

## Ex1 :

### 1- L'analyse des résultats de l'expérience

Les bactéries se déplacent vers les parties de l'algue exposées aux radiations dont la longueur d'onde est égale à 480 nm et celles dont la longueur d'onde est comprise entre 660 nm et 690 nm

Les bactéries sont entourées de la bulle d'air

### 2- L'explication de ces résultats

Les bactéries utilisées dans cette expérience sont dites bactéries aérophiles, c'est-à-dire qu'elles aiment de l'oxygène.

Et donc on peut expliquer le déplacement de ces bactéries vers ces parties de l'algue par le fait que c'est à ce niveau-là que l'oxygène est dégagé en forte concentration.

On peut déduire que les radiations dont la longueur d'onde est autour de 480 nm et celles comprises entre 660 et 690 nm sont les plus efficaces à la photosynthèse.

## EX 2 :

### 1- L'analyse des résultats

A l'obscurité Le taux d'O<sub>2</sub> diminue et même après avoir ajouté le réactif de Hill

A la lumière, le taux d'O<sub>2</sub> diminue jusqu'au l'ajout du réactif de Hill, puis augmente.

### 2- L'explication

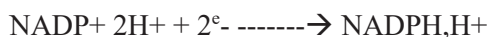
L'O<sub>2</sub> est produit par la photolyse de l'eau, mais en plus d'O<sub>2</sub>, les électrons sont également produits et pour que cette réaction se poursuive, il faut un accepteur de ces électrons. Le réactif de Hill joue ce rôle dans cette expérience et dès que l'on ajoute, l'eau est oxydée et l'O<sub>2</sub> est produit.

### 3- Déduction

La lumière et un accepteur des électrons

### 4- La molécule qui joue le même rôle ainsi que l'équation chimique

Naturellement c'est la molécule de NADP qui joue le rôle de l'accepteur des électrons



## EX3 :

### 1- Schéma annoté du chloroplaste avec un titre

### 2- Identifications des structures A et B

A = Stroma

B = Thylakoides

### 3- Interprétation des résultats

1 : pas de synthèse d'ATP car on a le même pH

2 : synthèse de l'ATP car on a une différence de pH entre les thylakoides et le milieu, et donc une différence de concentration des protons H<sup>+</sup>.

3 : pas de synthèse d'ATP même si on a une différence de pH entre les thylakoides et le milieu, et ceci s'explique par l'absence des ATP synthétases.

### 4- Déduction

Différence de pH et donc de concentration des protons H<sup>+</sup>

La présence des ATP synthétases ainsi que l'ADP et le Pi

### 5- Equation de la production d'ATP



### 6- Comparaison et corrélation

Milieu 1 : production d'O<sub>2</sub>, H<sup>+</sup> et e<sup>-</sup>

Milieu 2 : pas de production d'O<sub>2</sub>, H<sup>+</sup> et e<sup>-</sup>

La lumière est indispensable pour que la photolyse de l'eau ait lieu et que l'O<sub>2</sub>, les H<sup>+</sup> et les e<sup>-</sup> seront produits.

### 7- L'équation de la photolyse de l'eau



### 8- L'explication de l'absence de l'O<sub>2</sub> dans le milieu 3

Pas de production du dioxygène dans le milieu 3 car il a manqué de NADP(l'accepteur des électrons).

## Ex4 :

### 1- Analyse et interprétation du Doc 1

A la lumière, la quantité de CO<sub>2</sub> intégré est élevée et constante, en passant à l'obscurité, cette quantité diminue progressivement jusqu'à ce qu'elle cesse.

Ces résultats s'explique par le fait que la fixation de CO<sub>2</sub> ne dépend pas directement de la lumière mais de ce qui est produit en présence de lumière (ATP et NADPH, H<sup>+</sup>)

### 2- Analyse et interprétation du Doc 2

A la lumière, La quantité de l'APG et de RuBP augmente simultanément puis devient constante,

A l'obscurité, l'APG augmente tandis que le RuBP diminue, ce qui s'explique par le fait que l'APG est continue d'être produit par contre le RuBP n'est pas renouvelé car la régénération de ce dernier nécessite les intermédiaires produits en présence de lumière.

### 3- Analyse et interprétation du Doc 2