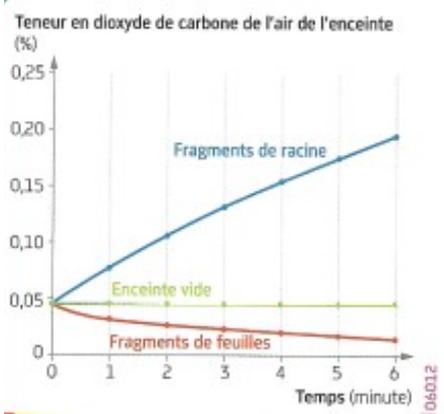


Partie2 Chapitre 1	Activité 5 : Comment les végétaux s'approvisionnent-ils en dioxyde de carbone (CO₂) ?	376780 « débutant »
-------------------------------	---	--------------------------------

On sait que les végétaux ont besoin de dioxyde de carbone (CO₂) pour produire leur matière organique. On cherche à déterminer où et comment les végétaux absorbent le dioxyde de carbone (CO₂) en réalisant le travail suivant à l'aide des documents et du matériel mis à votre disposition.

Atelier 1 : Quels sont les organes impliqués dans l'absorption du dioxyde de carbone (CO₂) ?

Des élèves ont réalisé des mesures de la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) dans différentes enceintes à l'aide d'un dispositif d'expérimentation assisté par ordinateur (EXAO). Les résultats obtenus sont donnés dans les documents ci-dessous.

Document 1 : Le montage expérimental	Document 2 : Les résultats obtenus																																
	 <table border="1"> <caption>Données du graphique Document 2</caption> <thead> <tr> <th>Temps (minute)</th> <th>Enceinte vide (%)</th> <th>Fragments de racine (%)</th> <th>Fragments de feuilles (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,05</td> <td>0,05</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0,05</td> <td>0,08</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,05</td> <td>0,11</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,05</td> <td>0,14</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,05</td> <td>0,17</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,05</td> <td>0,20</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,05</td> <td>0,23</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>	Temps (minute)	Enceinte vide (%)	Fragments de racine (%)	Fragments de feuilles (%)	0	0,05	0,05	0,05	1	0,05	0,08	0,04	2	0,05	0,11	0,03	3	0,05	0,14	0,02	4	0,05	0,17	0,01	5	0,05	0,20	0,01	6	0,05	0,23	0,01
Temps (minute)	Enceinte vide (%)	Fragments de racine (%)	Fragments de feuilles (%)																														
0	0,05	0,05	0,05																														
1	0,05	0,08	0,04																														
2	0,05	0,11	0,03																														
3	0,05	0,14	0,02																														
4	0,05	0,17	0,01																														
5	0,05	0,20	0,01																														
6	0,05	0,23	0,01																														

1. Interprétez les résultats obtenus pour expliquer quel(s) organe(s) permettent à un végétal d'absorber le dioxyde de carbone (CO₂). **(Arg) (10 min)**

Dans le document 2, j'observe que dans l'enceinte vide, la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) **ne varie pas (reste constante)**..

Dans le document 2, j'observe que dans l'enceinte contenant **des fragments de racines**, la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) **augmente**...

Dans le document 2, j'observe que dans l'enceinte contenant **des fragments de feuilles**, la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) **diminue**.

Donc j'en déduis qu'un végétal absorbe le dioxyde de carbone (CO₂) par **les feuilles**.

Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si... »		
D 4 Arg	Argumenter, justifier ses choix	D C B A
	Q1. J'ai identifié les résultats l'évolution des teneurs en CO ₂	D C B A
	Q1. J'ai relié les résultats et les organes qui permettent d'absorber le CO ₂	D C B A
	Q1. J'ai utilisé une démarche explicative	D C B A

Atelier 2 : Quelles sont les structures impliquées dans l'absorption du dioxyde de carbone (CO₂)?

Document 3 : Des structures particulières observables à la surface de l'épiderme des feuilles

Au niveau de l'épiderme des feuilles constitué de **cellules épidermiques**, on peut observer des ouvertures particulières appelées **stomates** qui permettent le passage des gaz (dioxyde de carbone, dioxygène, vapeur d'eau). Un stomate est constitué de deux cellules de garde ou **cellules stomatiques** arquées bordant une ouverture en forme de boutonnière à bords épais appelée **l'ostiole qui débouche sur** une cavité située entre les cellules sous-jacentes appelée **chambre sous-stomatique**. L'ouverture et la fermeture des stomates permet de réguler les échanges nécessaires au fonctionnement d'un végétal.

1. Réalisez une préparation microscopique à partir du matériel et de la fiche technique mise à votre disposition. **(Réa)**

Appeler le professeur pour l'évaluation !

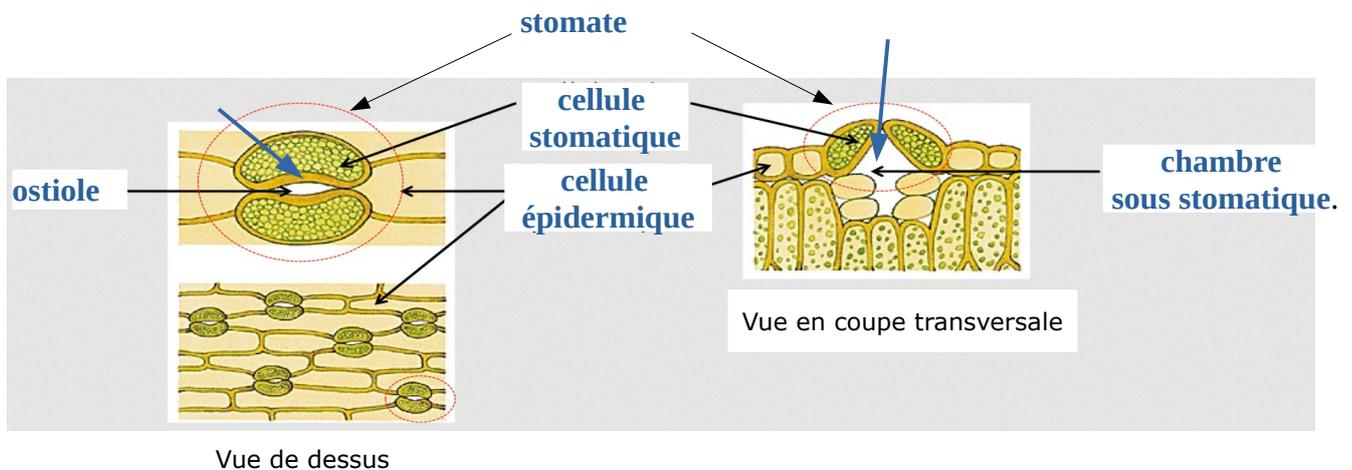
2. Observez au microscope votre préparation microscopique au grossissement moyen pour montrer les structures impliquées dans l'absorption du dioxyde de carbone (CO₂). **(Réa)**

Appeler le professeur pour l'évaluation !

3. Complétez le document ci-dessous pour expliquer l'absorption du CO₂ en respectant les consignes de présentation . **(Com)**

- Nommez les structures particulières observables (légendes).
- Indiquez par une flèche bleue le passage du dioxyde de carbone
- Indiquez la légende (couleur) et donnez un titre au document

Titre : Schéma de l'absorption du dioxyde de carbone



dioxyde de carbone (CO₂) →

Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si... »		
D 4	Réaliser des manipulations	D C B A
Arg	Q1. J'ai réalisé une préparation microscopique	D C B A
	Q2. J'ai utilisé le microscope pour montrer les structures	D C B A
D 1.3	Présenter des données	D C B A
Com	Q3. J'ai indiqué les les structures observables	D C B A
	Q3. J'ai indiqué le passage du dioxyde de carbone	D C B A
	Q3. J'ai indiqué le titre et les légendes	D C B A