

2-1- De la plante sauvage à la plante domestiquée
Défenses chez le Millepertuis perforé

Fiche sujet – candidat

Mise en situation et recherche à mener

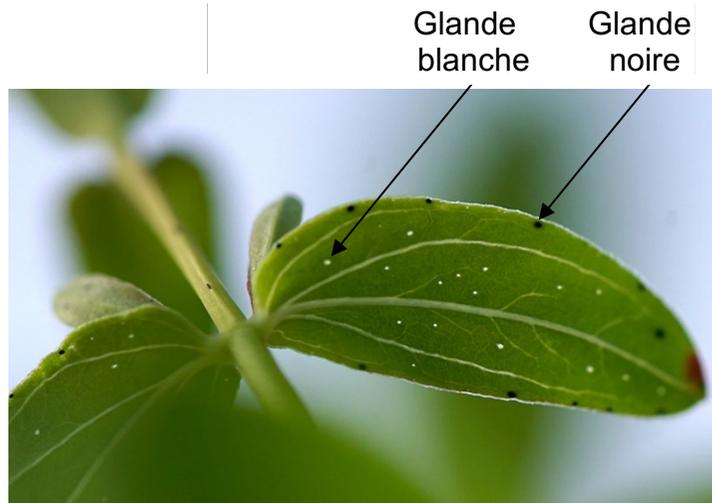
Le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) présente des glandes noires et blanches au niveau de ses feuilles. Certaines de ces glandes produisent des substances appelées flavonoïdes responsables d'une baisse de l'appétence des insectes phytophages. C'est la section de ces glandes, sous l'action des mandibules de l'insecte, qui libère de grandes quantités de flavonoïdes repoussant l'attaque.

On cherche, par des observations au microscope, à localiser, dans le tissu foliaire, les glandes productrices de flavonoïdes chez le Millepertuis perforé.



Ressources

Feuilles de millepertuis perforé :



Changement de coloration des flavonoïdes par modification du pH :

Les flavonoïdes se caractérisent par une modification de leur couleur lors de changements du pH.



2-1- De la plante sauvage à la plante domestiquée
Défenses chez le Millepertuis perforé

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- rameau de Millepertuis perforé placé dans un bécher rempli d'eau ;
- loupe binoculaire ou loupe à main ;
- microscope ;
- lame de rasoir protégée ;
- pinces fines ;
- paire de ciseaux fins ;
- deux pipettes à poire ;
- papier absorbant ;
- solution de vinaigre blanc (valeur de pH comprise entre 2 et 3).

Afin de localiser, dans le tissu foliaire, les glandes productrices de flavonoïdes chez le Millepertuis perforé :

- **simuler** l'attaque d'un insecte phytophage en lacérant, avec une lame de rasoir, une feuille de Millepertuis ;
- **observer** au microscope un fragment de feuille dans une goutte d'eau entre lame et lamelle ;

Sécurité :



Précautions de la manipulation :



- En lacérant la feuille de Millepertuis, couper les glandes visibles sur la face inférieure de la feuille ;
- La diffusion de vinaigre entre lame et lamelle permet de faire varier le pH de la préparation en quelques minutes.

Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

