

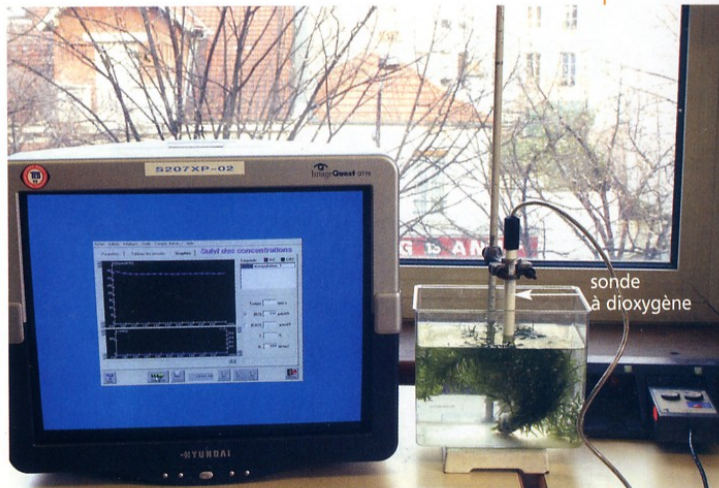
TD - Partie 4

B. Les conditions de production du dioxygène par un végétal chlorophyllien

Pour mieux connaître le rôle des végétaux chlorophylliens, des élèves mesurent la quantité de dioxygène libéré dans l'eau grâce à un montage ExAO (Expérimentation Assistée par Ordinateur, voir Fiche 5, p. 215).

Comment réaliser des mesures avec un système ExAO ?

- **Placer** le végétal chlorophyllien dans un récipient contenant de l'eau à température constante, le tout devant une fenêtre.
- **Placer** la sonde à dioxygène dans l'eau.
- **Relier** la sonde à l'interface numérique connectée à l'ordinateur et ouvrir le logiciel de mesure.
- **Procéder** de même avec un récipient sans végétal chlorophyllien.
- **Suivre** les instructions de paramétrage du logiciel.
- **Choisir** la durée de l'expérience, ici 24 heures, et démarrer l'expérience.
- À la fin de l'expérience, **imprimer** les résultats.



Doc. 4 Montage ExAO permettant de mesurer la concentration en dioxygène du milieu au cours du temps.

		jour					nuit		jour	
heure		12 h	15 h	18 h	21 h	24 h	03 h	06 h	09 h	12 h
éclairage (en lux)		1 400	1 800	1 000	100	100	100	100	800	1 400
concentration en dioxygène (en mg/L)	avec végétal	2,5	2,7	3	2,7	2,3	2,1	2	2,2	2,5
	sans végétal	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	2,5

Doc. 5 Résultats de la mesure de la concentration en dioxygène dans les deux récipients.

- 4. Expliquer pourquoi les mesures doivent être réalisées à température constante.
- 5. Décrire les variations de la concentration en dioxygène dans l'eau.
- 6. Préciser alors une condition nécessaire à la production du dioxygène par les végétaux chlorophylliens.

Faire un bilan

Rédiger un texte court précisant les différentes façons de modifier la concentration en dioxygène dissous dans l'eau.

Vocabulaire

Végétal chlorophyllien : végétal vert qui se caractérise par la présence de chlorophylle.

Lux : unité mesurant une quantité de lumière.