

DEVOIR A LA MAISON (SVT SPECIALITE)

Les feuilles des végétaux chlorophylliens sont des organes impliqués dans l'autotrophie pour le carbone grâce à la photosynthèse.

Expliquez comment les structures de la feuille montrées dans les documents coopèrent dans la réalisation de la photosynthèse.

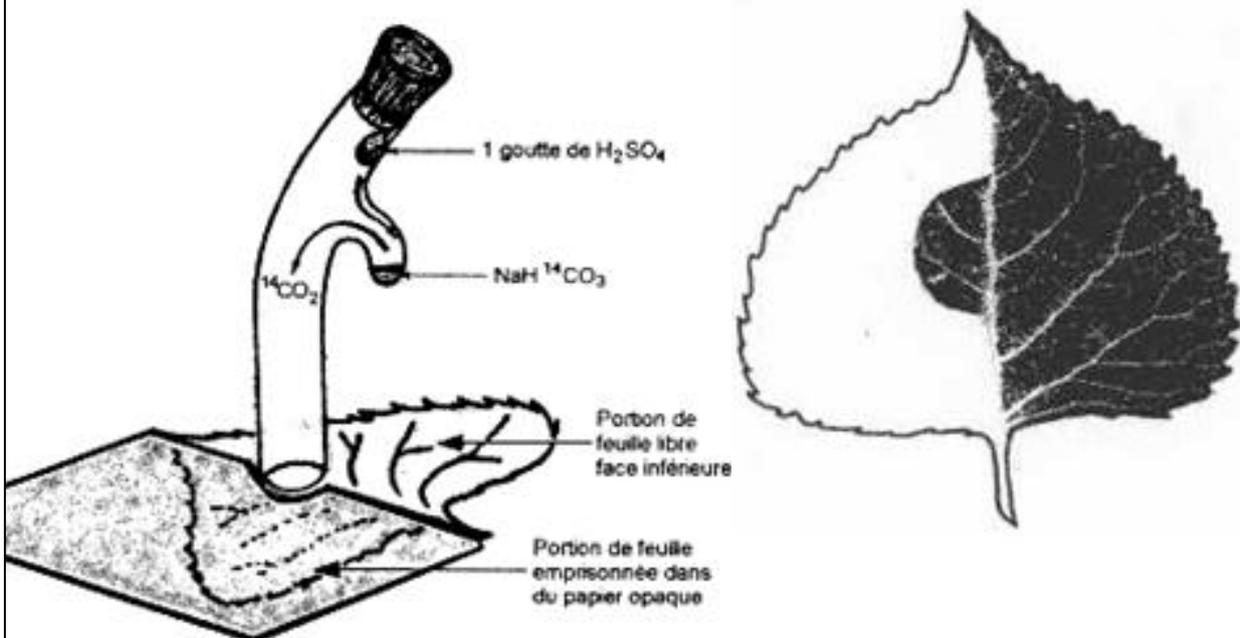
Document 1 : Fixation du dioxyde de carbone ($^{14}\text{CO}_2$) par une feuille

Document 1a. Dispositif expérimental

Remarque : $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{NaH}^{14}\text{CO}_3 \rightarrow 2 \text{ }^{14}\text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

Document 1b. Autoradiographie après 5 minutes d'exposition au $^{14}\text{CO}_2$ à la lumière.

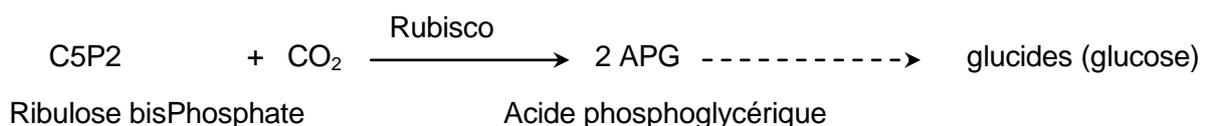
Seuls les glucides radioactifs au ^{14}C impressionnent fortement la plaque photographique (zone sombre sur le document).

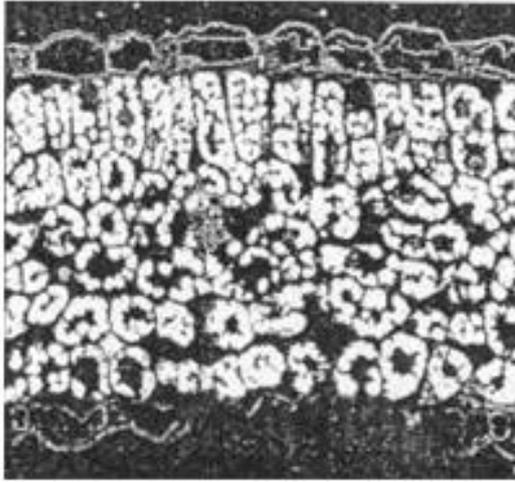


D'après Mazliak, Physiologie végétale, nutrition et métabolisme, Hermann

Document 2 : Rubisco et incorporation de CO_2 .

La Rubisco est une enzyme qui assure l'incorporation de CO_2 dans des molécules intermédiaires pour la synthèse de glucides. Elle est localisée par la technique d'immunofluorescence : les organites contenant cette enzyme apparaissent en blanc brillant.





Document 2 (suite)

Coupe transversale dans une feuille de Betterave x130 (1989). Biologie terminale D. Nathan.

Document 3 :

Document 3a : Photographie d'une coupe transversale de feuille x130

Document 3b : Degré d'ouverture des stomates chez *Arbutus unedo* (Arbusier) pendant une journée ensoleillée

