

# Recherches sur l'endostyle des Tuniciers

par

JEAN GODEAUX

*Laboratoire de Morphologie, Institut Van Beneden, Université de Liège (Belgique)*

La gouttière endostylaire du Tunicier est en principe composée de 3 paires de bourrelets glandulaires et de 3 paires de bandes ciliaires alternant de part et d'autre d'une zone flagellée médiane constituant le fond du sillon.

Les fonctions de l'endostyle sont variées; l'ultrastructure (1), bien que peu connue, révèle que cet organe est le siège de synthèses importantes; elle a été examinée chez plusieurs Tuniciers (*Ciona intestinalis*, *Ascidiella aspersa*, *Molgula manhattensis*, *Doliolum nationalis* et *Thalia democratica*).

La zone flagellée médiane, à hautes cellules étroites, discrète chez *M. manhattensis* au point d'avoir échappé à l'observation, est mieux développée chez les autres espèces où les flagelles émergent même de la gouttière: on compte de 2 à 10 cellules sur une coupe transversale. Ces cellules remontent latéralement, recouvrant les bourrelets glandulaires inférieurs. Leur cytoplasme, clair, renferme comme inclusions du glycogène, des microtubules et des microfilaments.

Les bourrelets glandulaires inférieur et moyen sont constitués d'un petit nombre de cellules volumineuses, coniques, disposées en éventail; si la région apicale est très étroite et coincée entre les zones flagellées voisines, leur base est longuement en contact avec l'hémocoèle. La densité et la régularité du reticulum endoplasmique (Cf. le pancréas exocrine du Mammifère) sont remarquables: les cytomembranes, parallèles à la paroi cellulaire, découpent le cytoplasme en une série de cylindres emboîtés et enveloppent le noyau basilaire, à gros nucléole. La présence d'un ergastoplasme aussi développé conduit à supposer que ces cellules seraient le siège d'intenses synthèses protéiques (ferments digestifs?). Les mitochondries sont distribuées sur toute la hauteur et les gouttes de sécrétion s'accumulent au sommet des cellules. Les grosses inclusions énigmatiques, visibles au microscope ordinaire, sont des cytolysomes.

Entre les deux bourrelets glandulaires s'interpose une bande plus ou moins distincte de cellules vibratiles, hautes et étroites, fortement attachées les unes aux autres, bande à laquelle les noyaux confèrent un aspect pseudostratifié; les flagelles émergent d'une sorte de collerette rappelant celle des choanocytes. Le cytoplasme clair, en dehors des mitochondries, ne montre rien de particulier.

Le bourrelet glandulaire moyen est séparé de la bande glandulaire supérieure par une zone ciliaire dont l'importance varie selon les espèces. Chez *M. manhattensis*, elle atteint une complexité maximum en se scindant en deux portions, l'une ciliée et glandulaire, l'autre ciliée. La première ne paraît pas exister chez les autres espèces considérées; la seconde est bien développée chez *C. intestinalis*, mais se réduit, chez *Th. democratica*, à une simple lame couvrant partiellement les cellules glandulaires moyennes. Les cils sont disposés régulièrement, voisinant avec quelques microvillosités; chacun a sa racine, striée, implantée obliquement et attachée à la paroi cellulaire, sous l'épaississement de renforcement.

Le bourrelet glandulaire supérieur (qui fait défaut au *Doliolum*) est constitué de cellules palissadiques, à cytoplasme très basophile, parfois flagellées, au noyau à gros nucléole. Le sommet de la cellule est occupé par le secrétat (éosinophile). L'ergastoplasme, très développé, ne montre cependant pas la belle régularité de l'ergastoplasme des deux autres bourrelets glandulaires.

A cette zone glandulaire font suite, vers le bord de l'endostyle, deux régions: un épithélium d'apparence banale, formé de quelques cellules basses et la bande ciliée marginale (supérieure) de l'organe, où

l'historadiographie (BARRINGTON) révèle l'accumulation d'iode radioactif fixé, que les autres parties de l'organe semblent incapables d'opérer. Les cellules de l'épithélium banal ne montrent aucun organite particulier : à côté du noyau s'observent quelques vacuoles claires et de rares mitochondries; l'ergastoplasme fait défaut. Par contre, les parois latérales de ces cellules sont fortement plissées. Les cellules marginales portent une brosse de cils régulièrement implantés, des mitochondries et un appareil de Golgi; l'ergastoplasme n'est pas abondant. Ces deux régions ne paraissent pas particulièrement armées pour opérer la synthèse des précurseurs thyroïdiens; peut-être cette synthèse s'opère-t-elle dans les régions glandulaires alors que la concentration et le stockage des produits se font dans la portion supérieure de l'endostyle ?

L'étude comparative de l'ultrastructure de l'endostyle de l'Amphioxus apporterait, sans nul doute, d'utiles renseignements.

#### Référence bibliographique

- [1] GODEAUX (J.) & FIRKET (H.), 1968. — Annales des sciences naturelles (zoologie et biologie animale), 10, pp. 163-186 (bibliographie).