

Toute particule virale est constituée d'au moins deux éléments constants et obligatoires :

- Le **génom**e, de nature nucléotidique et composé d'acide nucléique (ADN ou ARN)
- La **capside**, est une coque de nature protéique qui entoure le génome et est capable d'assurer sa protection et sa survie dans le milieu extérieur,

Leur forme peut être soit bâtonnets (mosaïque de tabac), soit en filament, d'une longueur allant jusqu'à 200 à 700µm (virus de la pomme de terre), soit de particule sphérique (mosaïque de concombre), ou encore bacilliforme (mosaïque de la luzerne).

Le virion se reproduit uniquement à partir de son matériel génétique par réplication de son génome. Il n'existe pas de scissiparité comme chez les bactéries et il n'y a pas de mitose comme dans les cellules eucaryotes.

Les virus sont doués d'un parasitisme intracellulaire obligatoire. Ils ne peuvent se reproduire qu'au sein d'une cellule hôte vivante. Du fait d'un parasitisme intracellulaire absolu le virus ne possède aucun système enzymatique ou énergétique lui permettant d'assurer sa propre auto-réplication. Il est donc amené à détourner et à utiliser pour sa propre biosynthèse l'ensemble des macromolécules de la cellule qu'il parasite (ribosome, ARNt, activité enzymatique, système de régulation). Au cours de l'interaction entre la particule virale et sa cellule hôte, deux éventualités peuvent survenir :

- La multiplication virale peut aboutir à la mort de la cellule : c'est ce que l'on appelle la lyse cellulaire.
- Le virus interagit avec la cellule résultant en des lésions cellulaires non léthales : c'est ce qu'on appelle la persistance virale.

A partir de 1971, il a été mis en évidence, l'existence d'agents infectieux, décrits surtout chez les végétaux, limités à un ARN de très petite taille que l'on a appelés **viroïdes**. Il a été proposé de diviser les virus en deux sous-groupes : les virus conventionnels ou euvirus et les virus et agents non conventionnels ou viroïdes.

Les viroïdes Constitués d'un acide ribonucléique, ARN, circulaire, sans protéine, ils ne peuvent provoquer une réaction antigénique, et donc être détectés par un test immunologique. Leur réplication est rapide. Ils sont thermostables et envahissent de nombreux tissu.

Quand un viroïde est introduit dans une plante saine, celle-ci est rapidement envahie. Toutefois, les méristèmes ne sont pas infectés, cette particularité a permis de mettre au point une méthode de multiplication végétative assurant la production de plants sans Virus (Œillets, Pommes de terre, etc.).

Les graines sont souvent indemnes de Virus, mais cette règle n'est pas absolue, la Mosaïque de laitue est transmissible par les semences.

En principe, une plante atteinte par une maladie à Virus n'est pas guérissable, sauf par un traitement à la chaleur (thermothérapie).

### Exemples de virose

#### Mosaïque du rosier

- **Type :** Virus
- **Période d'attaque :** Printemps, Été, Automne
- **Partie(s) touchée(s) :** feuilles, fleurs
- **Description :** Divers types de virus sont responsables de cette mosaïque sur les feuilles, notamment le virus latent du ring spot du framboisier et celui de la mosaïque du rosier.



#### Virus de la mosaïque du rosier

- **Symptôme(s) :**

Les nervures des feuilles présentent les mouchetures, des marbrures ou des bandes plus claires, comme une mosaïque. Les feuilles sont marquées par des points jaunes. Quelquefois, les fleurs sont touchées : elles sont légèrement décolorées et manquent de vigueur.

- **Confusions possibles**

Intoxication à l'herbicide

- **Plantes sensibles**

Rosiers

- **Lutte curative**

*Des moyens efficaces pour combattre la maladie ou le nuisible qui ronge votre plante.*

- **Conseils de traitement**

Il n'existe aucun traitement. Le virus est toutefois véhiculé par les nématodes du sol. Arrachez et brûlez les plantes les plus touchées. Renforcez les défenses de votre rosier avec du purin d'ortie.

- **Méthodes douces**

Traitez le sol contre les nématodes.