

**Université Mohamed khider-Biskra**

**Faculté des Sciences exact et sciences de la nature et de la vie**

**Département de sciences de la nature et de la vie**

**Module : Valorisation des plantes d'intérêt agroalimentaires (3ème année BV)**

**TP5 : Morphologie et physiologie du Tomate (*Solanum lycopersicum* L.)**

La tomate est une plante annuelle de la famille des Solanacées, originaire d'Amérique du Sud. Le terme désigne aussi ce fruit charnu, qui est l'un des légumes les plus importants dans l'alimentation humaine et qui se consomme frais ou transformé. C'est l'ingrédient de cuisine le plus consommé dans le monde après la pomme de terre. Elle est cultivée sous presque toutes les latitudes, sur une superficie d'environ 3 millions d'hectares, ce qui représente près du tiers des surfaces mondiales consacrées aux légumes.

Le fruit de la tomate (*Solanum lycopersicum*, de la famille des Solanacées) est une baie (fruit à péricarpe entièrement charnu, contenant des graines appelées pépins). Cette baie est rouge, parfois jaune ou orangée, de forme ronde ou plus ou moins allongée, lisse ou creusée de sillons. La pulpe charnue est divisée en loges contenant les graines dans un mucilage.

**1- Principe:**

La tomate est une plante herbacée annuelle à port rampant, aux tiges ramifiées. Il existe trois ports : retombant, semi retombant et horizontal. De nos jours, il est difficile de déterminer la taille de la tomate puisqu'on utilise exclusivement des hybrides à croissance indéterminée. Il est nécessaire de les palisser car la tige est très peu ligneuse et a une section creuse. Pour palisser, on entoure un lien autour de la tige, lien que l'on accroche à un support ou à une bobine reliée à la charpente de la serre.

**2- Objectifs**

Cette expérience est pour but d'identifier les différentes caractéristiques morphologiques du Tomate et maitre en évidence les différents stades de leur développement.

**3- Matériel**

Différentes parties de plantes du Tomate en différents stades de développement.

- Des plantes entières de Tomate
- Des fleurs
- Les feuilles
- Des fruits du Tomate (baie)
- Des grappes de Tomate
- Les racines de la plante de Tomate

- Le cycle de développement du Tomate (les différents stades de développement de germination jusqu'à maturation).

#### 4- Questions :

- Après l'observation et la description des échantillons, donner des schémas légendés et titrés de chaque partie de plantes du Tomate?

- Quel sont les différents stades de développement de Tomate observer?

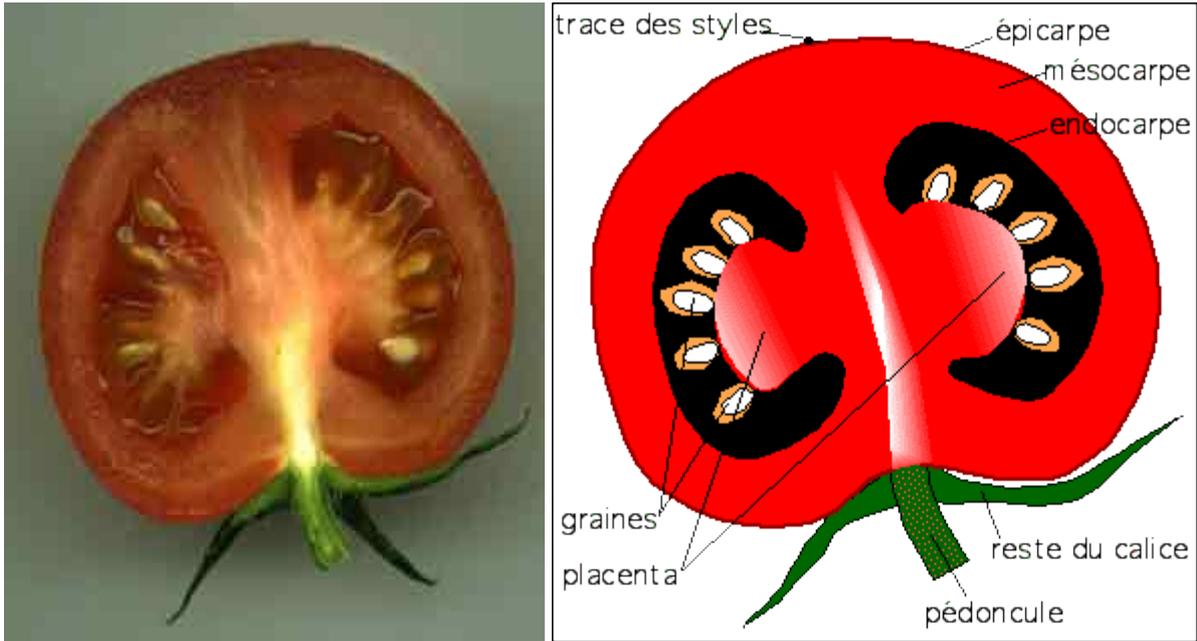
- Donner un schéma légendé et titré d'une coupe longitudinale du fruit de Tomate?

### I- La morphologie du Tomate

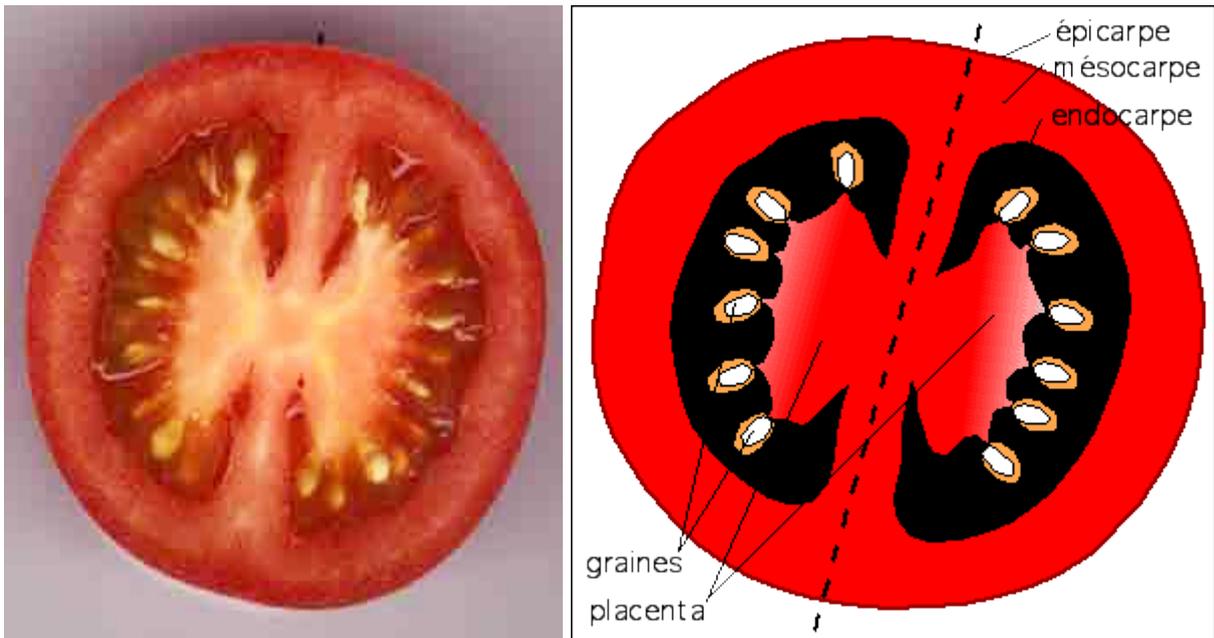


**Tomates vues des deux côtés.** On distingue les restes des pièces florales (sépal) autour du pédoncule et de l'autre côté, la trace des styles. Ce fruit dérive donc d'un ovaire supère.

#### 1- Dissection



**Coupe longitudinale.** Le fruit est situé au-dessus du plan d'insertion des pièces florales, il dérive d'un **ovaire supère**. Il contient plusieurs loges dont on ne peut déterminer le nombre sur une coupe longitudinale. La **placentation** est axile et les placenta sont proéminents.



**Coupe transversale.** Ce fruit comporte deux loges (deux carpelles soudés), la placentation est axile. On distingue les graines entourées d'un tégument gélifié à maturité.

## 2- Les pépins de la tomate



Le pépin (la graine) est entouré d'une gelée qui provient de la gélification du tégument de cette graine.

## 3-Grappe de la tomate

Les tomates sont formées naturellement le long d'une **inflorescence indéfinie**. Ce qui explique que les tomates de variétés anciennes sont toujours de couleurs variées (du vert au rouge) car elles ne sont pas mûres en même temps.



Grappe de tomates vertes.

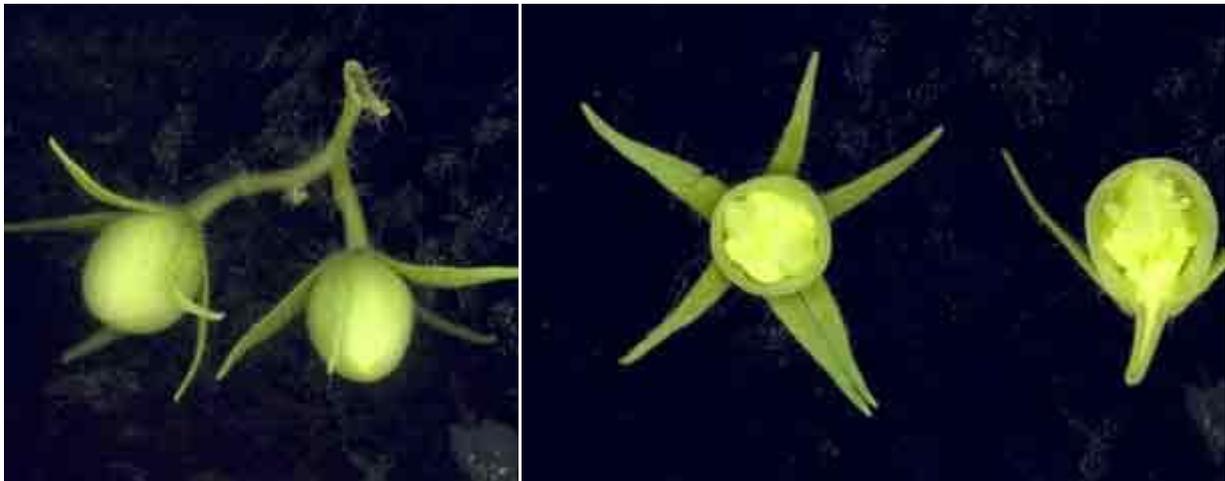


Grappe de tomates en cours de mûrissement.

#### 4- La formation du fruit



Fleurs vues de dessous et de profil.



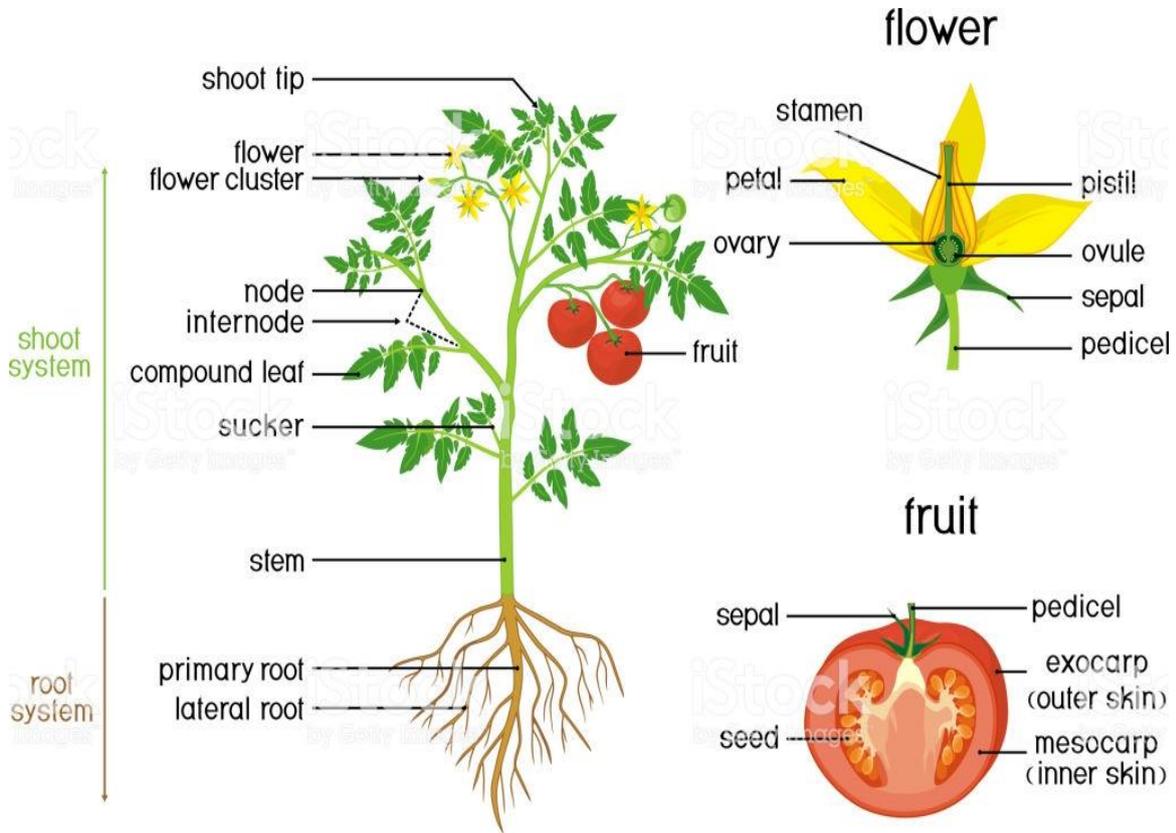
Jeunes tomates entières.

Coupes transversale et longitudinale.

#### 5- Morphologie externe



Figure montre : Pied de tomate. On distingue des fleurs et une très jeune tomate en croissance.



Parties de la plante. Morphologie de la plante de tomate avec les feuilles vertes, les fruits rouges, les fleurs jaunes et le système de racine d'isolement



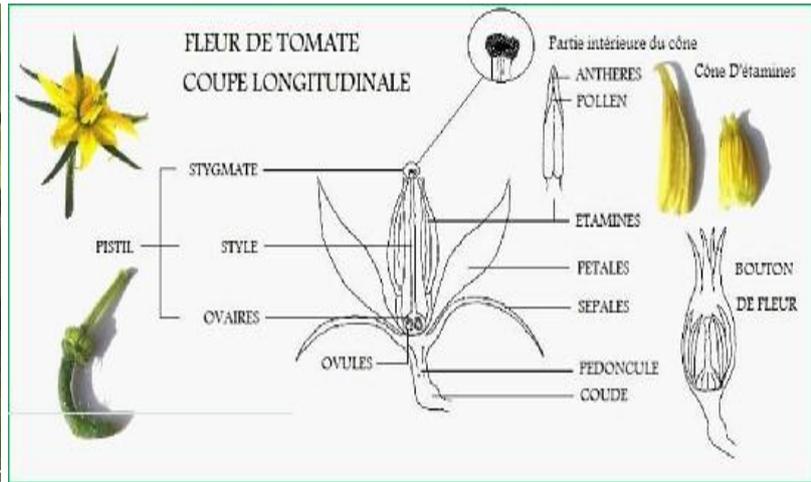
**Figure 1:** Système racinaire



**Figure 2 :** Tige de tomate

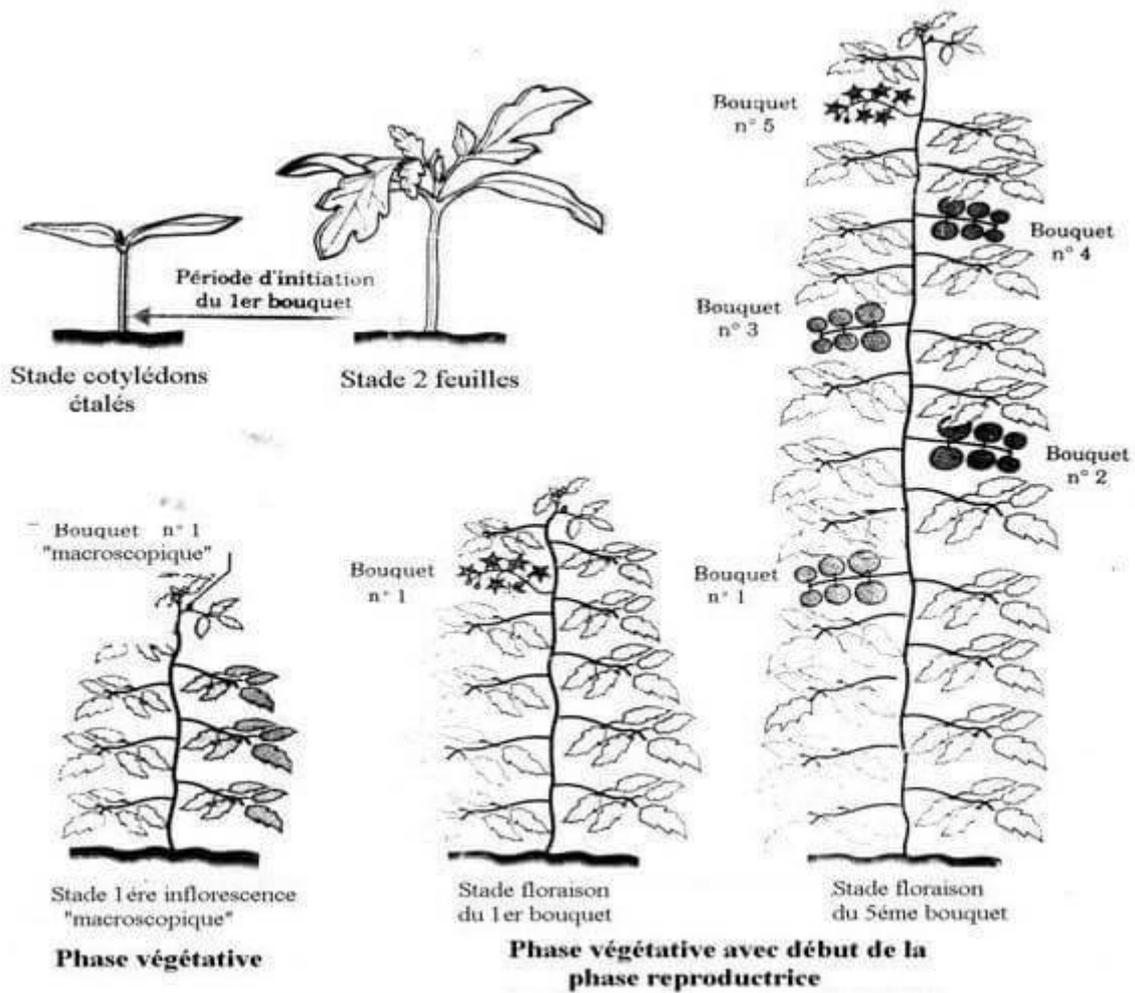


**Figure 3 :** Feuille de tomate



**Figure 4:** Coupe longitudinale d'une fleur de tomate

## II- Cycle de vie d'un plant de tomates



**Figure 05:** Les stades de développement de la tomate

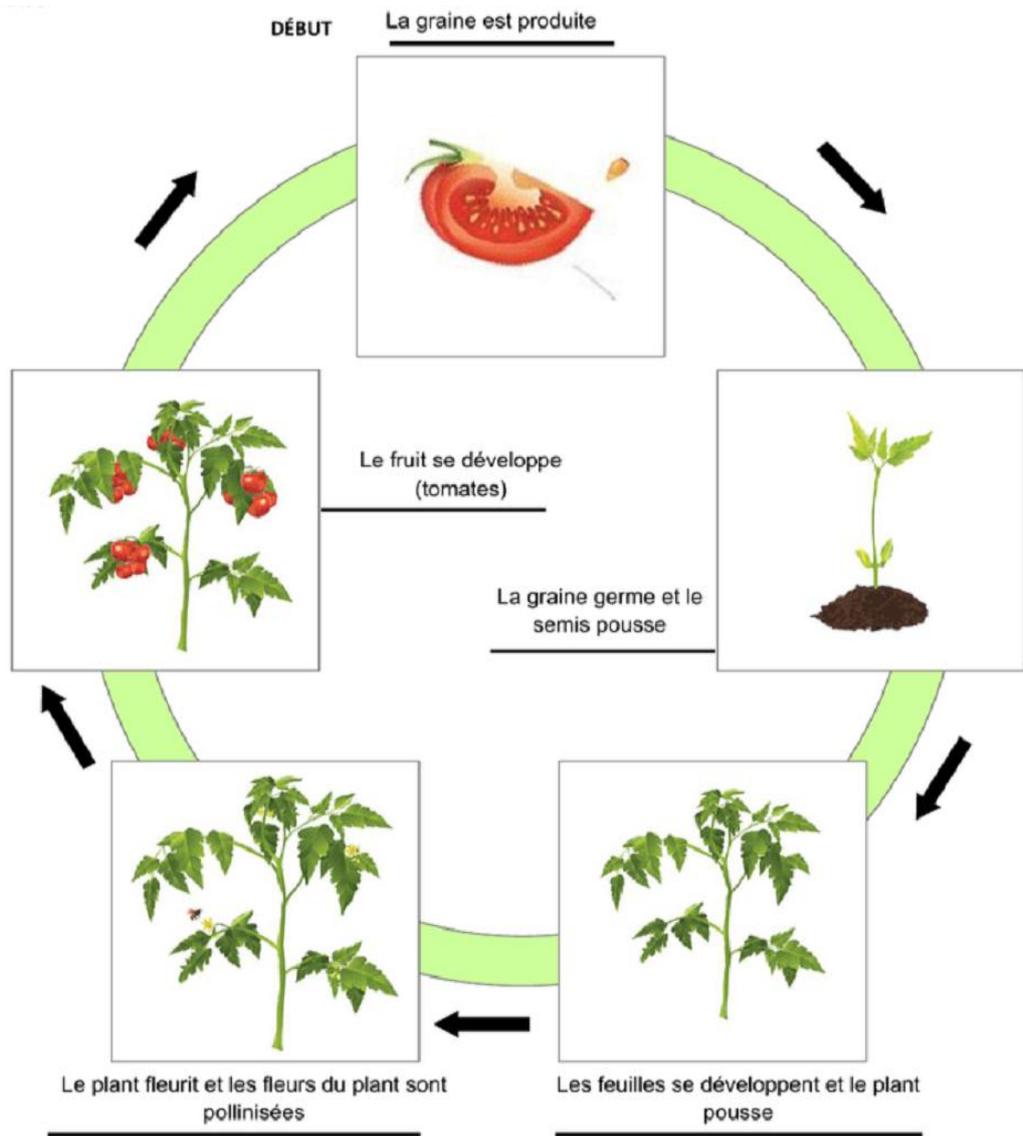


Figure montre les différents stades de vie de Tomate