

TD La synthèse de matière organique au cours de la photosynthèse

Dans les TP précédents, on a mis en évidence le rôle de la chlorophylle dans l'absorption de certaines radiations lumineuses.

On cherche à montrer que grâce à l'énergie lumineuse ainsi captée, les végétaux chlorophylliens synthétisent des molécules organiques à partir de molécules minérales (eau et dioxyde de carbone).

Pour cela on réalise l'expérience suivante :

On a éclairé une plante verte pendant 12 heures. Certaines feuilles sont partiellement recouvertes d'un cache de papier noir. On retire le cache de papier noir de certaines feuilles puis :

- 1- On détache une feuille, on retire le cache noir et on la plonge dans l'éthanol bouillant pendant 5 minutes.



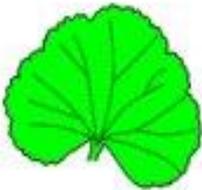
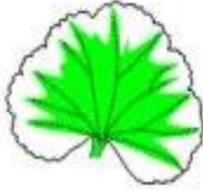
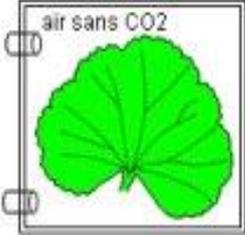
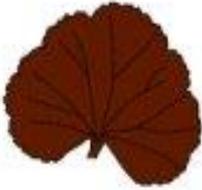
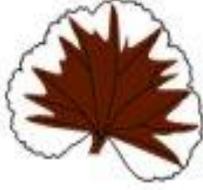
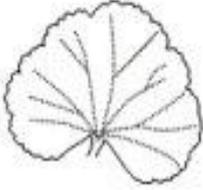
Ballon contenant l'éthanol :
l'éthanol bouillant va décolorer la feuille.

Chauffe ballon

2- On plonge ensuite la feuille dans un bain d'eau iodée. L'eau iodée est un réactif de l'amidon. Si la feuille contient de l'amidon*, elle se colore alors en marron-noir très foncé en présence d'eau iodée. Si elle ne contient pas d'amidon, la feuille reste incolore.

Tableau présentant les résultats :

conditions photosynthèse

Conditions d'expériences	lumière	lumière	lumière	lumière
				
résultats (test eau iodée après décoloration)				
interprétation				

Conclusion :

*L'amidon est une molécule organique appartenant au groupe des glucides. C'est une molécule qui est composée de plusieurs molécules de glucose. Cela signifie que la feuille synthétise d'abord du glucose. A partir de plusieurs molécules de glucose, la feuille synthétise de l'amidon.