

Les grandes causes de désordre dans la croissance et le développement des plantes

Les causes non parasitaires

Les causes non parasitaires doivent être recherchées en premier lieu, ne serait-ce que pour les éliminer et mieux se concentrer ensuite sur la recherche de causes parasitaires. Pour cela :

- **Observez l'environnement de la plante dans le moment présent** ; les causes possibles peuvent être :
 - Le manque d'eau en profondeur sur une période prolongée : une petite tarière pédologique vous sera très utile.
 - À l'inverse, l'asphyxie racinaire due à l'hydromorphie (qui peut se repérer par la présence d'eau stagnante sur le sol ou sous la surface du sol) est souvent aussi une cause de désordre dans la croissance des plantes. Paradoxalement, elle peut conduire au flétrissement généralisé des plantes.
- **Repérez l'évolution climatique dans un passé récent** : le climat est un facteur naturel de répartition des espèces, mais l'Homme a toujours cherché à acclimater des espèces exotiques. Certaines années, la rigueur climatique provoque des rappels à l'ordre, à travers par exemple :
 - Les fortes températures.
 - Les variations brutales de températures, le froid et le gel.
 - Le vent.
 - La grêle.
 - En revanche, les effets de la neige sur la végétation (plantes à feuillage persistant) se manifestent souvent plusieurs jours après la fonte.

Dégâts de gel tardif sur *Hydrangea* : exemple de cause abiotique, les bourgeons et les boutons floraux sont atteints.

A droite
La production de racines adventives a des causes multiples. L'observation de cet indice de « souffrance » de la plante doit inciter le jardinier à se poser des questions.

Photographies :
© Michel Javoy



Parmi les causes de désordres d'origine non parasitaire, il convient d'envisager **les causes liées au fonctionnement de la plante dans ses milieux: le sol (causes édaphiques) et l'atmosphère**. Les plus souvent rencontrées sont :

- **Les carences nutritionnelles**

Il peut s'agir de carences vraies par déficit important de la teneur en un élément majeur ou un oligoélément, ou de carence induite par le blocage de l'assimilation d'un ou plusieurs éléments (comme la carence en fer dans les sols calcaires). La connaissance du pH du sol et de son évolution dans le temps est toujours une donnée précieuse à connaître pour l'évolution des plantes cultivées, mais aussi pour l'implantation de la flore adventice*.

Dans tous les cas, la plante réagit et présente des symptômes plus ou moins spécifiques de chacun des éléments en cause. **Nanisme, coloration anormale ou décolorations localisées sur les feuilles** sont les principaux symptômes rencontrés.

La confusion peut souvent se faire :

- avec les symptômes de maladies virales*,
- avec des phytotoxicités d'origine herbicide (dérive de désherbant non sélectif),
- et, plus rarement, avec des attaques de ravageurs (larves du sol, insectes xylophages, nématodes phytoparasites...).

Il peut être nécessaire, en cas de doute, de compléter le diagnostic visuel par une analyse du sol ou du végétal, avec des prélèvements à effectuer par l'animateur selon un protocole bien précis.

- **Les toxicités**

À l'inverse des carences, les toxicités correspondent à l'excès d'un ou plusieurs éléments présents dans le sol qui, par différents mécanismes, contrarie le développement des plantes, voire à l'extrême peut entraîner leur mort. Dans les jardins, notamment pour les plantes en pot, les toxicités sont souvent consécutives à un excès de salinité dû à un apport d'engrais trop important. Mais elles peuvent aussi survenir naturellement (par exemple, l'intoxication du feuillage par le manganèse dans un sol très acide).

- **Les pollutions atmosphériques**

Des retombées de fumées ou d'émanations toxiques pour les plantes peuvent engendrer des réactions diverses. L'observation de l'environnement proche du jardin est nécessaire.

- **Les pollutions engendrées par des actions malencontreuses du jardinier (pesticides*, dont herbicides, et autres produits)**

L'utilisation inappropriée, le surdosage d'un produit ou des retombées de pulvérisation d'un herbicide, notamment à action foliaire, provoquent des symptômes de phytotoxicité et, dans les cas les plus graves, la mort des plantes. Le vent peut parfois disperser les produits polluants sur de longues distances.

Il convient de se remémorer les faits récents dans l'environnement de son jardin. Le sel utilisé pour le déneigement des cours et des chaussées est redoutable pour la plupart des plantes. Les excès d'apport d'engrais, notamment quand ceux-ci sont réalisés en cours de culture sur le feuillage des plantes, provoquent des colorations anormales ou des brûlures du feuillage.

- **La compétition racinaire pour l'eau et les éléments minéraux et la compétition des plantes pour la lumière**

Une plante de plein soleil plantée dans une zone en permanence ombrée ou, inversement, une plante d'ombre placée en plein soleil, va réagir en exprimant des symptômes qui peuvent aller du nanisme à la brûlure du feuillage.

Les plantes annuelles placées sous des arbres ou trop près d'une haie subissent une compétition racinaire très importante, engendrant des désordres de croissance.

Ces cas sont fréquemment rencontrés dans les petits jardins où le jardinier veut toujours mettre trop de végétaux : arbres, arbustes, plantes annuelles ornementales et potagères.

- **Le mauvais état du sol**

Des sols compacts, notamment des sols argileux ou limoneux pauvres en matières organiques, insuffisamment amendés, provoquent des difficultés de croissance des plantes liées à un état de faiblesse. Elles se manifestent par des désordres divers sur le feuillage. Ces mauvaises conditions de croissance rendront les plantes d'autant plus réceptives aux maladies et aux ravageurs. Ces sols sont parfois rencontrés lors des premières implantations de jardin, particulièrement dans le cas de terres rapportées.

- **Les dégâts mécaniques**

Des actions volontaires réalisées dans de mauvaises conditions climatiques ou à une mauvaise période de son cycle de croissance peuvent avoir des répercussions plus ou moins graves sur l'intégrité de la plante. Par exemple, la taille du buis réalisée en été, en période de fortes chaleurs, peut provoquer des brûlures graves du feuillage.

Les causes parasitaires

Les causes parasitaires sont engendrées par des agents biotiques (vivants) qualifiés de bioagresseurs*. Par ordre décroissant des préoccupations pour le jardinier amateur, nous trouvons :

- **Les champignons parasites**, responsables de nombreuses maladies cryptogamiques* (aussi appelées maladies fongiques).
- **Les insectes phytophages** qui provoquent des dégâts par consommation du végétal ou un affaiblissement de la plante par ponction de la sève.
- **Les acariens nuisibles**, minuscules araignées qui sucent le contenu des cellules des feuilles.
- **Les virus et les phytoplasmes*** sont présents dans le génome des organes reproducteurs de la plante. Ils peuvent aussi être inoculés au cours de la croissance végétative, par des insectes vecteurs ou par des actions du jardinier sur la plante (taille ou effeuillage), à partir de plantes contaminées dans l'environnement proche du jardin. Ils engendrent des maladies virales*, parfois très graves, allant du blocage total de la croissance à la mort du végétal.

Dans le cas de cette maladie à phytoplasmes de la tomate (Stolbur) le feuillage et le calice des fleurs prennent une teinte bleutée caractéristique; les folioles ont une surface très réduite, parfois limitée au simple départ de la nervure centrale.
© Michel Javoy



- **Les bactéries phytopathogènes** sont responsables de maladies bactériennes (aussi appelées bactérioses*). À quelques exceptions importantes près, le pouvoir pathogène des bactéries dans le règne végétal est beaucoup plus faible qu'au sein du règne animal. De ce fait, sur le végétal, les bactéries sont le plus souvent à l'origine d'attaques secondaires et de surinfections.

Un exsudat gommeux, blanchâtre, très abondant peut être un indicateur d'une maladie bactérienne.
© Michel Javoy



- **Les nématodes phytoparasites**, minuscules vers microscopiques, attaquent les racines des plantes ou, plus rarement, leur feuillage.
- **Les mollusques** sont des animaux à corps mou. Parmi eux, les limaces et les escargots (gastéropodes) se révèlent être les plus néfastes aux cultures.
- **Les vertébrés** : quelques espèces d'oiseaux, à certaines périodes de l'année, se nourrissent des végétaux cultivés. Des petits mammifères, comme le campagnol des champs ou le campagnol terrestre, sont de redoutables ravageurs des racines et des jeunes plants. De même, lièvre, lapin de garenne ou taupe sont souvent indésirables dans un jardin.
- **Les plantes parasites** vivent au détriment des plantes cultivées, le plus souvent en se fixant sur leurs racines. Dans nos régions, elles sont peu nombreuses mais leur développement rapidement envahissant peut être une gêne aux cultures. Les cuscutes, les orobanches et, dans une moindre mesure, le gui des arbres sont les plus redoutables.
- **Autres causes possibles** : la présence dans le jardin d'animaux issus de la faune sauvage (lapins, sangliers, chevreuils...), mais aussi d'animaux domestiques, peut aussi engendrer des consommations partielles ou totales de végétaux ainsi que des casses de plantes.