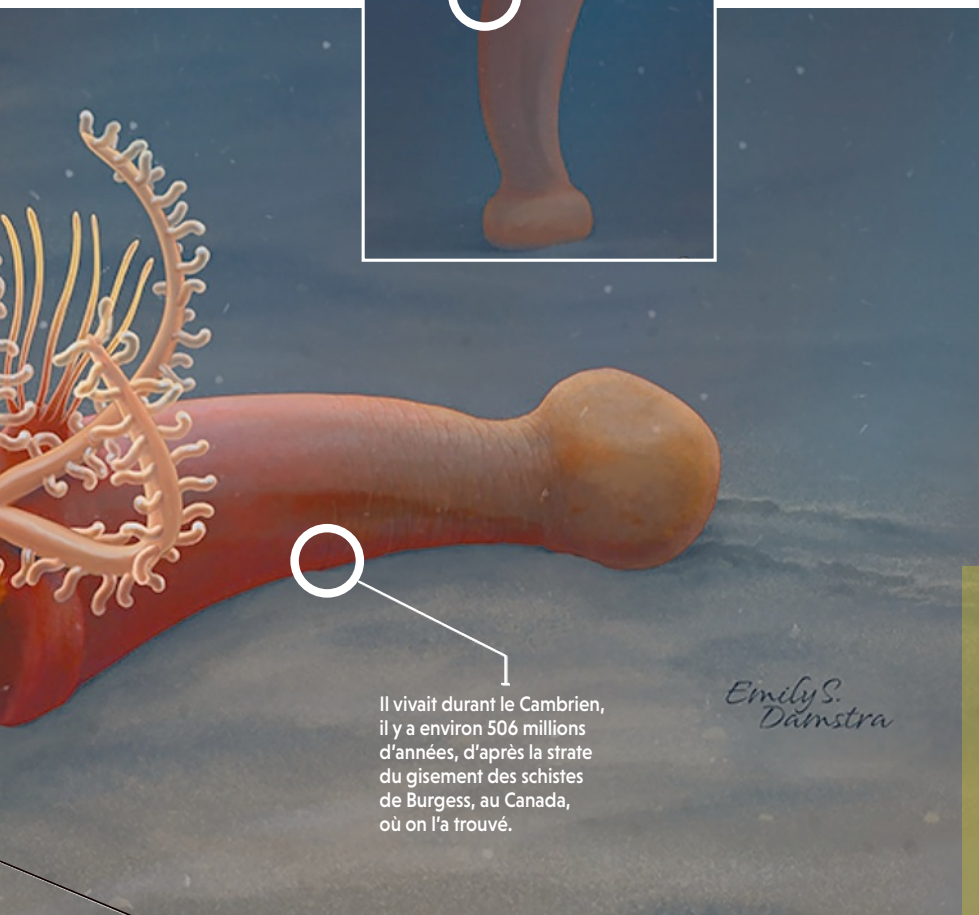
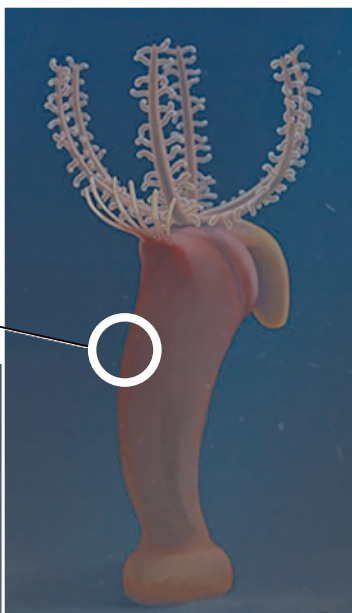


L'animal avait sans doute la capacité à la fois de se déplacer (*ci-dessous*) et de se fixer au sol (*ci-contre*), et d'utiliser le mode de nutrition le plus approprié à la situation.



Il vivait durant le Cambrien, il y a environ 506 millions d'années, d'après la strate du gisement des schistes de Burgess, au Canada, où on l'a trouvé.

Sa trompe, ou proboscis (environ 0,7 centimètre de long), lui servait aussi à se nourrir en aspirant des particules organiques déposées sur le fond marin.



Gyalsenglossus senis
Taille: entre 1,5 et 2 cm

EN CHIFFRES

33

Ce ne sont pas 1, mais 33 spécimens de *Gyalsenglossus senis* qui ont été retrouvés parmi les fossiles des schistes de Burgess et ont servi à caractériser cette nouvelle espèce. Seul l'un d'eux, cependant, était complet.

50 000

Découvert au début du xx^e siècle en Colombie-Britannique, le gisement de schistes de Burgess rassemble une extraordinaire diversité d'animaux et d'algues fossilisés remontant au Cambrien moyen, il y a environ 506 millions d'années. Les expéditions du Muséum royal de l'Ontario ont collecté plus de 50 000 spécimens.

120

Le taxon des hémichordés compte 120 espèces actuelles connues: 95 entéropeustes et 25 ptérobranchés.

en position intermédiaire, le collier ou «mésosome» porte les bras des ptérobranchés; et, à l'avant, une région nommée «prosoma» désigne la trompe des entéropeustes ou un bouclier céphalique chez les ptérobranchés. C'est sur la foi de ces ressemblances que les zoologistes les ont réunis. Reste que les uns sont mobiles, les autres fixes; les uns dotés de tentacules, les autres non. Comment expliquer de telles différences entre des animaux d'un même taxon? Ou, en d'autres termes, comment était structuré leur ancêtre commun?

LES HÉMICHORDÉS: DES GÉNOMES PAS SI INATTENDUS

Un siècle plus tard, les phylogénies moléculaires ont apporté plusieurs informations supplémentaires. Très vite, elles ont éloigné les hémichordés des chordés (dont font partie les vertébrés) pour les rapprocher des échinodermes (oursins, étoiles de mer, holothuries...). Puis, en 2014, Kenneth Halanych, de l'université d'Auburn, dans l'Alabama, et ses collègues ont utilisé la phylogénomique, c'est-à-dire une phylogénie à partir d'une grande partie des génomes, pour préciser la structure de l'arbre des hémichordés – et ont ainsi confirmé que ce taxon est partagé en deux groupes frères, les ptérobranchés et les entéropeustes.

retiennent les proies planctoniques et les particules organiques en suspension qui sont ensuite ingérées.

À la fin du xix^e siècle, cela n'a pas été facile pour les zoologistes – dont des grands, comme les Russes Alexander Kovalevsky et Ilya Metchnikov, le Suisse Louis Agassiz, ou le Britannique William Bateson (un des pères de la génétique moderne, alors tout jeune embryologiste) – de réunir des animaux si différents au sein d'un même embranchement. Certes, à la dissection, plusieurs caractères les rassemblent. Leur corps est divisé en trois parties: à l'arrière, le tronc ou «méta-soma», la portion la plus longue, contient entre autres le tube digestif et les gonades;