

1. Stratégie de résolution (Partie A)

- **Objectif** : Expliquer la préférence des insectes pour les fleurs rosées des Boraginacées en étudiant leur récompense alimentaire.
- **Raisonnement** : Il existe une corrélation entre la quantité de pollen et la production de nectar chez ces espèces. L'hypothèse est que les fleurs rosées, plus récentes, sont plus riches en pollen (et donc en nectar) que les fleurs bleues.
- **Principe** : Comparer la densité de grains de pollen dans les anthères des deux types de fleurs par observation microscopique.

2. Mise en œuvre du protocole (Manipulation)

1. **Dissection** : Isoler une étamine de fleur (rose vs bleue) sous loupe binoculaire.
2. **Préparation** : Écraser délicatement l'anthère dans une goutte d'eau sur une lame.
3. **Observation** : Observer au microscope pour estimer la densité de grains de pollen libérés.

3. Communication des résultats (Partie B)

Type de fleur	Observation (Pollen)	Interprétation
Fleur rosée	Forte densité de grains de pollen	Fleur riche en ressources (pollen/nectar)
Fleur bleue	Faible densité / absence de pollen	Fleur épuisée, récompense faible

4. Conclusion : L'interprétation finale

- **Je vois** : Les anthères des fleurs rosées libèrent une grande quantité de pollen, contrairement à celles des fleurs bleues.
- **Je sais** : La quantité de pollen est un indicateur fiable de la richesse en nectar. Les insectes optimisent leur butinage en visitant les fleurs les plus rémunératrices.
- **Je conclus** : Les insectes visitent préférentiellement les fleurs rosées car elles offrent une meilleure récompense énergétique que les fleurs bleues.
- **Ouverture** : Pour garantir la fiabilité de ces résultats, il faudrait multiplier les prélèvements (échantillonnage large) et effectuer un comptage précis des grains de pollen (via une cellule de Nageotte) plutôt qu'une estimation visuelle subjective.