

### EXERCICE 1 : (7 points)

#### Endosymbioses et métabolismes énergétiques

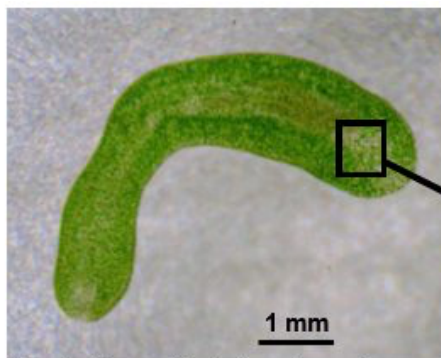
Certains animaux accueillent des algues, qui sont des végétaux chlorophylliens, dans leurs cellules. Suite à cette association, ces animaux peuvent réaliser la totalité de leur cycle de développement sans plus jamais consommer de matière organique issue de leur environnement.

**Expliquez comment un animal, associé à un végétal chlorophyllien, produit de l'énergie de façon autonome.**

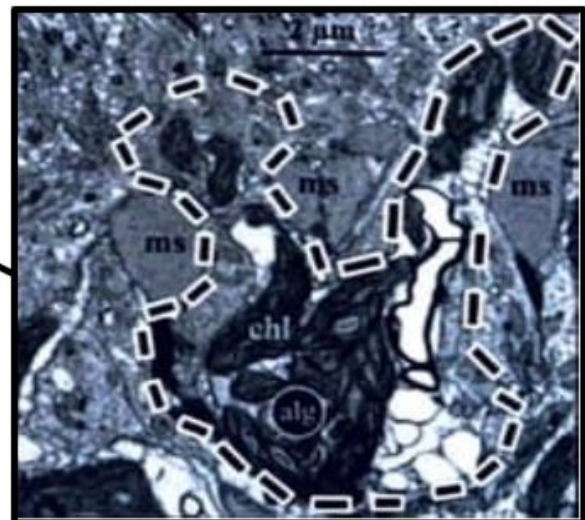
*Vous rédigerez un texte argumenté. On attend des expériences, des observations, des exemples pour appuyer votre exposé et argumenter votre propos.*

*Les documents sont conçus comme des aides : ils peuvent vous permettre d'illustrer votre exposé mais leur analyse n'est pas attendue.*

**Document :** Le ver de Roscoff est un animal que l'on retrouve sur les côtes atlantiques.



Ver de Roscoff adulte observé au microscope optique



Photographie prise au microscope électronique

**Légende :** alg : algue (délimitée par les tirets noirs et blancs)  
ms : mitochondrie de l'animal  
chl : chloroplaste de l'algue

Source : <https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr>