

Stop aux maladies dans mon potager

Solutions bio préventives et curatives

Le 9 février 2021

Certaines années, les maladies semblent s'acharner sur le potager et réduisent les récoltes à néant. La faute aux aléas météorologiques mais aussi à nos erreurs de culture, d'arrosage, de choix de plantes...

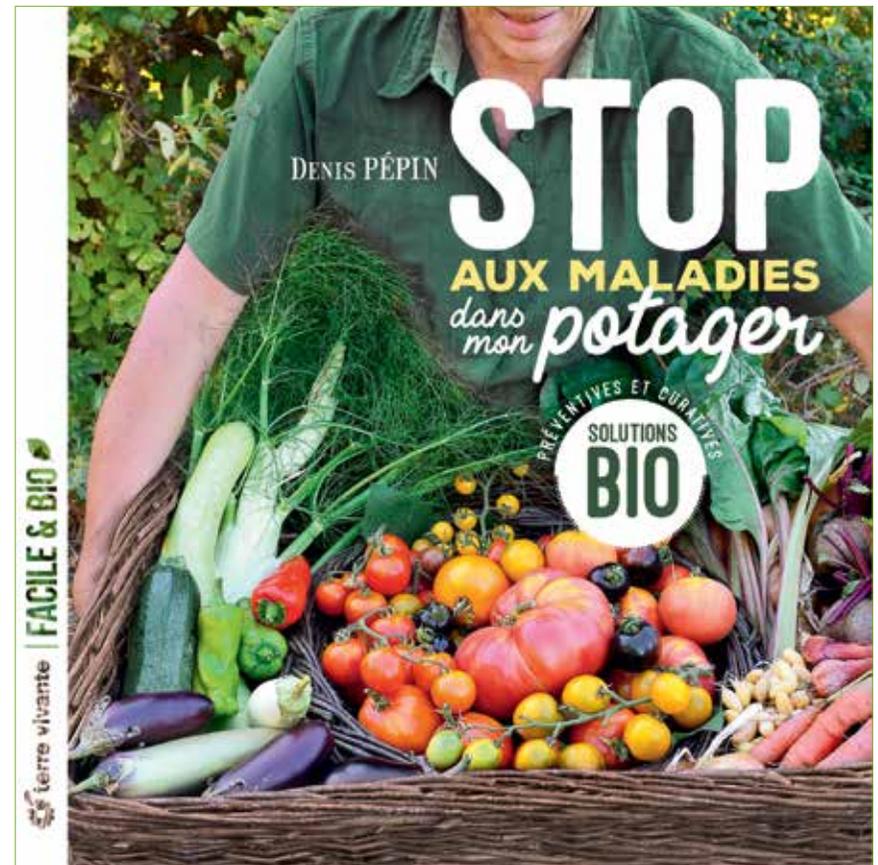
Denis Pépin, pionnier du jardinage sans produits chimiques, détaille les mesures préventives essentielles et les solutions biologiques.

Avec une approche rationnelle, il propose notamment une sélection des variétés potagères les moins sensibles aux maladies.

Un ouvrage abondamment illustré et très pratique.

Denis Pépin, ingénieur écologue et agronome, est jardinier-conseil et conférencier. Il est un des pionniers des alternatives aux pesticides chimiques en tant qu'initiateur des chartes « Jardiner au naturel » signées dans de nombreuses régions. Il propose également des formations dans son Jardin des Pépins (Bretagne). Il est aussi auteur et collabore au magazine de Terre vivante *Les 4 Saisons*.

144 pages – 14 € – coll. Facile & bio, nouvelle maquette !
en librairies, jardineries, magasins bio et sur www.terrevivante.org





La bonne santé des plantes et les bonnes pratiques culturales

Un autre regard

Pourquoi deviennent-elles malades ?

Les conditions météo favorables aux maladies

Des mauvaises pratiques de culture : un facteur déclenchant ou aggravant

Des plantes génétiquement fragiles

Faut-il intervenir avec des traitements ?

La prévention

L'environnement microclimatique des légumes

Du soleil, un peu de vent

Éviter l'arrosage par aspersion

Aérer le feuillage, tailler

Des abris, mais bien aérés

Organisation du potager, associations, rotation des cultures

Diversité des cultures

Prudence avec les associations de plantes

Rotation des cultures : essentiel
mais pas si simple

Un sol vivant et de bonnes conditions de culture Indispensables

Un sol vivant, aéré, drainé,

riche en micro-organismes indigènes

Semer, planter au bon moment

Des mesures sanitaires et de prophylaxie

Du matériel et des outils propres, affûtés
et désinfectés

Prudence avec les graines « maison »

Surveiller, détecter, intervenir au bon moment

Couper, éliminer, évacuer

Entretien du sol, fertilisation, paillage

Limiter les engrais

Du compost, mais sans excès

Terre désherbée et paillée

Des carences qui ressemblent parfois
aux maladies

Des plantes résistantes ou peu sensibles aux maladies

Portraits de maladies et moyens de protection adaptés

Les maladies les plus communes dans l'ensemble du jardin

Les champignons des parties aériennes

Les champignons du sol

Les bactérioses

Les principales maladies des plantes potagères et leur prévention

Ail – Artichaut – Aubergine – Betterave, blette
(bette, poirée) – Carotte – Céleri – Chicorées
et endives – Chou – Concombre, cornichon –
Courgette, courge, pâtisson, potiron, citrouille

– Échalote – Épinard – Fève – Fraisier –
Haricot – Laitue – Mâche – Melon – Navet
et rutabaga – Oignon – Persil – Poireau
– (Petits) Pois, pois gourmands – Pomme
de terre – Potiron, potimarron – Radis –
Rhubarbe – Tomate

Les produits de traitement bio et leurs conditions d'application

Traiter ou pas ?

Les premiers secours

Les produits autorisés pour les jardiniers

Les produits autorisés en agriculture biologique

Les produits de biocontrôle

Les stimulateurs des défenses des plantes
(SDP)

Les préparations naturelles peu préoccupantes
(PNPP)

Les produits de prévention et leurs conditions d'emploi

Dangereux ou pas ?

Identifier les substances actives

Les variétés de légumes peu sensibles aux maladies

Annexes

FAUT-IL INTERVENIR AVEC DES TRAITEMENTS ?

Dans un nouveau potager, aménagé notamment sur une ancienne prairie ou une pelouse, ou dans un potager hors sol sur terreau, les maladies sont rares car elles n'ont pas encore eu l'occasion de s'installer, notamment les maladies liées au sol (telluriques, voir page 35). Et s'il n'y a aucun potager aux alentours, le risque de maladies aériennes comme le mildiou sont faibles. Tout semble facile pendant quelques années, sauf avec les ravageurs qui s'installent assez vite (pucerons, limaces...).

Cet « état de grâce » donne l'impression qu'il n'y a qu'à laisser faire la nature. Mais avec les années, des maladies finissent par arriver, par les graines et les plants achetés ou donnés, les outils, le vent... Une certaine « fatigue » des sols s'installe liée à la difficulté de mettre en place la rotation des cultures, certaines productions étant plus fréquentes que d'autres et plus sujettes aux maladies (tomates, courgettes, haricots...). Face à ces difficultés nouvelles, faut-il intervenir, alors que tout semblait bien aller auparavant ?

La réponse à cette question que beaucoup de jardiniers se posent est complexe et s'avère assez personnelle, en fonction de sa propre vision du monde, de la vie, de la place de l'homme sur terre, de ses convictions. Elle est subjective mais peut être orientée par quelques raisonnements.

« Le jardinage est un loisir et ce n'est pas grave si des cultures sont anéanties par des maladies ou des ravageurs. » Ce point de vue est défendu par de nombreux

jardiniers qui se refusent à utiliser le moindre produit de traitement y compris biologique, et une partie des organismes, magazines, sites Internet de jardinage. Il mérite d'être nuancé.

Le potager amateur, qu'il soit petit ou grand, individuel ou partagé, en ville ou la campagne, n'est pas qu'un loisir. Les jardiniers y consacrent du temps et des moyens financiers, souvent au détriment d'autres activités – ne serait-ce que se reposer – dans l'espoir d'une production de légumes ultra-frais, de bonne qualité gustative, sains, sans résidus de pesticides chimiques.

Mais tout en étant un loisir, c'est-à-dire une activité non professionnelle, le potager familial peut fournir tout ou partie des légumes consommés. C'est aussi un complément de revenu indispensable pour de nombreuses familles, notamment dans les jardins familiaux, autrefois appelés jardins ouvriers. Le revenu moyen obtenu par la culture de légumes et de petits fruits par les jardiniers amateurs est de 1 400 € par an (source : SNHF¹). Il peut même être beaucoup plus important. Par exemple mon potager de 220 m² cultivés permet l'autonomie alimentaire d'une famille de cinq personnes pour la consommation des légumes et d'une très grande partie des fruits, avec une production annuelle de plus de 700 kg de légumes frais et de légumes de garde (pommes de terre, patates douces, potirons, carottes, oignons...).

Dès lors, peut-on assister à la disparition de récoltes, victimes d'une maladie comme le mildiou, sans réagir de manière préventive ? Si on s'interdit d'intervenir, ce qui est légitime et respectable, et que des récoltes sont perdues, il faudra bien acheter les légumes pour se nourrir chez des producteurs professionnels qui, soumis eux aussi aux aléas climatiques, auront pris le soin d'intervenir pour préserver leur récolte.

¹ « Étude-enquête sur l'intérêt économique des jardins potagers et fruitiers », Anoucha Jaubert, mémoire de fin d'études, AgroParisTech/Société nationale d'horticulture de France, 2018.



LA BONNE SANTÉ DES PLANTES ET LES BONNES PRATIQUES CULTURALES

Évidemment, au jardin d'ornement (rosiers, arbustes, fleurs...), la problématique est différente car il n'y a aucun enjeu de production : rien ne justifie de traiter contre les maladies, même avec des produits autorisés en bio ou faits maison.

Rien n'est simple, tout dépend du curseur orienté vers une petite production de loisirs ou vers une production plus autonome, éventuellement complément de revenus. Personnellement, je suis très vigilant sur la prévention (conditions de culture, choix des variétés, sol vivant...) mais je ne m'interdis pas d'intervenir si nécessaire avec des solutions autorisées en agriculture biologique.

- 1 Un potager biologique et écologique productif évite l'achat de légumes bio, souvent coûteux.
- 2 Cet épinard perpétuel est autant sujet aux maladies que les variétés cultivées, et il est moins productif.
- 3 Le potager biologique et écologique produit toute l'année des légumes de première fraîcheur, des fines herbes et des petits fruits pour un montant de 1 400 € en moyenne par an (source SNHF).





Pour produire et réduire les risques de maladies, le potager a besoin de beaucoup de soleil, d'aération, et d'une terre bien émettie et vivante.

Les maladies n'apparaissent pas au hasard. Elles sont déclenchées par des facteurs favorables liés à la météo et surtout par des pratiques culturales inadaptées. « Mieux vaut penser le changement que changer de pansement. » Cette phrase de Francis Blanche s'applique bien au jardin au sujet des maladies et des ravageurs des cultures.

Le changement, ce n'est pas simplement abandonner un fongicide chimique (interdit maintenant pour les jardiniers amateurs) au profit d'un fongicide minéral ou d'origine végétale ou bactérienne. Ce serait à coup sûr l'échec car, pour la plupart des maladies, aucun produit naturel ou minéral préventif n'est à ce jour aussi efficace que certains produits chimiques curatifs.

La réussite n'est possible que si le jardinier organise le changement de ses pratiques en même temps qu'il change de « pansements ». Cela demande de repenser sa manière de jardiner et de choisir les plantes, d'adopter un ensemble de mesures de prévention pour réduire les risques d'apparition des maladies et leur développement. Changer de pansement vient en complément, si nécessaire, notamment lorsque les conditions climatiques sont particulièrement favorables aux maladies. Ces pansements biologiques, non issus de la chimie de synthèse, sont présentés page 102.

• 16 •

CONTRÔLER L'ENVIRONNEMENT MICROCLIMATIQUE DES LÉGUMES

DU SOLEIL, UN PEU DE VENT

Au potager, en plein air comme sous serre, les légumes doivent profiter d'un bon ensoleillement, d'une bonne luminosité et d'une excellente aération pour pousser généreusement et échapper autant que possible aux maladies.

La plupart des légumes exigent beaucoup de lumière avec un ensoleillement pendant 6 à 8 heures par jour. Sous nos latitudes, il est illusoire de croire qu'il est possible de cultiver la plupart des légumes sous des arbres et des arbustes, ou même à leur proximité. Certaines maladies comme le botrytis profitent souvent d'une faible luminosité conjuguée à une forte humidité pour se développer. Quelques exceptions : en plein été, il est possible de cultiver sans risques quelques plantes sous une ombre légère en milieu de journée comme les laitues, les épinards, les choux, les bettes, les poireaux, les navets, les radis, les fraises.

Un bon ensoleillement est aussi nécessaire pour assécher les feuillages le plus rapidement possible après la pluie, la rosée du matin ou l'arrosage (voir plus bas), idem pour le vent, s'il est modéré. Un potager trop confiné sera plus sujet au développement des maladies qu'un potager un peu venté. Évitez les haies persistantes compactes qui ne laissent pas passer le vent et les haies trop hautes qui réduisent l'ensoleillement en matinée ou en soirée. Le vent peut être atténué, filtré, par une haie basse d'arbustes à feuillage caduc, indigènes ou horticoles.

ÉVITER L'ARROSAGE PAR ASPERSION

L'arrosage par aspersion augmente fortement le risque de déclenchement de nombreuses maladies qui ont besoin d'une période d'humectation prolongée pour se propager et pénétrer dans les plantes (pour le mildiou, au moins 2 heures à température estivale, plusieurs heures à température plus fraîche). Lorsque les plantes sont arrosées en fin de journée ou le soir, elles n'ont guère le temps de sécher avant la nuit. L'eau restant sur le feuillage et les tiges mouillées pendant plusieurs heures laisse le temps aux champignons de démarrer leur cycle de développement et de pénétrer dans les plantes. Il devient alors très difficile de les éliminer, sauf à intervenir très tôt en coupant les parties en début de contamination.

- 1 Espacer les plantes pour que le vent et le soleil les séchent rapidement après la pluie.
- 2 Ces poireaux à l'ombre poussent moins et sont plus atteints de rouille que ceux au soleil.



• 17 •

LA PRÉVENTION

L'arrosage tôt le matin, juste après une rosée est aussi un facteur de risque car la période d'humectation par la rosée est prolongée par celle de l'arrosage.

Pour autant, certaines plantes comme les choux, les navets, les poireaux apprécient un arrosage matinal par aspersion ou par brumisation qui favorise leur croissance et réduit les risques de certains ravageurs (altise des choux et autres Brassicacées, thrips des poireaux...).

SOLUTIONS

Si vous préférez l'aspersion (arroseur oscillant et rotatif, jet d'eau), arrosez le matin, quand la rosée s'est évaporée et que le feuillage est sec, ou en milieu ou fin d'après-midi, suffisamment tôt pour que les plantes aient le temps de sécher avant la nuit.

Si vous utilisez un arrosoir, arrosez au plus près du sol pour éviter de mouiller la base des plantes, éventuellement en enlevant la pomme d'arrosage.

LES MALADIES LES PLUS COMMUNES DANS L'ENSEMBLE DU JARDIN

Les maladies sont causées par des organismes microscopiques : champignons ou assimilés, bactéries, virus... On les distingue des dégâts des ravageurs qui sont causés par des organismes appartenant au règne animal : nématodes, insectes, acariens, oiseaux, mammifères...

Certaines maladies semblent communes à une grande diversité de plantes : mildiou, rouille, chancre... Bien qu'elles portent le même nom commun, du fait de symptômes très ressemblants, elles sont, pour la plupart, dues à des organismes différents qui s'attaquent à un seul type de plante ou à des plantes de la même famille botanique. D'autres maladies sont hélas communes à de très nombreuses plantes : fonte des semis, botrytis, sclérotiniose, verticilliose...

Les maladies ne sont pas faciles à déterminer et certaines sont l'affaire de spécialistes. Ce livre, bien illustré, est destiné à vous aider. Mais il vous faudra bien observer les symptômes des maladies, leur localisation et leurs conditions d'installation, sur plusieurs plantes, aller au-delà des apparences. Pour compléter, je vous recommande la consultation de sites Internet comme « Jardiner autrement » et « E-phytia » de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) ou de livres sérieux (voir Bibliographie).

Quelles que soient les maladies, seules des mesures préventives rigoureuses peuvent éviter qu'elles s'installent dans

Feuille de chou brocoli atteint d'alternariose.

le jardin (voir page 16) en les complétant si besoin par des moyens de lutte préventive efficaces pour éviter leur développement (voir page 24). Le bon diagnostic des maladies est important pour appliquer le bon « produit de traitement » préventif.

LES CHAMPIGNONS DES PARTIES AÉRIENNES

Ils s'attaquent aux feuilles, tiges, fleurs, fruits et leur développement dépend étroitement des conditions météorologiques.

Alternariose

Cette maladie, due à plusieurs champignons du genre *Alternaria*, peut contaminer de nombreux légumes : tomates (page 88), pomme de terre (page 78), aubergine (page 43), chou (brocoli et chou-fleur surtout, page 49), carotte (page 46)... mais pas les céréales ni les Fabacées (haricots, pois...).



Botrytis sur des feuilles de laitue romaine.

Elle se manifeste par l'apparition de petites taches noires bien délimitées sur les feuilles et sur les tiges. Elles s'agrandissent peu à peu en formant des cercles concentriques bruns avec parfois un halo jaune.

Elle progresse lentement mais peut entraîner la mort prématurée des plantes. Elle se conserve sur les graines, dans le sol (jusqu'à huit ans) et sur les débris végétaux et restes de cultures. La contamination peut progresser par temps chaud et sec car une forte rosée ou une pluie de moins de 5 mm suffisent pour permettre la production de spores puis leur germination sur les plantes.

Les moyens de lutte préventive sont limités : rotation longue, élimination des restes et débris végétaux, coupe très régulière des feuilles atteintes, désinfection des graines avec du vinaigre... Le cuivre a peu d'action.

Botrytis ou pourriture grise

Cette redoutable affection est due à un champignon, le *Botrytis cinerea*, qui s'attaque à de très nombreuses plantes potagères, florales et fruitières. Il existe d'autres espèces plus spécifiques comme le *Botrytis allii* qui se développe sur les plantes de la famille de l'ail. Au potager, les plantes les plus sensibles sont les Fabacées, Solanacées, Cucurbitacées, fraises, laitues.

La maladie se manifeste par l'émergence d'un feutrage gris constitué des fructifications du champignon, sur les tiges, les feuilles, les fruits, les jeunes plantules.

Le champignon s'attaque parfois aux plantes saines mais, le plus souvent, c'est un parasite de faiblesse qui s'attaque aux plantes blessées, en difficulté, sur les parties déjà malades ou abîmées qui lui servent de base nutritive, sur les plaies de taille des feuilles et des gourmands, sur les parties sénescentes, lorsque les conditions climatiques sont favorables : températures douces (15 à 20 °C), forte humidité, manque d'aération, manque de luminosité, plantations et semis trop serrés, trop denses. Il se conserve très bien en hiver sur les débris végétaux laissés au sol ou sous forme de sclérotés, forme de conservation très résis-

PORTRAITS DE MALADIES ET MOYENS DE PROTECTION ADAPTÉS.



tante du champignon. Ces formes de résistances germent au printemps et peuvent coloniser les nouvelles graines semées et les nouvelles plantes. Il peut aussi être responsable de la fonte des semis (page 36).

PRÉVENTION

- Utiliser un terreau désinfecté pour les semis en mini-mottes, godets, caissettes.
- Utiliser des graines saines non issues de pieds mères malades.
- Semis peu denses.
- Pour obtenir des plantes vigoureuses, choisir des variétés toujours bien adaptées aux saisons.
- Plantations aérées, peu serrées, évitant la stagnation de l'humidité.
- Éviter l'arrosage par aspersion ou à la raie.
- En terrain contaminé, cultiver sur une butte.

PORTRAITS DE MALADIES ET MOYENS DE PROTECTION ADAPTÉS

TOMATE

La tomate est sujette à de nombreuses maladies, y compris dans les cultures sous abri protégées de la pluie. La plus redoutée est le mildiou du feuillage (le même que celui de la pomme de terre). La plupart des variétés anciennes, recherchées pour leur qualité gustative, sont sensibles aux maladies (mildiou, alternariose, fusariose...). Les variétés hybrides F1 obtenues par croisement avec des variétés sauvages intègrent dans leur génome de nombreuses résistances aux maladies les plus graves (verticilliose, fusariose, cladosporiose, virus de la mosaïque...). De plus en plus de variétés hybrides récentes sont aussi tolérantes au mildiou tout en étant de qualité gustative très correcte, voire excellente (voir page 128).

L'idéal pourrait être de choisir dans les deux gammes : variétés anciennes pour leur goût, leur reproductibilité (garder les graines des plants non malades), leur originalité, et quelques variétés hybrides tolérantes au mildiou et autres maladies pour assurer une production lors des périodes climatiques très favorables aux maladies. C'est l'attitude que j'ai adoptée depuis de nombreuses années, ce qui me permet d'assurer une longue production, parfois jusqu'à fin novembre tant que le gel n'est pas venu mettre fin à la végétation.

Pour bien réussir, la tomate doit être cultivée dans un endroit ensoleillé une grande partie de la journée. Mais l'excès de chaleur leur est néfaste autant que l'excès d'humidité atmosphérique.

Ces maladies (mildiou, alternariose, botrytis...) peuvent être dues à des champignons aériens, c'est-à-dire qui attaquent les parties aériennes et sont en général propagés par le vent.

D'autres champignons situés dans le sol attaquent les parties racinaires et le bas de la tige (fusariose...). Quelques maladies cryptogamiques sont dites « vasculaires » car elles s'attaquent aux vaisseaux conducteurs de la sève (fusariose vasculaire, verticilliose).



• 87 •

Utilité des porte-greffes résistants ?

La plantation de tomates greffées n'est utile que pour lutter contre les maladies présentes dans le sol qui s'attaquent aux vaisseaux conducteurs des racines ou des tiges (fusariose, verticilliose, corky root...) et contre les nématodes du sol. Le greffage ne permet pas de protéger les variétés greffées contre le mildiou, l'alternariose, le botrytis. Il ne permet pas non plus d'augmenter sensiblement la production, contrairement au greffage des aubergines.

Les virus peuvent aussi être la cause de maladies (virus de la mosaïque du tabac, le nouveau virus du fruit rugueux brun (ToBRFV⁶) de la tomate...). Les nématodes peuvent être la cause d'affections au niveau des racines, dans les serres surtout.

Certaines affections sont dues à des désordres physiologiques (cul noir, enroulement des feuilles, brûlures par le soleil).

Nous ne présentons ici que les maladies et affections les plus communes dans les jardins.

Alternariose

L'alternariose est une maladie très fréquente, due à un champignon spécifique (*Alternaria linariae* ou *tomatophila*), qui peut sévir de mai à octobre, notamment dans les abris et les serres insuffisamment aérés.

6 ToBRFV : Tomato brown rugose fruit virus, en français, virus du fruit rugueux brun de la tomate.

SYMPTÔMES ET DÉVELOPPEMENT

Des taches brunes à noires, assez arrondies en général, apparaissent sur les tiges, sur les pétioles des feuilles et sur les feuilles, d'abord sur les plus âgées en bas, puis sur les supérieures. Elles présentent des zones concentriques claires et foncées, à la manière d'une cible de fléchettes, très caractéristiques. Sur les feuilles, elles peuvent être entourées d'un halo plus clair ce qui peut faire penser au mildiou. Le feuillage contaminé se dessèche peu à peu. Sur les tiges, elles sont assez allongées, avec des stries concentriques. Sur les fruits, même verts, de larges taches noires déprimées se forment près du pédoncule, à ne pas confondre avec les taches du cul noir situées à l'opposé du pédoncule.

Les conditions favorables à son développement sont une humidité de l'air élevée et des températures entre 18 et 30 °C. Quelques heures d'humectation du feuillage, des tiges ou des fruits suffisent à déclencher le cycle de ce champignon pathogène : rosée, pluie légère et prolongée, arrosage par aspersion, forte humidité confinée. Ensuite, la maladie continue de s'étendre au gré des pluies légères, arrosages du feuillage, forte rosée...

La contamination se fait à partir de spores présentes sur des graines contaminées (dès le stade plantule), de débris végétaux laissés sur le sol ou enfouis, et des plantes voisines déjà contaminées (pommes de terre, Solanacées sauvages comme la morelle noire...). Ces spores peuvent survivre plus d'un an dans le sol. La dissémination est assurée par le vent, la pluie et les éclaboussures, l'aspersion, les outils de taille, les graines contaminées.

Le champignon pénètre dans la plante au travers de sa cuticule* (peau), par les stomates* (orifices d'échanges gazeux) ou par les plaies de taille mal refermées. Les plantes faibles, en fin de cycle, en manque d'eau, de lumière, d'éléments nutritifs (azote, magnésium, soufre) sont souvent les premières atteintes.

• 88 •

Terre vivante

Il y a 40 ans, nous semions la première graine d'écologie...

Créée en 1979 par un groupe d'ingénieurs et de passionnés, Terre vivante invite à préserver l'environnement au quotidien. En 1980, paraît le premier numéro du magazine **Les 4 Saisons - Jardin bio, permaculture et alternatives**, bimestriel 100 % bio, 100 % pratique. Il compte aujourd'hui 30 000 abonnés et est disponible en kiosque.

Puis **des livres** proposent des solutions concrètes et faciles à mettre en œuvre pour jardiner bio, manger sain, construire de façon écologique et se soigner au naturel. Aujourd'hui, le catalogue comprend plus de 300 ouvrages rédigés par des praticiens, des techniciens, des scientifiques, des journalistes spécialisés : tous les sujets sont traités et testés avec l'ambition de faire avancer l'écologie.

Depuis sa création, Terre vivante imprime ses livres, son magazine ainsi que tous ses documents en préservant au maximum l'environnement : papier recyclé ou certifié PEFC, avec des encres à base d'huiles végétales, chez des imprimeurs respectueux de l'environnement, dont 95 % localisés en France. D'autres démarches visent à limiter l'empreinte écologique de Terre vivante (bâtiments économes en énergie, chauffage au bois, lombricompostage, tri des déchets, promotion des vélos électriques, etc.).

En 1994, Terre vivante crée un **Centre écologique de 50 hectares** au pied du Vercors. Foisonnant d'idées et de créativité, les potagers et les jardins sont de véritables petits laboratoires participant au changement de notre société, pensés comme de petits écosystèmes : aucun produit chimique n'est utilisé, les eaux de pluie sont récupérées, l'accueil des animaux auxiliaires est largement favorisé. L'équipe de jardiniers fait bénéficier *Les 4 Saisons*, la maison d'édition et les visiteurs de son expérience. De mars à octobre, le Centre propose **des stages** pour mettre en application les techniques proposées dans les publications. Il accueille également les particuliers, les professionnels et les scolaires.

Terre vivante est une coopérative (SCOP) employant 30 salariés. Elle est donc largement engagée dans la mise en valeur de l'environnement et du développement durable. Sa mission principale est la transmission de savoir-faire pour une écologie positive et à la portée de tous.

