

Mimosa pudica dévoile quelques-uns de ses secrets...

~~Mimosa pudica : Étude de la communication au sein de la plante~~

~~Préparation de la séance de cours~~

Le *Mimosa pudica* est une plante, de la famille des Fabacées, aussi appelée « sensitive » car elle a la particularité de réagir aux stimulations. Nous allons donc nous demander comment se fait la communication au sein du *Mimosa pudica* et dans quelle mesure les agressions ou le stress peuvent entraîner une réaction en chaîne déclenchant ainsi un mouvement. Le mouvement des feuilles se fait au niveau des pulvinius (voir figure 1). Nous avons pu enregistrer une **activité électrique** au sein de la plante déclenchée par nos stimulations. Ce signal électrique va alors se propager le long de la plante à une plus ou moins grande amplitude et distance selon l'intensité de la stimulation. C'est cette onde, comparable à une action nerveuse, qui déclenche les **phénomènes mécaniques**. Il s'agit de transferts d'eau au niveau des cellules des pulvinius: la turgescence et la plasmolyse (voir figure 2).

- La plasmolyse est un mécanisme de défense qui se manifeste par un repli instantané des feuilles, comme réaction au stress et aux stimuli extérieurs. La plasmolyse correspond à l'état cellulaire où la cellule végétale perd de l'eau au niveau de sa vacuole.
- La turgescence correspond à l'état où la cellule est dilatée par l'entrée d'eau provoquant ainsi l'ouverture des feuilles. Les feuilles contiennent donc des cellules capables de se gonfler d'eau ou se contracter.

De plus, le *Mimosa pudica* est une espèce qui possède une mémoire: elle est capable de stocker des informations et de les retenir pendant plusieurs semaines, dans notre cas, elle devient insensible. Nous pouvons donc en conclure que le type de communication observable chez le *Mimosa pudica* est une communication électrique qui entraîne une action mécanique. Cette communication se déclenche au sein de la plante à cause de facteurs environnementaux tels que le stress ou les stimulations tactiles.

Schéma de la structure du *Mimosa pudica*
(figure 1)

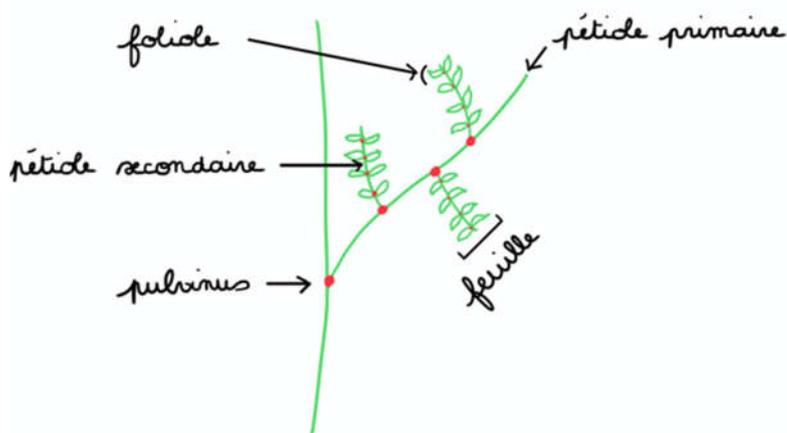


Schéma de la communication au sein du *Mimosa pudica*
(figure 2)

