

Interrogation de SVT - 2nd 7 – Molécules – cellules – métabolisme

Compétences testées : A1- Mobiliser et restituer ses connaissances. A3 – Communiquer en utilisant des langages et des outils scientifiques appropriés. B1 – Observer, questionner, formuler un problème, formuler une hypothèse.

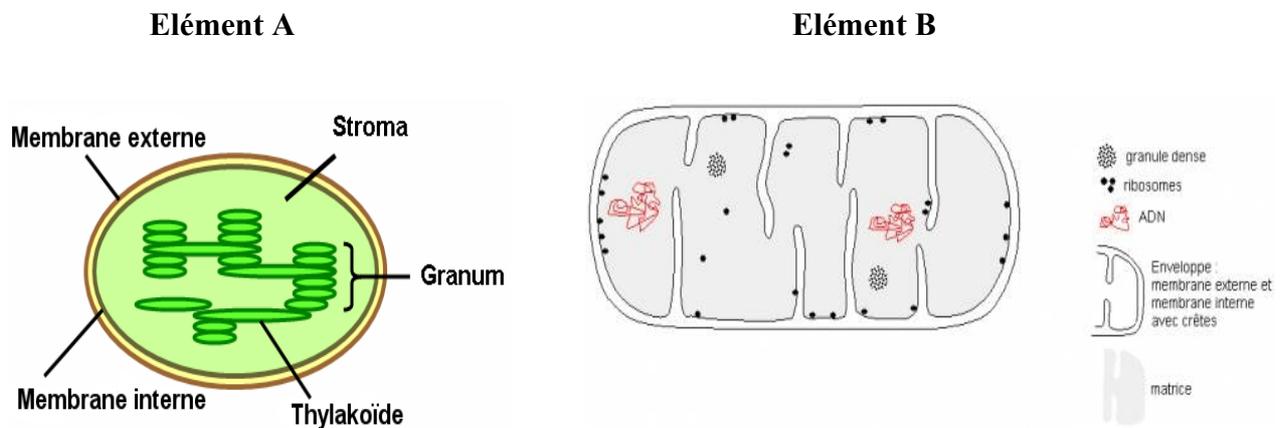
Exercice I : Des organismes bien particuliers (6)

1 - Les Euglènes sont des organismes unicellulaires qui peuvent se développer sur un milieu nutritif contenant de la matière organique aussi bien que sur un milieu nutritif minéral à condition, dans ce dernier cas, d'être placés à la lumière. **Quel problème pose cette constatation ?**

2 - Pour comprendre quel est le mode de nutrition des Euglènes, on place celles-ci à l'obscurité dans un milieu contenant du glucose (matière organique) radioactif. Au bout de quelques minutes, on décèle dans le milieu du dioxyde de carbone radioactif. **Expliquez ces résultats**

3 - Les Euglènes sont cette fois-ci placés dans un milieu contenant du glucose non radioactif et du dioxyde de carbone radioactif. Exposés à la lumière, les Euglènes contiennent au bout de quelques heures du glucose radioactif. S'ils sont placés à l'obscurité, ils ne contiennent ni ne rejettent aucune substance radioactive. **Expliquez ces résultats.**

4 - Des observations microscopiques de la structure des Euglènes montrent les éléments A et B présentés sur le schéma. **Identifiez chacun d'eux et indiquez dans quelle réaction du métabolisme il intervient.**



Exercice 2 : les éléments chimiques du vivant (4)

1 – Quels sont les atomes que l'on rencontre dans les minéraux (en citer au moins 3)

2 – Vous voulez tester la présence de glucose dans un morceau de pomme. Quel test allez-vous utiliser et décrivez le protocole d'utilisation de ce test

Exercice 3 : Les cellules (3)

- Faites un schéma légendé d'une cellule végétale (3 organites au moins sont attendus)