

1 - Comment les plantes prélèvent-elles le CO₂ atmosphérique ?

- a. Analyser les documents suivant pour préciser quel est l'organe qui permet de capter le CO₂ atm.

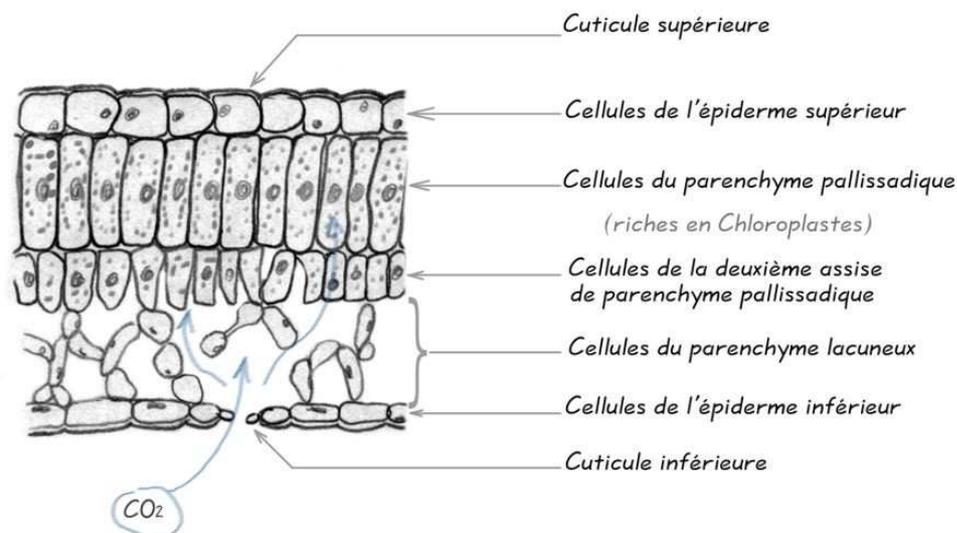
Etant donné que les premiers organes porteurs de radioactivité sont les feuilles et que l'on sait que la radioactivité provient du carbone marqué du CO₂, on peut en déduire que le CO₂ pénètre par les feuilles.

- b. Sachant que la cuticule qui recouvre les feuilles est imperméable à l'eau comme aux gaz, retrouver, grâce à l'observation d'une feuille (de poireau) par où le CO₂ peut pénétrer dans la feuille.

Les gaz peuvent pénétrer dans la feuille par les stomates. →



- c. Pour comprendre comment est constituée une feuille, compléter grâce à votre observation microscopique le schéma de coupe de feuille ci-dessous.



Dessin d'observation microscopique de coupe transversale de feuille (x60)

2 - Que devient le Carbone du CO₂ au niveau des feuilles ? A quelles conditions ?

- a. Analyser les documents A(p178), B(p179), A(p180) et B(p 181) pour répondre à cette question

La présence de coloration bleue des feuilles au lugol montre la formation de matière organique, la radioactivité montre que cette matière organique se forme à partir du carbone du CO₂.

De plus on ne retrouve cette coloration (ou radioactivité) que dans les parties des feuilles qui sont exposés à la lumière, qui sont de couleur verte et qui sont en contact avec un gaz contenant du CO₂.

On en déduit donc que le carbone du CO₂ est utilisé pour former de la matière organique mais uniquement dans les zones vertes de la feuille quand elles sont éclairées.

- b. Réaliser un schéma bilan illustrant votre réponse précédente.

Voir cours