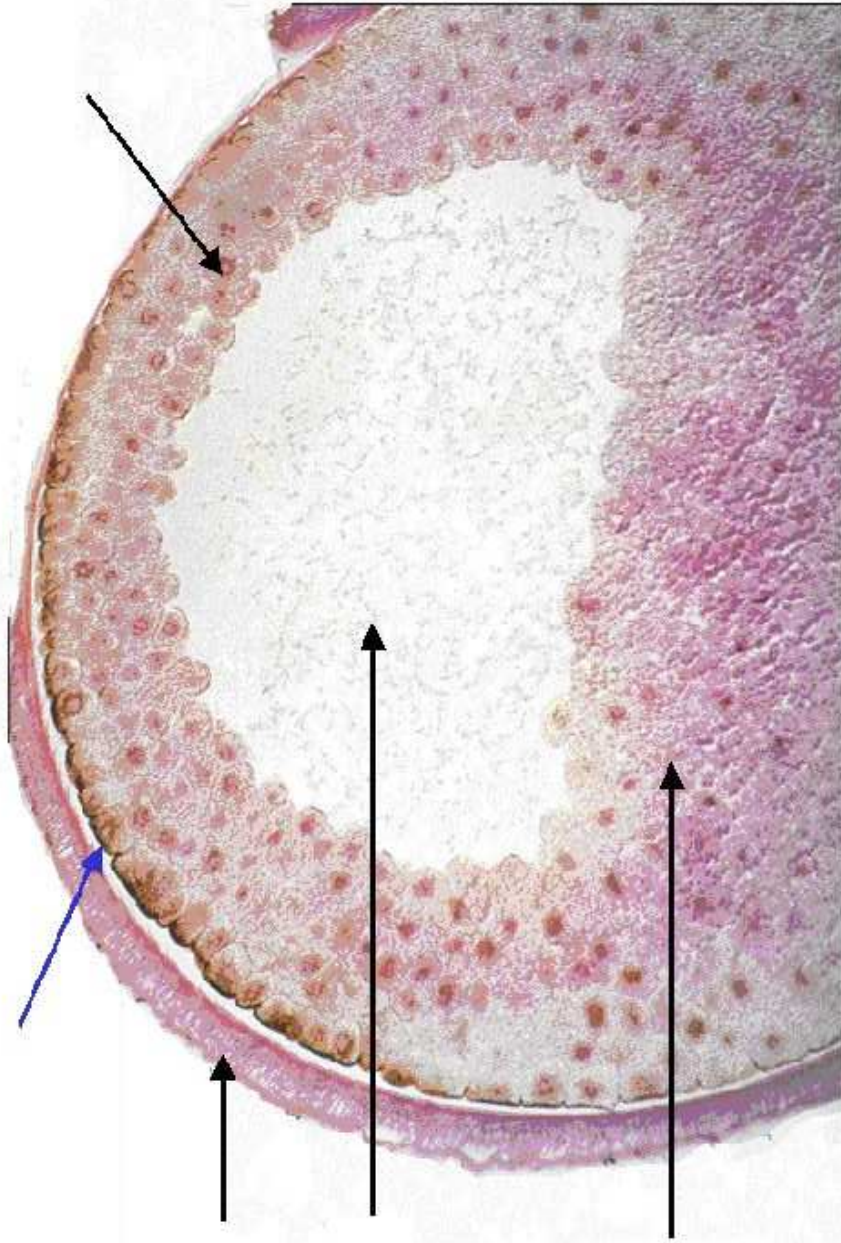
Plaquettes
vitellines

blastocoele

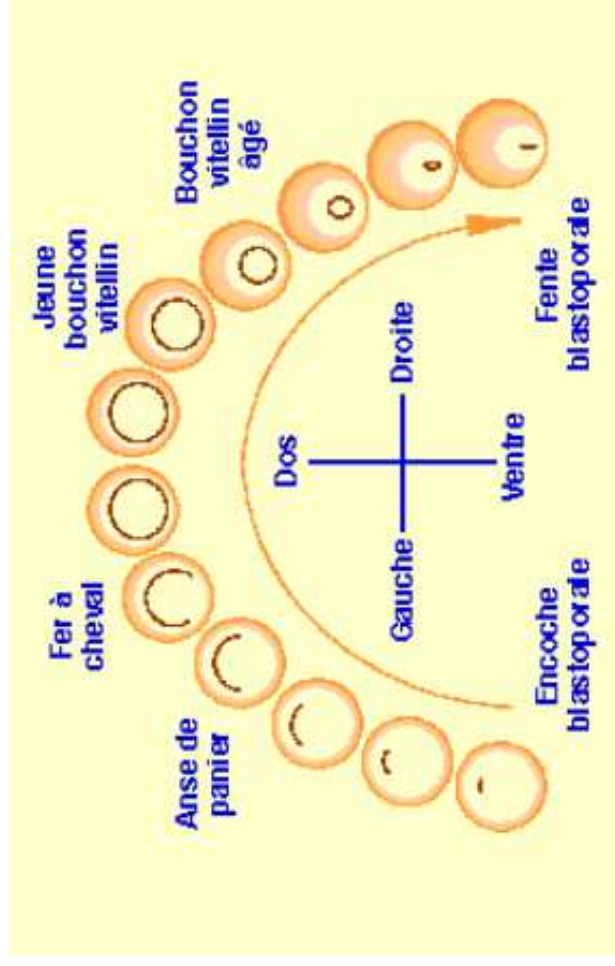
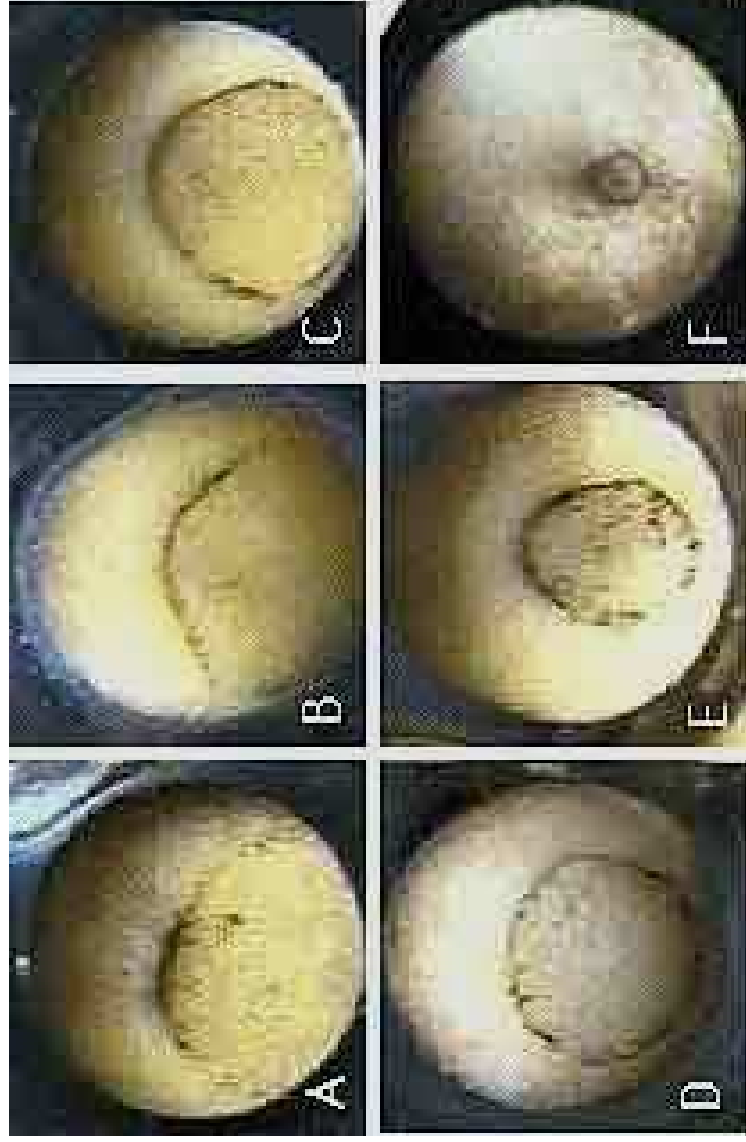
Pôle végétatif

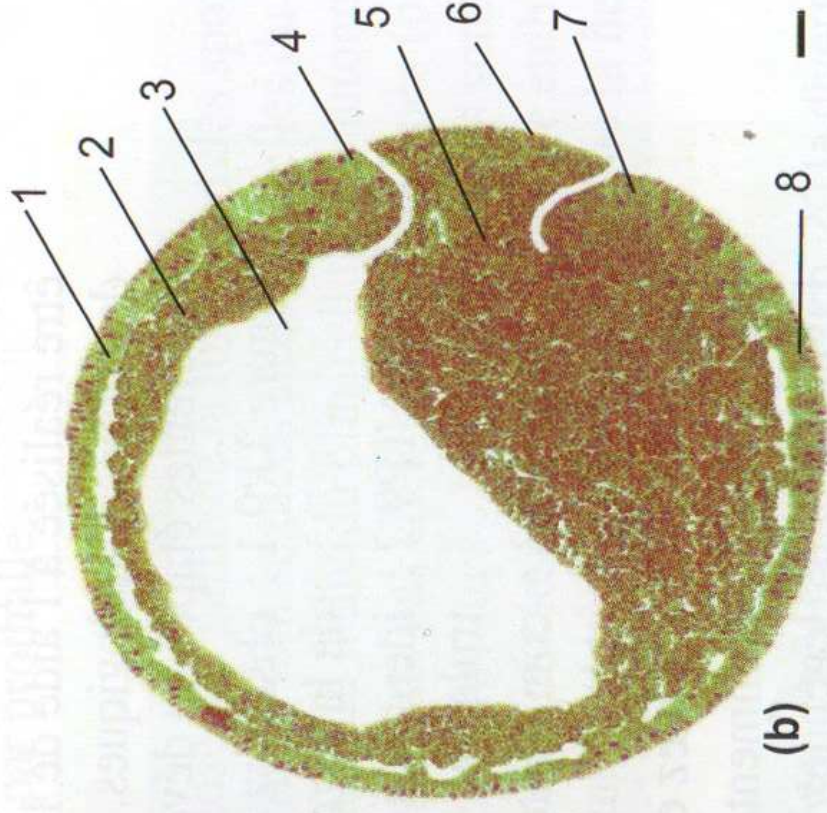
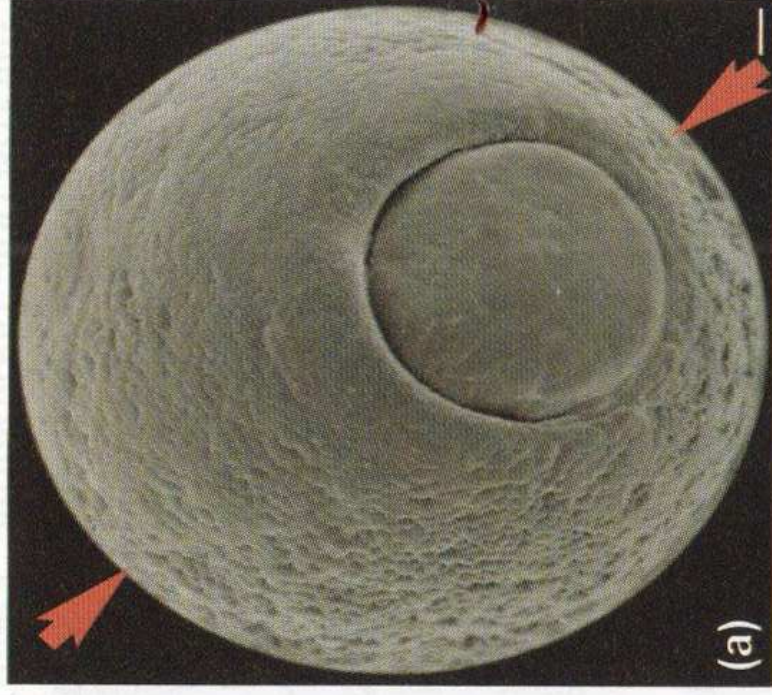
Embryon (stade 8 cellules ?) jeune blastula





coupe méridienne d'une blastula de grenouille.

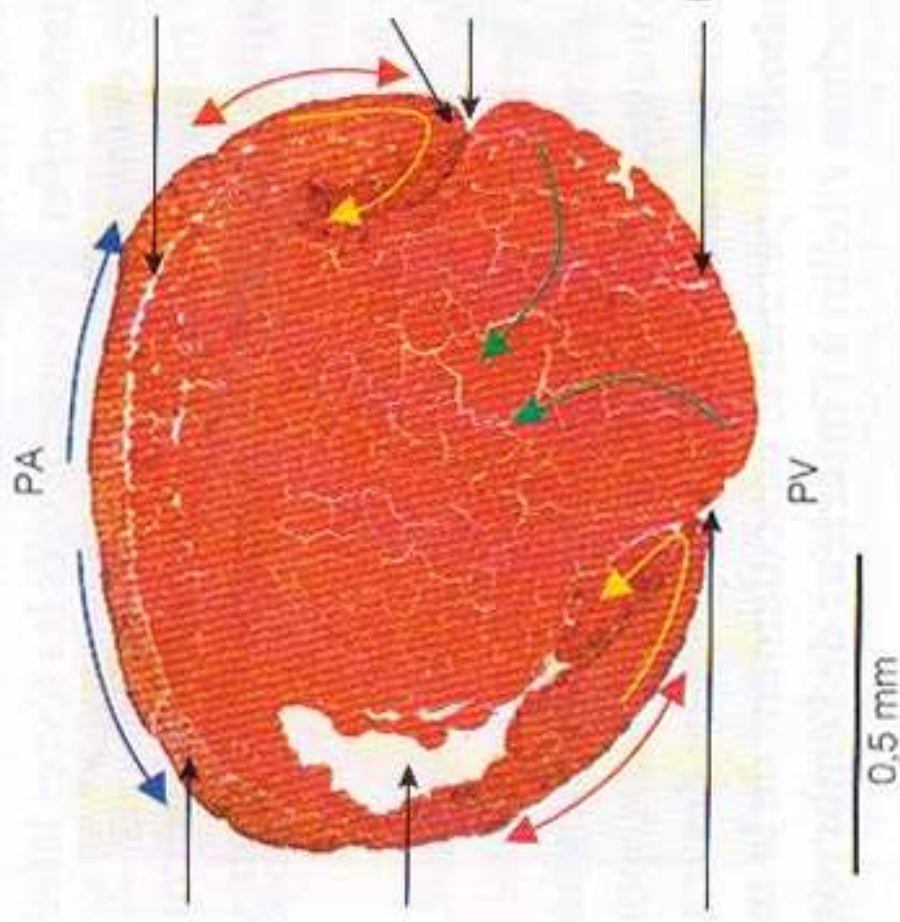




(a) Microscopie électronique à balayage, gastrula. Vue dorsale. Les flèches rouges indiquent le plan de coupe de la figure **(b)**. **(b)** Coupe histologique, microscopie photonique. Échelles : 50 μm . (Reproduit avec l'aimable autorisation des Drs. C. Aimar et M. Delarue, Biomédia-UPMC, Faculté de Biologie)

Figure TP9.4 : orientez et légendez la figure (b).

La figure (a) représente une gastrula au stade bouchon vitellin. Les différentes lèvres du blastopore sont bien visibles. Concernant la figure (b), la future région antérieure de l'embryon est vers la gauche, la région dorsale vers le haut, ventrale vers le bas et la future région postérieure vers la droite de la figure. Légendes : (1) épiderme dorsal (ectoderme) ; (2) mésoderme dorsal ; mésoderme axial (chorde) si la coupe est selon le plan de symétrie bilatérale (coupe sagittale) ; (3) archentéron, on note qu'à ce stade le toit de l'archentéron est mésodermique et son plancher endodermique ; (4) lèvre dorsale du blastopore ; (5) endoderme ; (6) bouchon vitellin ; (7) lèvre ventrale du blastopore ; (8) épiderme ventral.



Organisation d'un embryon de grenouille (*Rana sp.*)
en cours de gastrulation (coupe transversale)

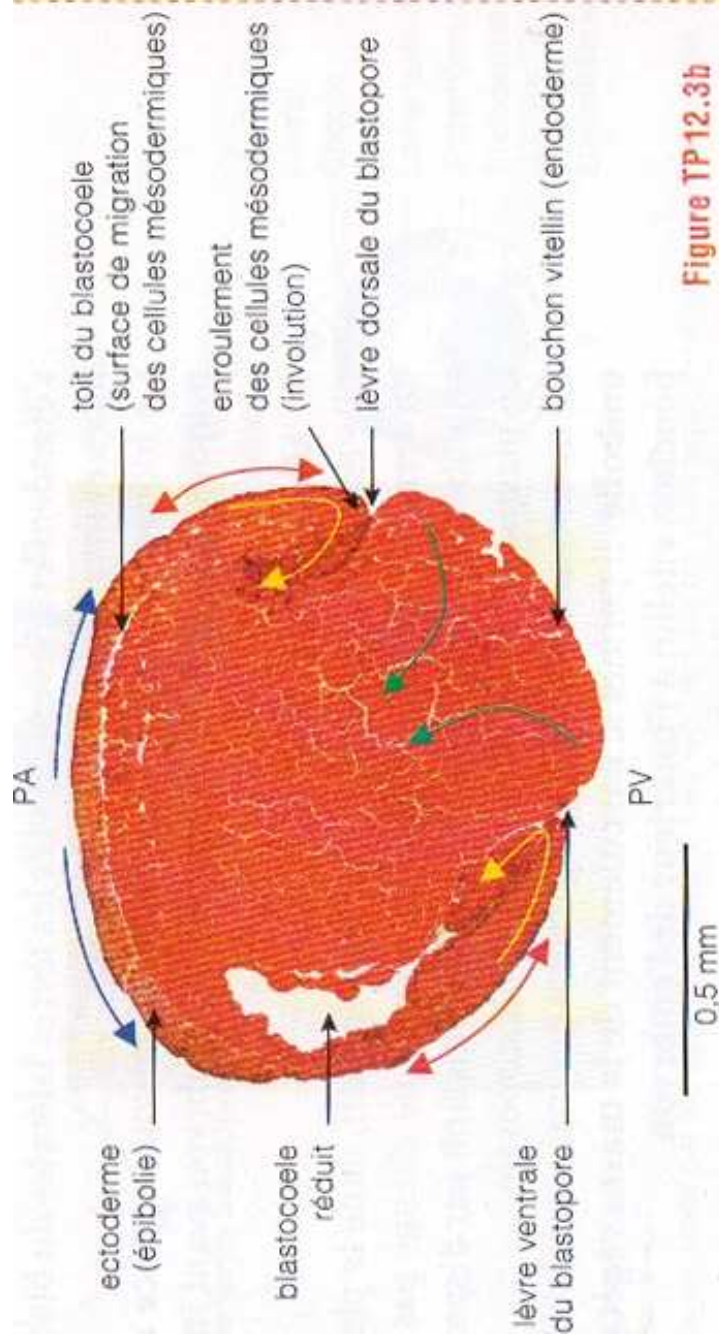


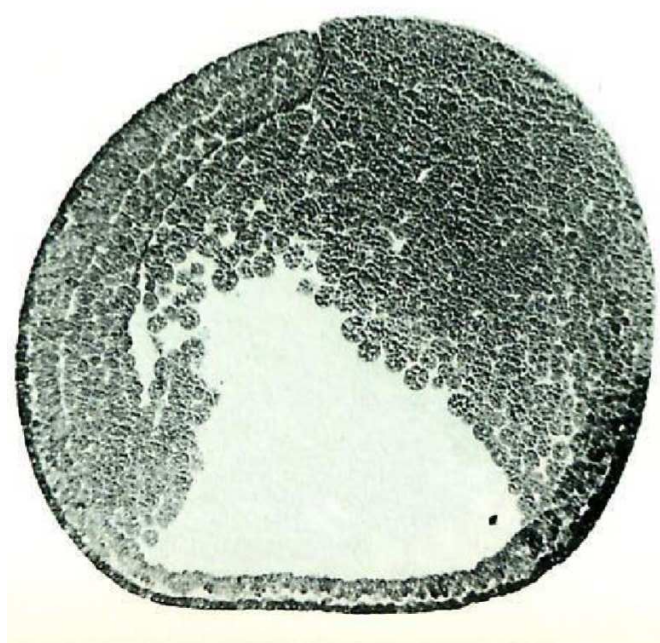
Figure TP 12.3b

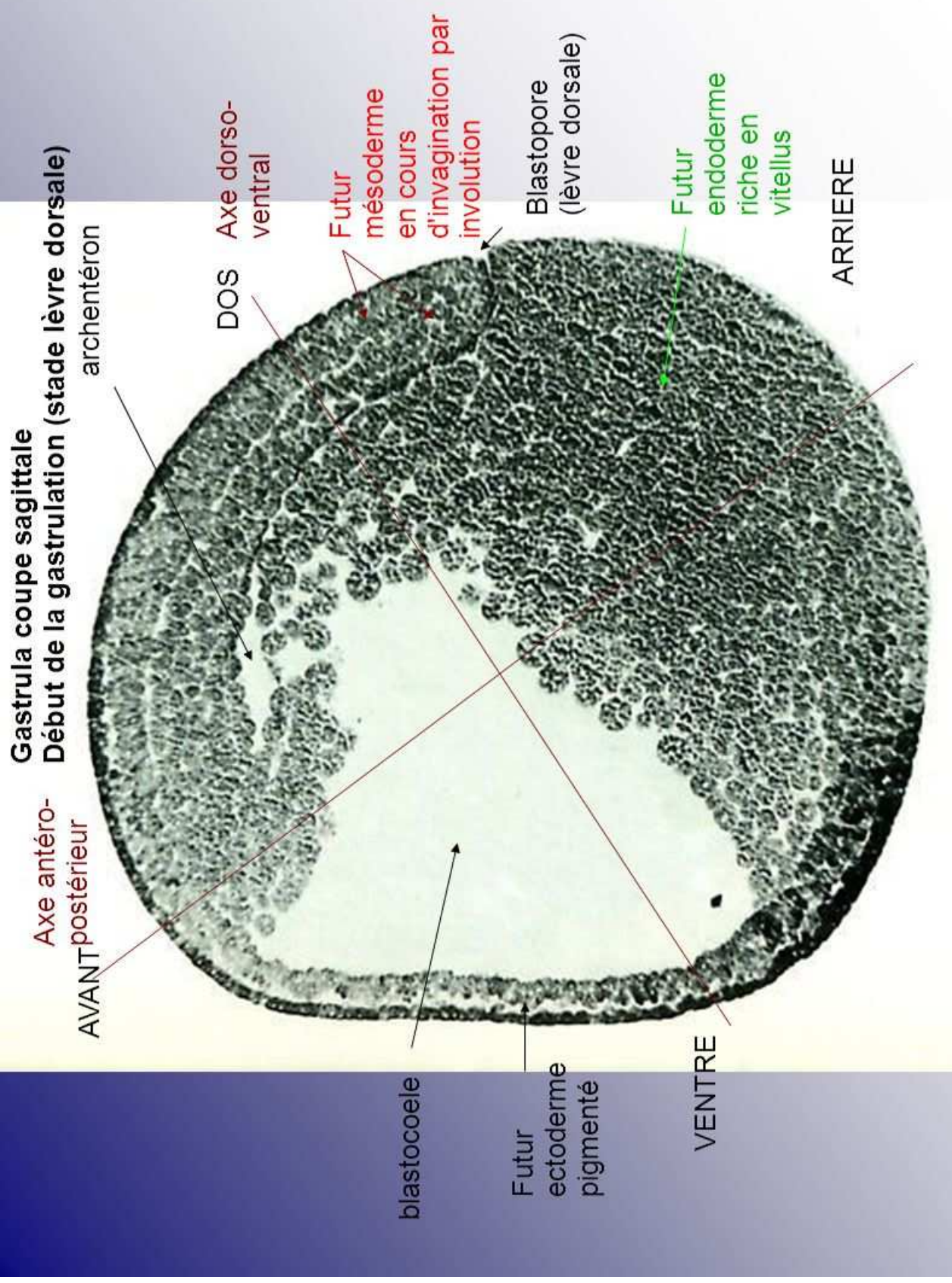
Organisation d'un embryon de grenouille (*Rana sp*) en cours de gastrulation (coupe transversale)

Le plan de coupe ne permet pas de visualiser l'archentéron, nouvelle cavité ouverte par l'invagination des cellules endodermiques et mésodermiques.

Les flèches de couleur représentent la direction des mouvements gastruléens : bleu (épibolie), jaune (invagination), vert (embolie).

PA, PV : pôle animal, pôle végétatif





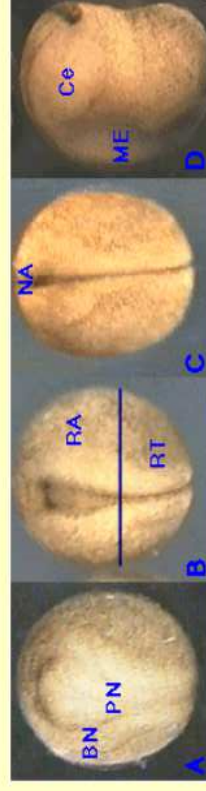
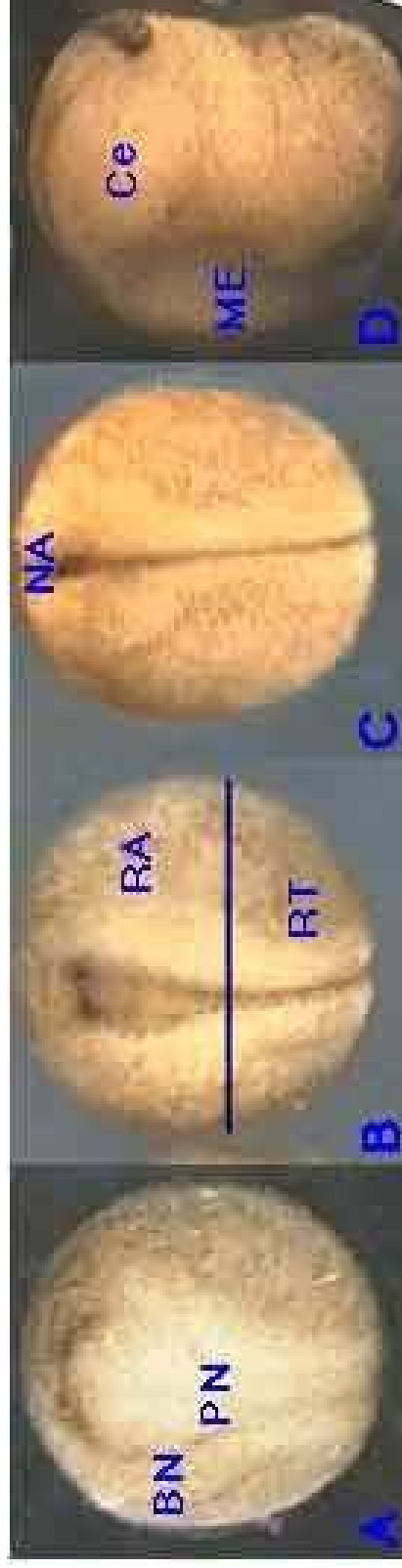
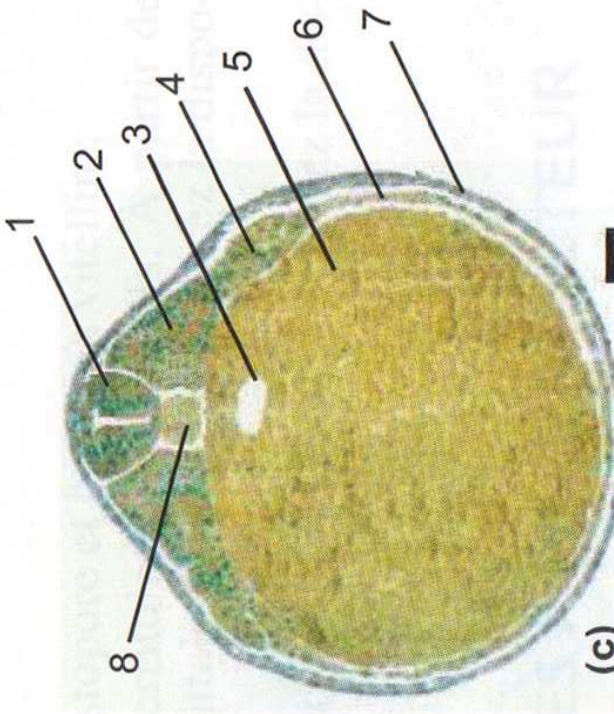
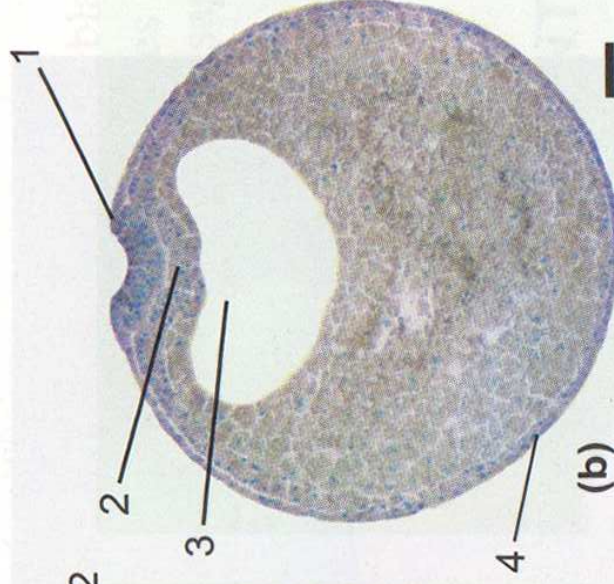
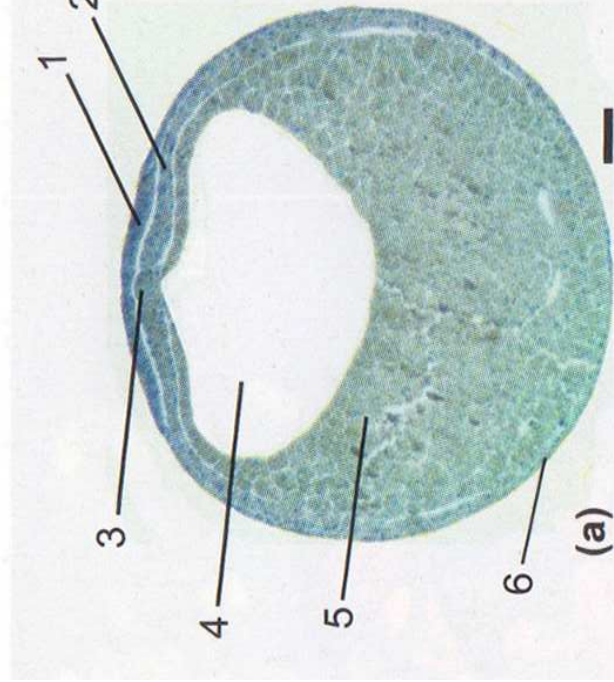


Figure 32. Quelques stades de la neurulation *in vivo* en vue dorsale (A,B,C) et latérale (D). Soulèvement (A), rapprochement (B), affrontement et soudure des bourrelets neuraux (C,D). BN: bourrelets neuraux, Ce: cerveau, ME: moëlle épinière, NA: neuropore antérieur, PN: plaque neurale, RA: région antérieure, RT: région troncale.





La neurulation. Analyses de coupes histologiques.

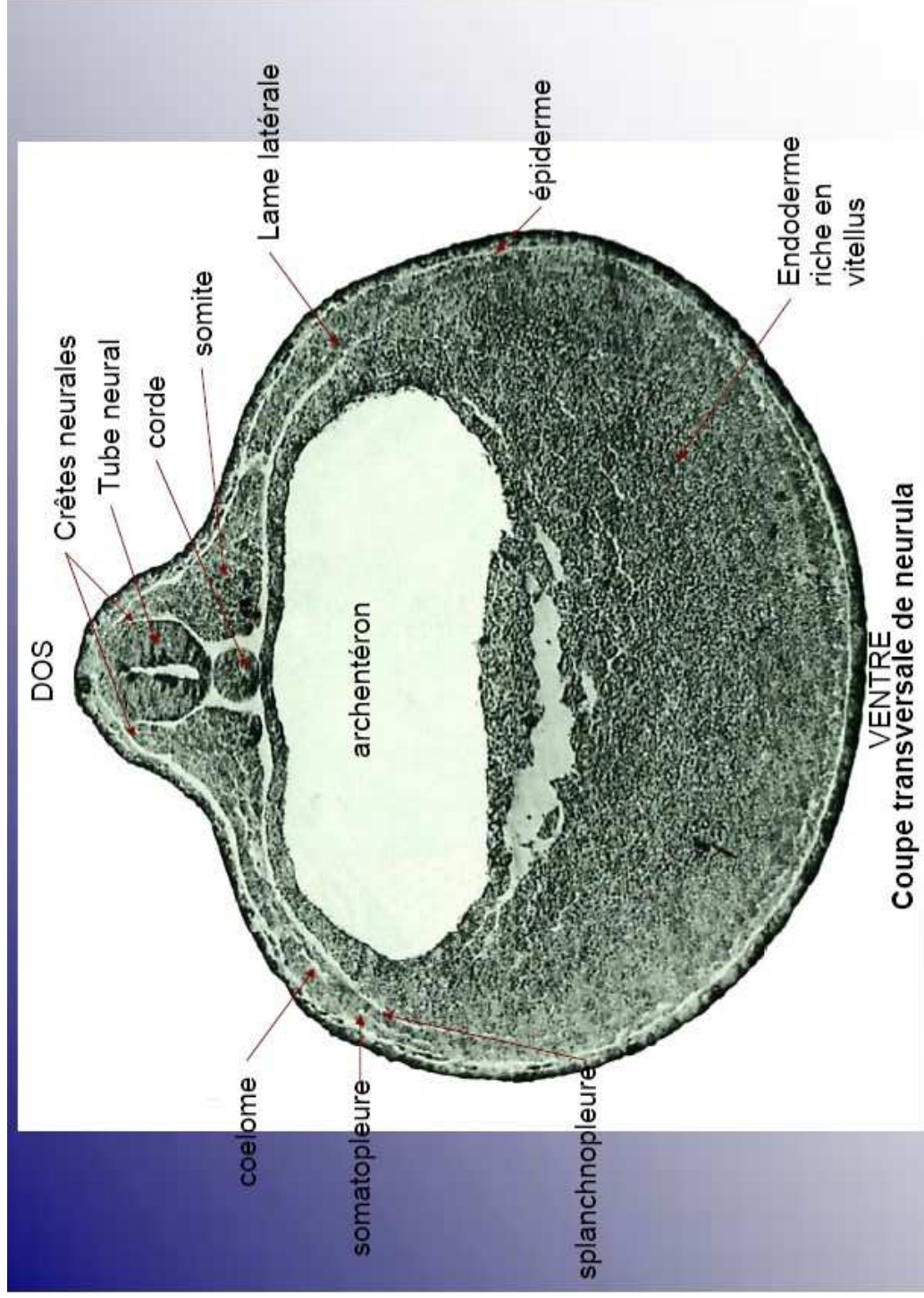
Coupes transversales réalisées à trois moments de la neurulation. Région dorsale vers le haut, région ventrale vers le bas. Échelles : 100 μm . (Reproduit avec l'aimable autorisation du Dr M. Delarue, Biomédia-UPMC, Faculté de Biologie)

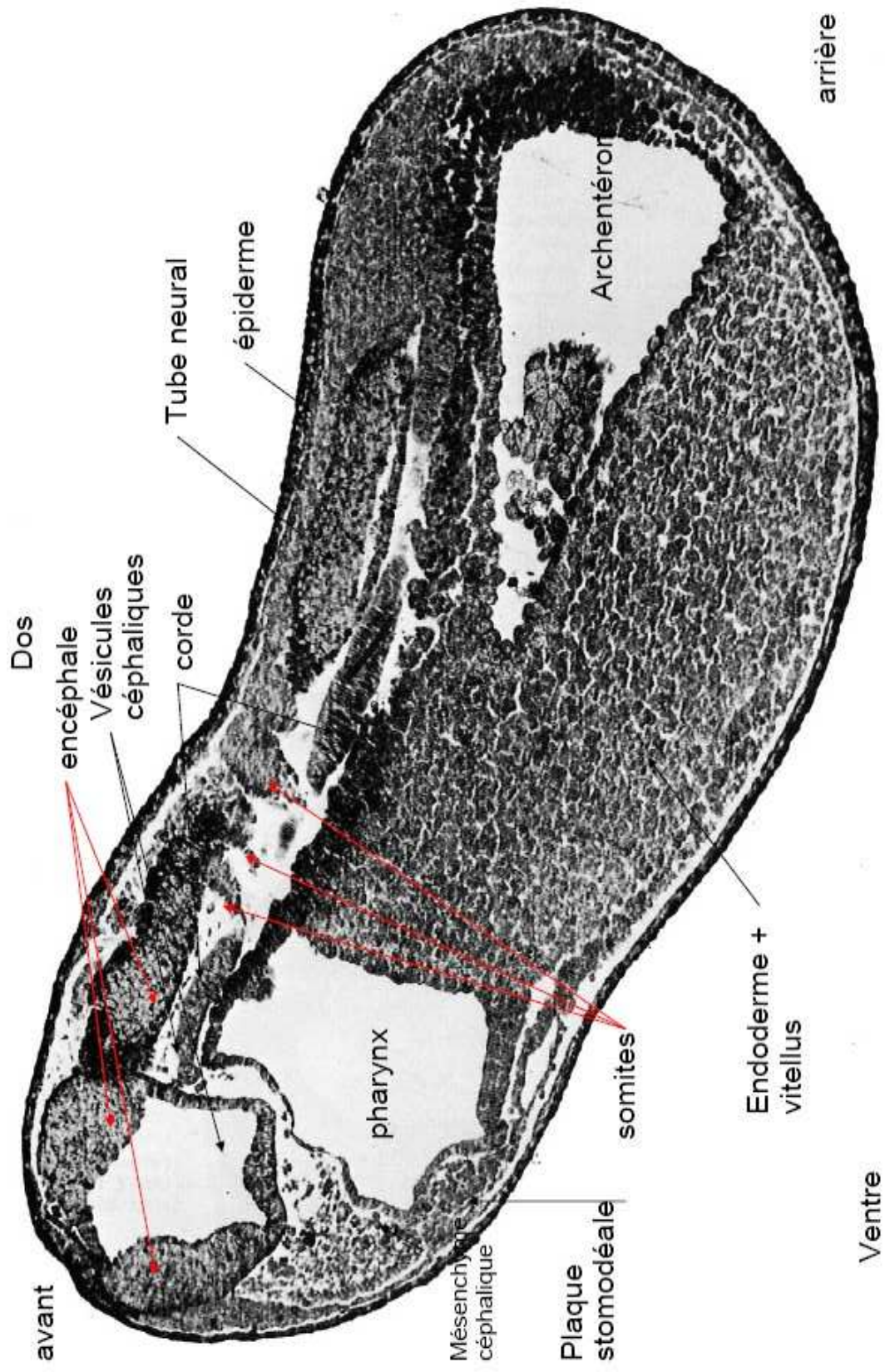
Figure TP.9.6 : légendez les figures.

La figure (a) est une coupe transversale au début de la neurulation. (1) plaque neurale ; (2) mésoderme paraxial ; (3) mésoderme axial, la future corde ; (4) archentéron, notez qu'il a un toit endodermique à ce stade ; (5) endoderme ; (6) épiderme ventral (ectoderme).

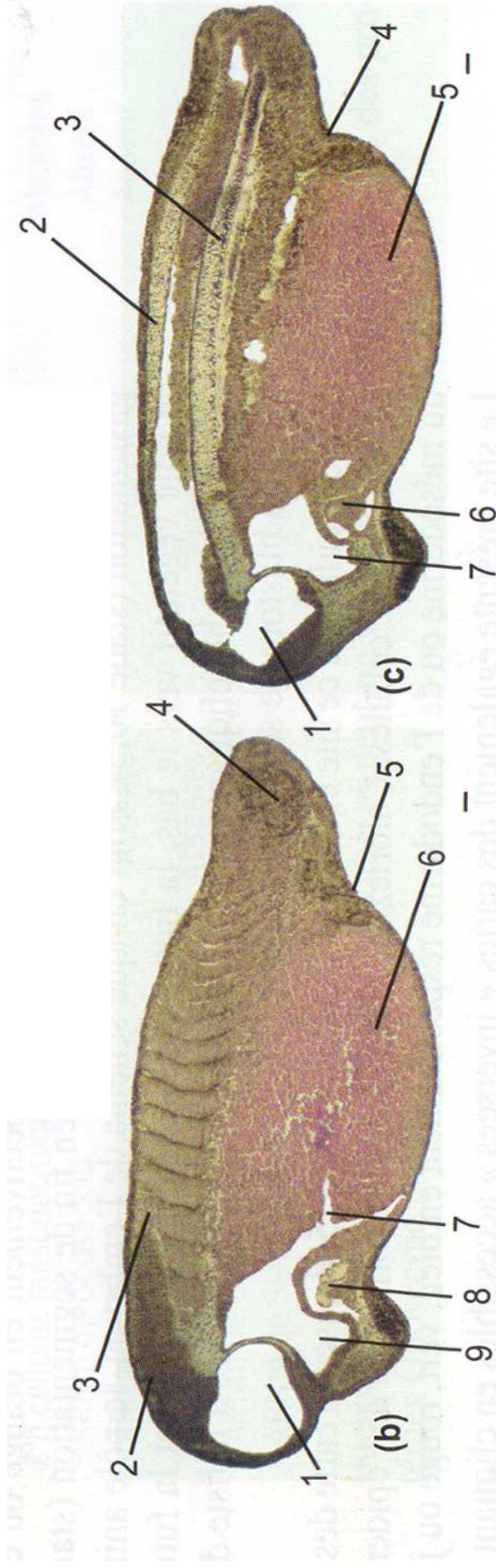
La figure (b) est une coupe transversale au moment du soulèvement des bourrelets neuraux. (1) bourrelet neural ; (2) mésoderme axial, la future corde ; (3) archentéron ; (4) épiderme ventral (ectoderme).

La figure (c) est une coupe transversale réalisée à la fin de la neurulation. (1) tube neural ; (2) mésoderme paraxial, somite ; (3) archentéron, future lumière du tube digestif ; (4) mésoderme intermédiaire ; (5) endoderme ; (6) mésoderme latéral, mésoderme des lames latérales ; (7) épiderme ventro-latéral ; (8) mésoderme axial, la corde.





Coupe sagittale de jeune bourgeon caudal



Stade bourgeon caudal.

(a) Microscopie électronique à balayage. Vue latérale gauche. (b) et (c) Deux coupes longitudinales réalisées au stade bourgeon caudal. Vues latérales gauches. Échelles : 600 μm . (Reproduit avec l'aimable autorisation des Drs. C. Aimar et M. Delarue, Biomédia-UPMC, Faculté de Biologie)

Figure TP9.7 : légendez les figures.

Sur l'embryon au stade bourgeon caudal (figure **a**), on distingue des ébauches ou bourgeons d'organes. Sous l'épiderme, les ébauches d'organes font saillie et deviennent visibles. On distingue l'ébauche oculaire (1), l'ébauche branchiale (2) et l'ébauche du pronéphros (3). L'embryon s'est considérablement allongé selon l'axe antéro-postérieur. (4) ébauche de l'anus ; (5) ébauche du bourgeon caudal. On note que l'épiderme est parsemé de petites aspérités, ce sont des cils.

La figure (**b**) est une coupe longitudinale qui ne passe pas par le plan de symétrie bilatérale. (1) vésicule (cavité) de l'encéphale ; (2) épithélium du toit de l'encéphale ; (3) somite, notez la répartition métamérisée des somites le long de l'axe antéro-postérieur (figure 15.19, chapitre 16, § 16.) ; (4) bourgeon caudal ; (5) anus ; (6) endoderme ; (7) diverticule hépatique ; (8) ébauche cardiaque ; (9) pharynx.

La figure (**c**) est une coupe longitudinale qui passe par le plan de symétrie bilatérale. (1) vésicule (cavité) de l'encéphale ; (2) moelle épinière, épithélium du toit de la moelle épinière ; (3) corde ; (4) anus ; (5) endoderme ; (6) ébauche cardiaque ; (7) pharynx.