

1. Stratégie de résolution (Partie A)

- **Objectif** : Démontrer que la localisation des trichomes glandulaires (producteurs de menthol) constitue une stratégie de défense efficace contre l'infection fongique.
- **Raisonnement** : Les champignons s'infiltrent principalement par les stomates, plus nombreux sur la face inférieure de la feuille. L'hypothèse est que les trichomes sont plus abondants ou stratégiquement situés pour libérer du menthol (antifongique) à proximité immédiate de ces points d'entrée.
- **Principe** : Comparer la densité et la localisation des trichomes sur les deux faces de la feuille par empreinte épidermique.

2. Mise en œuvre du protocole (Manipulation)

1. **Empreinte** : Appliquer une fine couche de vernis ou de pansement liquide sur la face supérieure et la face inférieure de la feuille.
2. **Prélèvement** : Une fois sec, décoller délicatement le film avec une pince fine.
3. **Observation** : Observer les deux empreintes au microscope optique pour identifier et compter les trichomes (glandes) et les stomates (orifices).

3. Communication des résultats (Partie B)

Face de la feuille	Abondance des stomates	Abondance des trichomes	Interprétation
Face supérieure	Faible	Faible	Exposition directe au soleil, risques moindres.
Face inférieure	Élevée	Élevée	Zone de risque fongique : défense chimique localisée.

4. Conclusion : L'interprétation finale

- **Je vois** : Les trichomes glandulaires et les stomates sont majoritairement concentrés sur la face inférieure de la feuille de menthe.
- **Je sais** : Les champignons utilisent les stomates comme porte d'entrée. Le menthol, produit par les trichomes, est un antifongique puissant.
- **Je conclus** : La plante protège efficacement ses points d'entrée (stomates) en concentrant ses structures de défense chimique (trichomes) à proximité, ce qui limite les infections fongiques.
- **Ouverture** : Pour fiabiliser ces résultats, il faudrait multiplier les prélèvements sur différentes zones de la feuille (échantillonnage statistique) et coupler l'observation morphologique à une coloration spécifique (type Soudan III) pour confirmer la richesse en lipides/huiles essentielles des trichomes observés.