

## TD N°6 : Segmentation chez l'oursin

### 1-Généralités

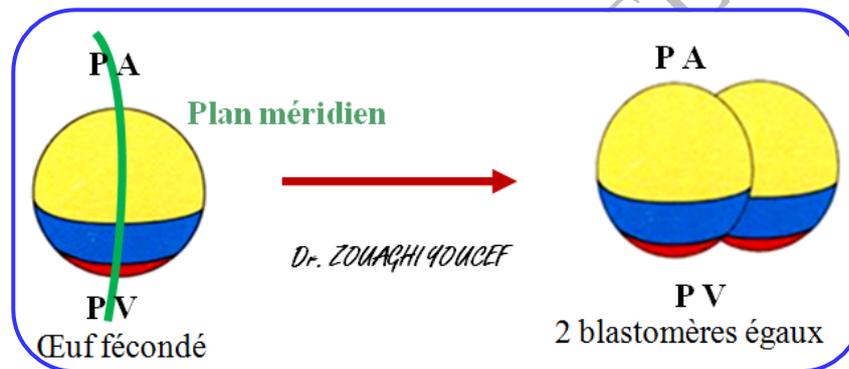
- La segmentation (ou le clivage) caractérise le passage de l'état unicellulaire à l'état pluricellulaire sans que le zygote n'augmente de volume.
- Les cellules filles issues des mitoses successives et rapides sont appelées blastomères.
- Le résultat de la segmentation est l'obtention d'une morula puis d'une blastula ciliée.
- La segmentation de l'œuf d'oursin est totale radiaire égale pendant les trois premières divisions, et inégale à partir du quatrième cycle de division.

### 2-Les plans de segmentation

La segmentation de l'œuf d'oursin s'effectue selon les plans suivants :

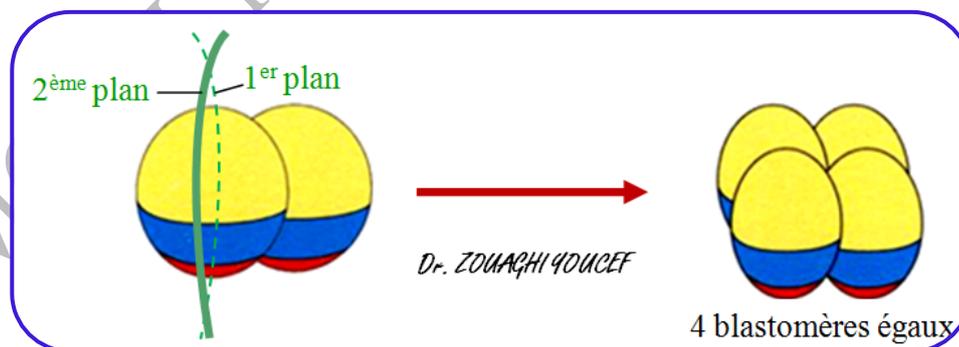
#### ✚ La première division : stade de 2 blastomères égaux.

Le plan de segmentation est méridien



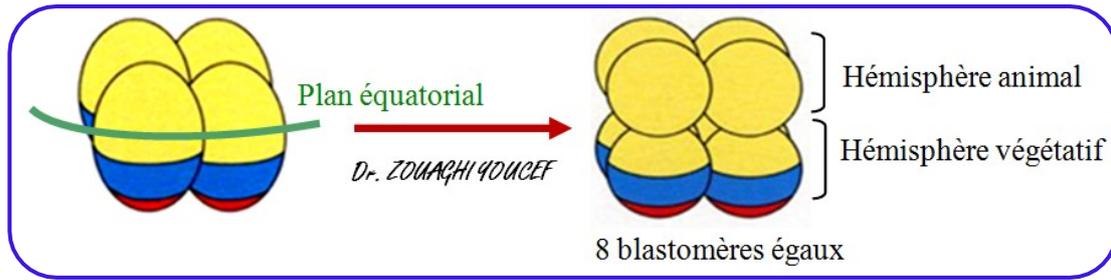
#### ✚ La deuxième division : stade de 4 blastomères égaux

Le plan de segmentation est méridien et perpendiculaire au 1er plan.



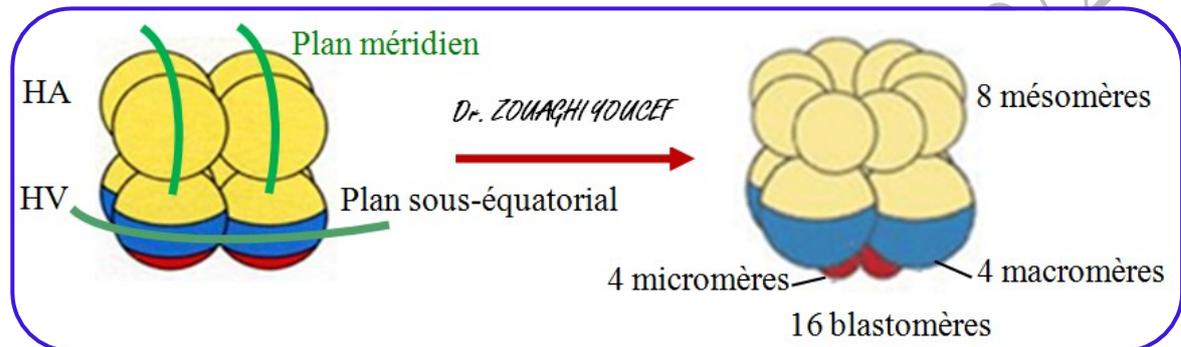
#### ✚ La troisième division : stade 8 blastomères égaux

Le plan de segmentation est latitudinal équatorial.



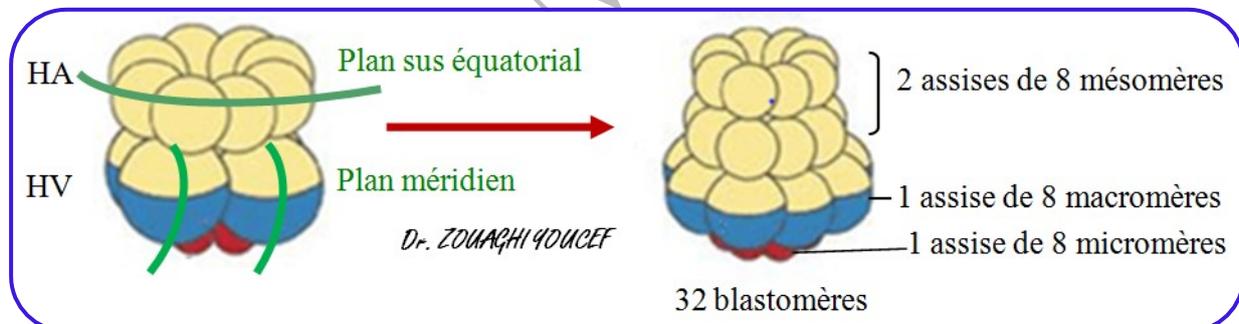
**La quatrième division est inégale : stade de 16 blastomères**

- HA : le plan de clivage est méridien.
- HV : le plan de clivage est latitudinal sous-équatorial



**La cinquième division : stade 32 blastomères**

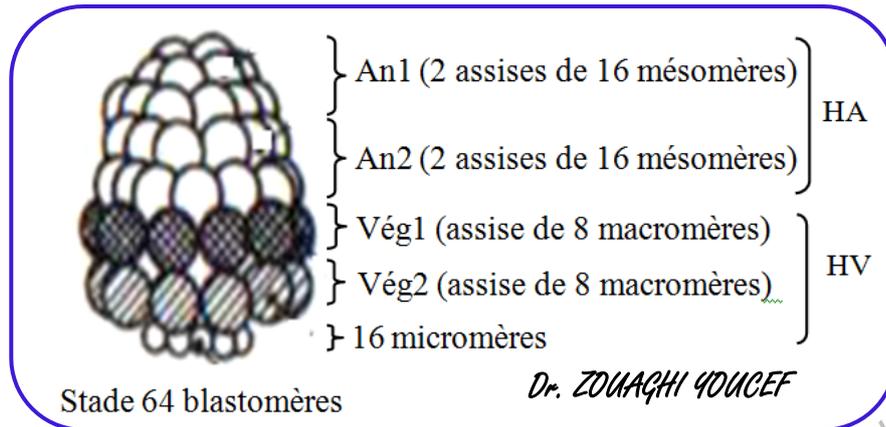
- HA : le plan de clivage est latitudinal sus équatorial.
- HV : le plan de clivage est méridien.



**La sixième division : stade 64 blastomères**

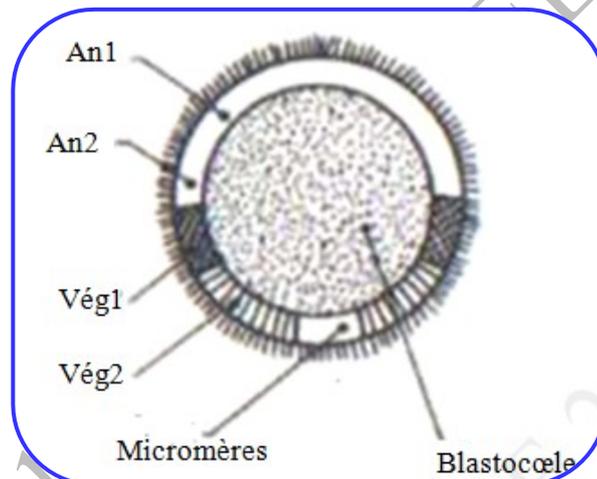
- HA : le plan de clivage est méridien
- HV : au niveau des macromères, le plan de clivage est latitudinal équatorial. Au niveau des micromères, le plan de clivage est méridien.

Au stade 64 blastomères, en se déplaçant du pôle animal au pôle végétatif, on distingue 5 plans cellulaires : animal 1, animal 2, végétatif1, végétatif 2 et micromères.



Lors de la septième division toutes les cellules se divisent selon le plan méridien et forme une morula de 128 cellules.

A la fin de la segmentation, la morula devient une blastula sphérique creuse d'une cavité appelée blastocœle, cette cavité est entourée d'une seule couche cellulaire : An1+ An2 + Vég1 + Vég2 + micromères.



#### **Blastula âgée en coupe avec les territoires présomptifs**

Selon Hördstadium on définit des territoires présomptifs :

- An1, An2 et Veg1 = **ectoderme** de la larve
- Veg2 = **endoderme** et une parti du **mésoderme**
- Les micromères = spicule calcaire (squelette de la larve) et **mésoderme**.

*Fin*