

Nom Prénom :

Classe :

Activité n°2 : Produire la matière organique.	MI	MF	MS	TBM
2.2 : Travailler en autonomie.				
4.1 : Interpréter des résultats				
4.1 : Raisonner				

**Situation problème :**

Les végétaux verts produisent leur matière organique en présence de lumière, c'est la photosynthèse.

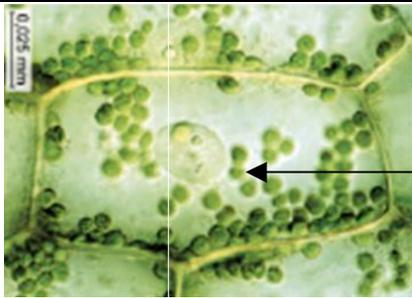
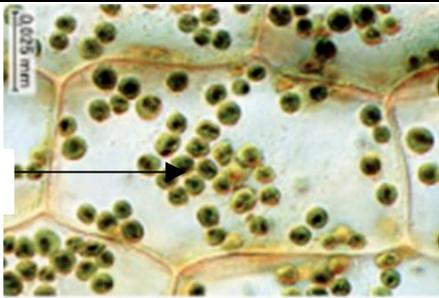
**Problème : Où se déroule la photosynthèse et en quoi consiste-t-elle ?**

**Consignes**

**❖ ETAPE 1 : PRODUCTION DE LA MATIERE ORGANIQUE DANS LA CELLULE.**

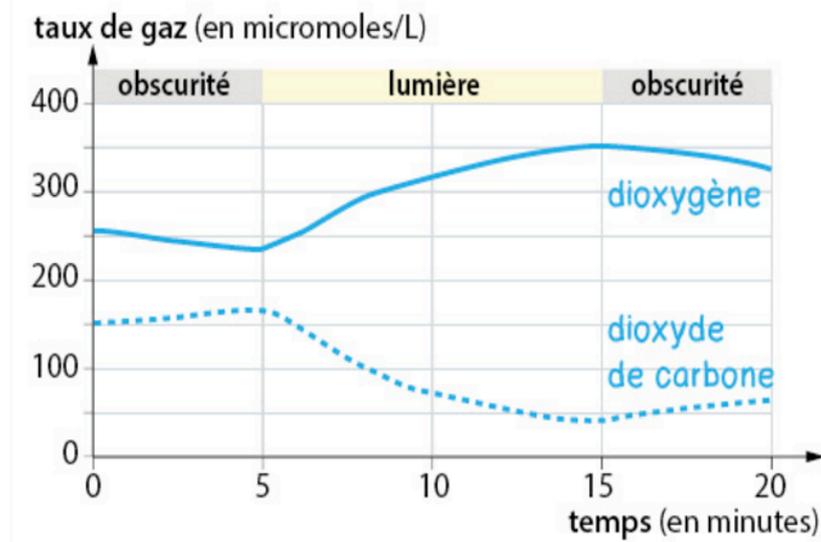
Des feuilles d'élodées sont placées à la lumière ou à l'obscurité, puis sont colorées avec de l'eau iodée avant d'être observées au microscope :

1) Compléter le tableau avec les résultats.

	Feuilles d'élodées à l'obscurité	Feuilles d'élodées à la lumière
<b>Résultats obtenus</b> (l'eau iodée colore en brun noir les éléments contenant de l'amidon)		
<b>Analyse</b>	Je vois que ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	Je vois que ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<b>Interprétations</b>	J'en déduis que les ..... produisent de l'amidon (matière organique) en présence de .....	

## ❖ ETAPE 2 : ECRITURE DE L'EQUATION DE REACTION.

La réaction à l'origine de la fabrication d'amidon s'appelle la **PHOTOSYNTHESE**. Cette réaction consomme un gaz et en produit un autre. Pour les mettre en évidence, on dispose un géranium dans une enceinte placée successivement à l'obscurité puis à la lumière et on mesure le taux d'O<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub> présent dans l'enceinte. Voici les résultats :



2) Avec le graphique, choisir les bonnes réponses :

- Le géranium respire, il consomme du O<sub>2</sub> et rejette du CO<sub>2</sub> nuit et jour.
- Le géranium ne respire pas.
- La quantité de O<sub>2</sub> augmente à l'obscurité et diminue à la lumière.
- La quantité de CO<sub>2</sub> augmente à l'obscurité et diminue à la lumière.

- La quantité de O<sub>2</sub> diminue à l'obscurité et augmente à la lumière.
- La quantité de CO<sub>2</sub> diminue à l'obscurité et augmente à la lumière.
- A l'obscurité le géranium respire uniquement.
- A l'obscurité le géranium respire et fait la photosynthèse.
- A la lumière le géranium respire uniquement.
- A la lumière le géranium respire et fait la photosynthèse.
- A la lumière la photosynthèse produit plus de O<sub>2</sub> que la plante n'en consomme en respirant.
- A la lumière la photosynthèse consomme plus de CO<sub>2</sub> que la plante n'en rejette en respirant.
- La photosynthèse consomme du O<sub>2</sub> et rejette du CO<sub>2</sub>.
- La photosynthèse consomme du CO<sub>2</sub> et rejette du O<sub>2</sub>.

3) **Compléter** l'équation bilan de la photosynthèse en utilisant les mots suivants : **matière organique / lumière, CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> / sels minéraux.**

Eléments consommés

Eléments produits

..... + ..... + eau + ..... ➔ ..... + .....