

# Pollinisation de la tomate

1.	Intro	Prb avec définition (angiosperme// serre...) ou plan de la démarche
2.	la pollinisation de la tomate cultivée en serre	
	les interactions entre bourdon, tomate	analyse des doc + déduction
	rôle de l'Homme	analyse des doc + déduction
3.	les conséquences de ces interactions pour chacun des partenaires	Mise en relation avec les connaissances
4.	conclusion	

**Attention contradiction : Doc 2 la fleur ne produit pas de nectar et Doc 3 les bourdons se nourrissent de nectar**  
**En réalité Doc 2 la fleur ne produit pas de nectar**

## Analyse des doc

### Document 1 : Structure et organisation de la fleur de tomate

- quatre couronnes concentriques =verticilles , De l'extérieur avec l'intérieur,
  - on distingue deux couronnes de pièces stériles:
    - les sépales(> ensemble formant le calice),
    - les pétales (-> ensemble formant la corolle)
  - puis deux couronnes de pièces fertiles :
    - les étamines (pièces fertiles mâles avec filet et anthère-> pollen)
    - le pistil (pièces fertiles femelles, avec stigmate, style et ovaire formé de carpelles contenant les ovules)

### Document 2 : la pollinisation de la fleur de tomate

- Est dirigée vers le bas.
- est autofertile
- ne produit pas de nectar
- Les étamines sont soudées et forment un tube fermé autour du pistil.
- Le tube comporte des ouvertures longitudinales internes.
- Le stigmate se trouve en général dans le tube formé par les étamines.
- Les mouvements de la fleur font tomber le pollen des étamines sur le stigmate et hors de la fleur.

### Document 3 : Le rôle des bourdons :

- ils se nourrissent du nectar des fleurs//non
- Ils récoltent le pollen pour nourrir les larves.
- Ils font bouger les fleurs de tomates:
  - ils se suspendent à la fleur, leurs pièces buccales\* accrochées aux étamines,
  - ils font vibrer la fleur en activant leurs muscles du vol.
  - Une partie du pollen qui sort des étamines tombe sur le stigmate → pollinisation vibratile.

### Document 4 : conséquences et traces de la pollinisation des fleurs de tomate par les bourdons

- Les bourdons laissent des empreintes sur les fleurs (marques de morsures)
  - Ces empreintes changent de couleur.
  - Elles deviennent brunes en l'espace d'une à quatre heures.
  - Elles permettent de contrôler la pollinisation et le travail des bourdons.
- Chaque fleur s'ouvre, puis se referme au bout d'un à trois jours.
  - Une seule visite suffit pour assurer une pollinisation efficace.
  - La pollinisation doit être assurée avant que la fleur ne se referme.
- Pour vérifier que la pollinisation a eu lieu,
  - observer s'il y a des empreintes laissées des bourdons.
    - Si toutes les fleurs refermées sont marquées → des grappes complètes.
    - Si < 90% des fleurs sont marquées, → grappes incomplètes.
    - Si 80% des fleurs marquées → ajouter une ruche.

## mise en relation à l'aide des connaissances et

- La pollinisation de la tomate
  - ➔ repose sur une collaboration bourdon/tomate produit d'une coévolution : Intérêt pour le bourdon et la tomate
  - ➔ transforme les fleurs en fruits contenant des graines.
- Or ici plusieurs contraintes de la vie fixée liées à la culture sous serre + but agricole
  - ➔ intervention de l'homme :
    - Vérification de la pollinisation
    - Apport et contrôle du nombre de bourdon