

Fil rouge n°5 : 5ème	Activité 5 : L'entrée des gaz dans la plante	Prénom :
-----------------------------	---	----------

Les compétences travaillées	Niveau 1 : MI	Niveau 2 : MF	Niveau 3 : MS	Niveau 4 : TBM
D4 - Savoir utiliser un microscope REALISER	Mise au point non réussie Ou Réexplique la technique sans que l'élève ai sorti la fiche méthode	Mise au point correcte Et Grossissement demandé Ou Centrage sur la zone demandée Ou sans sollicitation	Mise au point correcte Et sans sollicitation Et Grossissement demandé Ou Centrage sur la zone demandée	Mise au point correcte Et Grossissement demandé Et Centrage sur la zone demandée Et sans sollicitation
D3- Réaliser un protocole	Etapes mal respectées. Pas de résultats après plusieurs tentatives.	Les étapes sont globalement respectées. Un résultat correct après plusieurs essais.	Je respecte les étapes du protocole. J'obtiens le rendu attendu au second essai.	Je respecte les étapes du protocole. J'obtiens le rendu attendu au premier essai.

Situation de départ :

Max a placé des cultures dans une serre hermétique (pas de renouvellement de l'air) pour les protéger de la grêle. Une semaine après, il observe la mort de ses plants.

Pb : Comment peut-on expliquer que ces plantes meurent ?

Consigne :

1. A l'aide des documents, tu dois...

- Décrire le lieu et la nature des échanges gazeux au niveau de la plante (Je vois que.....)
- Nommer la « porte d'entrée et de sortie » des gaz (Je sais que
- Expliquer pourquoi les plantes de Max meurent (J'en conclus que

2. Observer au microscope l'épiderme inférieure d'une feuille (doc.2) et expliquer à ton professeur ce que tu vois (et qui a un lien avec la problématique de ce jour)

3. Complète le schéma expliquant les échanges gazeux au niveau de la plante (document 4). Pour cela tu devras annoter ce schéma mais aussi placer des flèches de couleur pour chacun des gaz.

Document 1 : échanges gazeux au niveau de différents organes de la plante

Symboles : O₂ pour dioxygène et CO₂ pour dioxyde de carbone

Organe de la plante	Quantité d'O ₂ entrant de jour	Quantité d'O ₂ sortant de jour	Quantité CO ₂ entrant de jour	Quantité CO ₂ sortant de jour
Racine	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Feuille	21,00%	23,00%	0,03%	0,01%

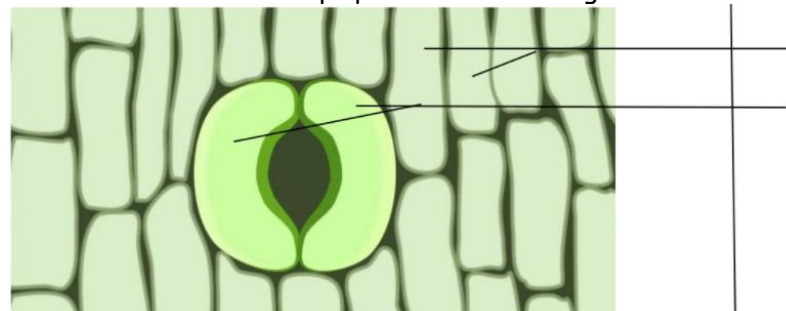
Document 2 : Observation de l'épiderme (la peau) d'une feuille.

- Prélevez un fragment d'épiderme inférieur de feuille de pissenlit.
- Placez-le entre lame et lamelle avec une goutte d'eau.
- Observez-le au microscope objectif x40 (bleu).
- Appelez le professeur pour évaluation.

Document 3 : Description d'une partie d'une feuille spécialisée dans les échanges gazeux

Un stomate est constitué d'une ouverture entourée par deux cellules en forme de graine de haricot.

Document 4 : Schéma expliquant comment les gaz entrent et sortent dans une plante



Objectifs travaillés	Critères d'évaluation	Autoévaluation	
Résoudre un problème, conclure (D4)	Je vois que les échanges gazeux se produisent au niveau de la feuille et non au niveau des racines (0% de dioxygène et de dioxyde de carbone)	Oui	Non
	Je vois qu'il y a plus de dioxygène qui sort que ce qu'il n'en rentre. Je vois qu'il y a plus de dioxyde de carbone qui entre que ce qu'il n'en sort.	Oui	Non
	Je sais que le dioxygène sort et que le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les <u>stomates</u>	Oui	Non
	Dans une serre hermétique, l'air ne se renouvelle pas et les échanges gazeux ne se font plus. La plante meurt par manque de dioxyde de carbone.	Oui	Non

Objectifs travaillés	Critères d'évaluation	Autoévaluation	
Résoudre un problème, conclure (D4)	Je vois que les échanges gazeux se produisent au niveau de la feuille et non au niveau des racines (0% de dioxygène et de dioxyde de carbone)	Oui	Non
	Je vois qu'il y a plus de dioxygène qui sort que ce qu'il n'en rentre. Je vois qu'il y a plus de dioxyde de carbone qui entre que ce qu'il n'en sort.	Oui	Non
	Je sais que le dioxygène sort et que le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les <u>stomates</u>	Oui	Non
	Dans une serre hermétique, l'air ne se renouvelle pas et les échanges gazeux ne se font plus. La plante meurt par manque de dioxyde de carbone.	Oui	Non

Objectifs travaillés	Critères d'évaluation	Autoévaluation	
Résoudre un problème, conclure (D4)	Je vois que les échanges gazeux se produisent au niveau de la feuille et non au niveau des racines (0% de dioxygène et de dioxyde de carbone)	Oui	Non
	Je vois qu'il y a plus de dioxygène qui sort que ce qu'il n'en rentre. Je vois qu'il y a plus de dioxyde de carbone qui entre que ce qu'il n'en sort.	Oui	Non
	Je sais que le dioxygène sort et que le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les <u>stomates</u>	Oui	Non
	Dans une serre hermétique, l'air ne se renouvelle pas et les échanges gazeux ne se font plus. La plante meurt par manque de dioxyde de carbone.	Oui	Non

Objectifs travaillés	Critères d'évaluation	Autoévaluation	
Résoudre un problème, conclure (D4)	Je vois que les échanges gazeux se produisent au niveau de la feuille et non au niveau des racines (0% de dioxygène et de dioxyde de carbone)	Oui	Non
	Je vois qu'il y a plus de dioxygène qui sort que ce qu'il n'en rentre. Je vois qu'il y a plus de dioxyde de carbone qui entre que ce qu'il n'en sort.	Oui	Non
	Je sais que le dioxygène sort et que le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les <u>stomates</u>	Oui	Non
	Dans une serre hermétique, l'air ne se renouvelle pas et les échanges gazeux ne se font plus. La plante meurt par manque de dioxyde de carbone.	Oui	Non

Objectifs travaillés	Critères d'évaluation	Autoévaluation	
Résoudre un problème, conclure (D4)	Je vois que les échanges gazeux se produisent au niveau de la feuille et non au niveau des racines (0% de dioxygène et de dioxyde de carbone)	Oui	Non
	Je vois qu'il y a plus de dioxygène qui sort que ce qu'il n'en rentre. Je vois qu'il y a plus de dioxyde de carbone qui entre que ce qu'il n'en sort.	Oui	Non
	Je sais que le dioxygène sort et que le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les <u>stomates</u>	Oui	Non
	Dans une serre hermétique, l'air ne se renouvelle pas et les échanges gazeux ne se font plus. La plante meurt par manque de dioxyde de carbone.	Oui	Non