Q1-SPE1-7

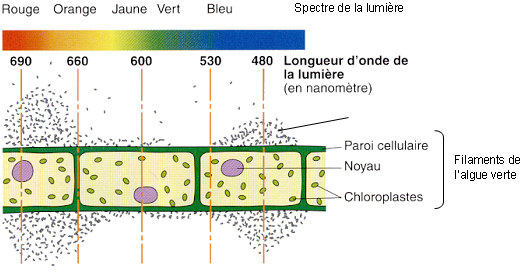
ENERGIE ET CELLULE VIVANTE

Production de dioxygène et phase photochimique

La phase photochimique de la photosynthèse aboutit à une production de dioxygène.

Document 1 : Expérience d’Engelmann

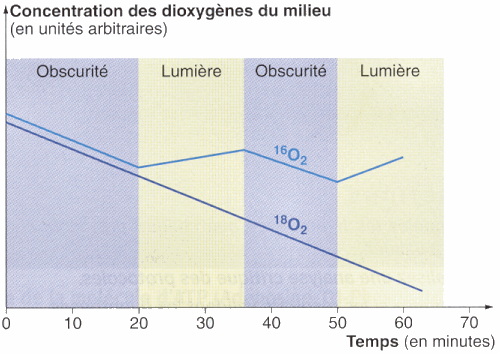
Une préparation microscopique, réalisée en plaçant une algue verte filamenteuse entre lame et lamelle dans une goutte d’eau, est éclairée par un spectre de la lumière (juxtaposition de bandes de lumières colorées correspondant aux différentes longueurs d’onde).Des bactéries mobiles, recherchant le dioxygène, sont alors ajoutées dans la préparation. Le schéma ci-dessous présente la répartition des bactéries après quelques minutes.



D'après Nathan, Terminale S spécialité 2002

Document 2 : Concentration en dioxygène d'une culture d'algues vertes soumise à différentes conditions expérimentales.

Des algues vertes unicellulaires sont cultivées dans un milieu nutritif constitué d'eau H216O et de substances minérales. Au temps zéro, l'eau du milieu nutritif contient autant de dioxygène dissous sous forme 18O2 que sous forme 16O2. On rappelle également que les algues vertes respirent.



D'après Nathan, Terminale S spécialité 2002

Question connaissance : A l’aide de vos connaissances, localisez la phase photochimique dans le chloroplaste puis précisez le rôle de la chlorophylle.

Question raisonnement : A partir de l’exploitation et de la mise en relation des documents, expliquez comment la phase photochimique permet la production de dioxygène.