

Gastrulation

I. généralités

Elle correspond à la deuxième phase de développement embryonnaire.

C'est un ensemble de mouvements cellulaires et tissulaires (dites morphogénétiques) aboutissant à un réarrangement des blastomères pour obtenir deux tissus embryonnaires (cas des espèces diploblastiques) ou trois tissus embryonnaires (cas des espèces triploblastiques).

- Ectoderme (ectoblaste) : feuillet superficiel
- Mésoderme (mésoblaste) : feuillet moyen
- Endoderme (endoblaste) : feuillet interne

Les tissus embryonnaires donnent les tissus et les organes de l'embryon.

La gastrulation est caractérisée par l'apparition d'une cavité digestive (appelé *archentéron*)

II. modalités de la gastrulation

On peut définir les mouvements morphogénétiques suivants :

- **Gastrulation par embolie** (= par invagination): elle concerne des blastulas avec blastocœle développé. Les cellules de pôle végétatif s'enfoncent dans le blastocœle qui se réduit et tend à disparaître. Il se forme une deuxième cavité emboîtée dans la première. La boîte interne forme l'archentéron qui s'ouvre à l'extérieur par le *blastopore*
- **Gastrulation par épibolie** : Lorsque le blastocœle est virtuel, ou lorsque les blastomères végétatifs sont trop volumineux pour s'enfoncer à l'intérieur du blastocœle. Les cellules de l'hémisphère végétatif deviennent internes de façon passive, par multiplication et intercalation des cellules de l'hémisphère animal formant un feuillet qui les enveloppe progressivement.
- **Gastrulation par immigration** : des cellules migrent activement dans le blastocœle, elles y deviennent libres puis s'agencent pour constituer les feuillets internes.

- **Gastrulation par délamination** : elle consiste en un dédoublement d'une couche cellulaire en deux couches plus ou moins parallèles qui forment alors deux feuilletés différents. le feuillet interne (= feuillet endoblastique) entoure un archentéron.
- **Gastrulation par prolifération polaire** : ce type caractérise les oiseaux. Elle consiste en une multiplication de cellules à l'un des pôles du Blastodisque. Les cellules filles issues de cette prolifération localisée forment les tissus internes

Remarque : La gastrulation se manifeste par des mouvements morphogénétiques complexes et les types de mouvements cellulaires précédents peuvent intervenir tous ensemble, ou seulement certains d'entre eux, de façon variable selon les espèces.

