Préface

Ce livret est né dans le cadre de l'action entreprise par le Conseil Régional de Bourgogne en direction de la biodiversité et du développement durable. Il est édité par la Maison Familiale Rurale de Mazille en partenariat avec l'association La Forêt Fruitière de Cluny

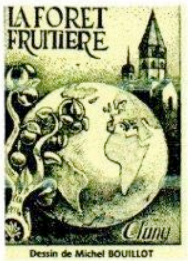
Il est conçu pour être un guide de protection des vergers « amateurs ». Nombre de possesseurs d'arbres fruitiers sont découragés devant les dégâts occasionnés par les maladies et les parasites. Nous espérons qu'ils trouveront dans ces pages des solutions pour y remédier.

Certes, ce n'est pas une encyclopédie! Nous traitons les problèmes fréquemment rencontrés en Bourgogne, mais nous avons conscience qu'il faudra une suite à ce livret, tant au niveau des espèces de fruitiers qu'au niveau des produits et méthodes à utiliser. Notre préférence en matière de moyens de lutte est « biologique » en préconisant les insecticides biologiques, les pièges comme les bandes gluantes et phéromones, la diffusion d'insectes stériles, l'installation de prédateurs. Les oiseaux, même les poules sont de fameux auxiliaires !

Les traitements d'hiver sont les plus importants à réaliser. Vous pourrez en trouver quelques exemples en fin de livret.

Un emplacement est prévu afin que chacun puisse noter ses remarques personnelles de façon à faire de ce livret un véritable outil de travail.

Les auteurs de ce livret sont à l'écoute des amateurs qui souhaiteraient partager leur expérience et leur passion.



Bourgogne
Conseil régional

MFR

Le Végétal dans son Environnement
Réseau
FREDON-FDGDON
Rhône-Alpes

CENTRE-EST

Les maladies des arbres fruitiers.

Anthracnose

L'anthracnose se caractérise par l'apparition de tâches noires ou brunes sur les feuilles. Il s'attaque au feuillage mais ne met pas directement en péril la vie de l'arbre, mais seulement la qualité de la récolte.

Criblure ou coryneum

Ce champignon s' attaque au feuillage des arbres provoquant la « maladie criblée ». L'attaque se caractérise par taches rondes de couleur brune ou grisâtre au centre et auréolées de pourpre à la périphérie. Ensuite, les parties touchées se nécrosent, se dessèchent et tombent pour donner naissance à des petits trous

Feu Bactérien

Les bouquets floraux, les jeunes pousses courbées en crosse se noircissent et se dessèchent. Les feuilles semblent brûlées. Parfois, à la base des parties atteintes et nécrosées, se détachent des gouttelettes résineuses blanches à brunes. Cette maladie est due à une bactérie.

Moniliose

La moniliose parasite principalement les arbres fruitiers. Elle provoque le dessèchement des bouquets de mai, des chancres sur rameaux et une pourriture des fruits qui se momifient. Les parties attaquées peuvent se couvrir de coussinets brun-fauve ou gris concentriques.

Le champignon hiverne sous forme de mycélium dans les chancres et les momies. Les champignons ont besoin d'eau et d'une température optimale de 15 à 20°C pour germer. Les méthodes de lutte sont essentiellement préventives.

Oïdium

Sur toute la plante des taches blanches, duveteuses, donnent un aspect poussiéreux aux parties attaquées.

Les symptômes apparaissent au printemps ; le duvet blanc libère une fine poussière qui va contaminer toutes les plantes avoisinantes. Les attaques les plus élevées ont lieu en mai, juin et septembre.

Pourriture grise

Due à un champignon qui provoque la maladie de la toile. Elle se caractérise par des taches gris brun, souvent localisées en bordure des feuilles, le long des nervures ou sur les pétales des fleurs. Les organes brunis se couvrent d'un feutrage gris. Ce champignon est favorisé par un air froid et humide et les blessures. Il est disséminé par l'eau, le vent et les insectes. Il peut se conserver très longtemps dans le sol, les déchets de culture ou la plante elle-même.

Rouilles

La rouille est causée par de nombreux champignons dont la particularité est de provoquer, à la face intérieure des feuilles, l'apparition de pustules jaunes-orange, parfois brunes.

Les rouilles sont rarement mortelles mais elles entraînent un affaiblissement de la plante, une dépréciation esthétique, voir même une diminution de rendement.

Tavelure des arbres fruitiers

La tavelure attaque principalement le pommier et le poirier. Elle développe, sur les feuilles et surtout les fruits, des taches olivâtres. Les fruits se craquèlent plus ou moins profondément et pourrissent.

Le champignon se conserve l'hiver sur les feuilles mortes. Au printemps, à la faveur d'une pluie, des spores sont libérées et vont provoquer les premières contaminations.

Les ravageurs des arbres fruitiers

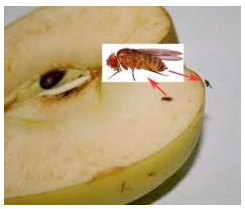
Les chenilles

Ces larves d'inoffensifs papillons peuvent être de redoutables ennemis de toutes les cultures. Voraces, elles consomment racines, feuilles, fleurs ou fruits, vivent entre les deux épidermes des feuilles. Dans ce mémento elles portent le nom de chenille, cheimatobie, tordeuse...

Les cochenilles

Elles ressemblent à de petites croûtes «collées» sur le feuillage ou le bois. Ces insectes, sans pattes ni antennes ni yeux, absorbent la sève et affaiblissent leur hôte. Les cochenilles produisent un miellat sur lequel se développe un champignon noir: la fumagine.

Les mouches ou vers des fruits



Ces asticots blanc-jaunâtre creusent des galeries dans les fruits (cerises, pêches, prunes...). Ces vers sont difficiles à détruire quand ils sont à l'intérieur du végétal. Le traitement doit donc être préventif.

Les pucerons

De couleur variée (rose, vert, brun, noir...), les pucerons absorbent la sève de nombreuses espèces fruitières. Les végétaux s'affaiblissent, les feuilles se recroquevillent, des galles peuvent apparaître. Les pucerons produisent un miellat sur lequel se développe aussi la fumagine.

Les acariens

Les acariens (araignées rouges...) provoquent des «grisettes» sur les végétaux, des crispations de feuillage et la formation de galles sur feuilles. Ils s'abritent parfois sous de fines toiles.

Cécidomyie

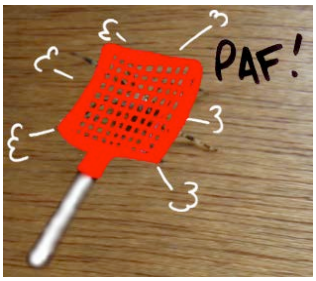
Les feuilles se roulent en gouttière, abritant ainsi de petits asticots blancs. Les feuilles noircissent puis tombent.

Les auxiliaires

Il faut que les ennemis naturels des ravageurs soient en nombre suffisant dans le milieu naturel.

Respect des équilibres entre espèces nuisibles et utiles : on ne cherche pas à éliminer totalement l'ennemi visé, mais à le maintenir à un niveau acceptable : ceci évite les interventions chimiques.

Auxiliaires	**Ravageurs éliminés**
Coccinelles	Consomment : pucerons, cochenilles.
Punaises	Consomment : pucerons, acariens, psylles, thripes, aleurodes, chenilles...
Chrysopes	Consomment : pucerons, acariens, psylles, chenilles.
Trichogramma	Parasitent les œufs de lépidoptères.



On peut aussi favoriser la venue des oiseaux (mésanges...) par la mise en place de nichoirs et de mangeoires. Les volailles sont également de précieux auxiliaires.

Cerisier

Période de traitement	Parasites et insectes	Que faire ?
Pendant le repos de la végétation.	Pucerons (œufs). Cheimatobie. Teigne des fleurs.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...).
Avant la séparation des pétales Stade E	Criblure ou coryneum.	Pulvériser des produits fongicides (cuivre...) ou une décoction de prêle en bio.
	Moniliose.	En hiver, détruire les rameaux atteints et les fruits restant sur l'arbre. Pulvériser des produits fongicides.
A la nouaison Stade H	Criblure ou coryneum.	Voir précédemment.
	Moniliose.	Voir précédemment.
	Puceron noir.	Pulvériser un insecticide.
A la chute de la collerette Stade I	Criblure ou coryneum.	Voir précédemment.
	Moniliose.	Voir précédemment.
	La mouche de la cerise.	Pulvériser un insecticide ou utiliser les auxiliaires (volailles...).
De l'apparition des feuilles à la fructification	Anthracnose.	Pulvériser des produits fongicides.

REMARQUES PERSONNELLES :

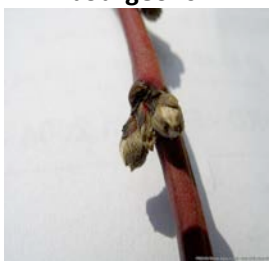
_____

_____

_____

_____

Pêcher

Période de traitement	Parasites et insectes	Que faire ?
Après la chute des feuilles. En novembre - décembre	Criblure ou coryneum.	Pulvériser un fongicide dès la chute des feuilles et au gonflement des bourgeons.
	Cloque.	Pulvériser un fongicide à la chute des feuilles et au gonflement des bourgeons.
Avant le gonflement des bourgeons.  Stade A	Pucerons.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...).
	Araignées rouges.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...). Pulvériser un insecticide. Au début de la chute des pétales, au stade jeune fruit jusqu'à la récolte selon toxicité des produits.
	Moniliose.	En hiver, détruire les rameaux atteints et les fruits restant sur l'arbre. Pulvériser des produits fongicides au gonflement des bourgeons, au stade bouton rose et au stade chute des pétales.
A la chute des pétales. Stade B	Moniliose.	Voir précédemment.
	Oïdium.	Pulvériser des produits à base de soufre à une température inférieure à 20°C (risques de brûlures).
	Pucerons. Araignées rouges.	Voir précédemment.
Fruits Stade H	Tordeuse.	Utiliser des pièges à phéromones ou pulvériser un insecticide.
	Mouche des fruits.	Utiliser des pièges à phéromones ou pulvériser un insecticide.

REMARQUES PERSONNELLES :

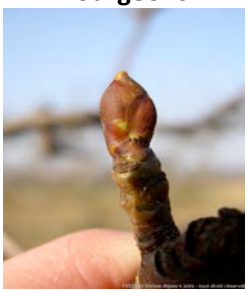
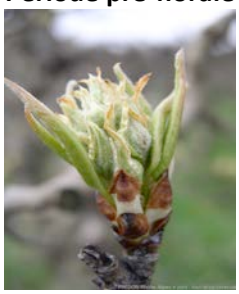
_____

_____

_____

_____

Poirier

Période de traitement	Parasite et insectes	Que faire ?
Avants le gonflement des Bourgeons  Stade B	Mousse et lichens.	Brosser.
	Psylles Cheimatobie. Oeufs de pucerons, d'araignée rouges.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...).
Période pré-florale  Stade D3	Tavelure.	Pulvériser un produit fongicide.
Stade F	Cecidomye des poires.	Pulvériser un insecticide. Si l'année précédente, les poirettes ont montré ces symptômes, intervenir au stade « apparitions des pointes vertes ».
	Araignées rouges.	Pulvériser un insecticide spécifique. Intervenir, si nécessaire, en post-floraison, sur les jeunes colonies.
Période post-florale Stade I	Araignées rouges.	Voir précédemment.
	Tavelure.	Voir précédemment.

REMARQUES PERSONNELLES

_____

_____

_____

_____

Pommier

Période de traitement	Parasites et insectes	Que faire ?
Après la chute des feuilles En novembre-décembre	Criblure ou coryneum.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...).
	Cloque.	
Avant le gonflement des bourgeons Stade A	Pucerons.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...). On peut effectuer 2 traitements, le dernier le plus tard possible avant le gonflement des bourgeons.
	Araignées rouges.	
	Moniliose.	
Période pré-florale Stade C	Tavelure.	Pulvériser un produit fongicide. 2 traitements peuvent être nécessaires, l'un au stade (C) le suivant au stade (D).
	Oïdium.	
Apparition de boutons floraux Stade D	Pucerons.	Pulvériser un insecticide.
	Araignées rouges.	
	Chenilles.	
	Tordeuses.	
	Cheimatobie.	
	Pas de traitements chimiques à la floraison pour ne pas nuire aux	

Période de floraison	abeilles.	
Période de traitement	**Parasites et insectes**	**Que faire ?**
Période post-florale Stade H	Tavelure.	Pulvériser un fongicide.
	Oïdium.	Pulvériser un traitement à base de soufre. A partir de la chute des pétales puis lors du durcissement du noyau et éventuellement jusqu'à la récolte.
	Carpocapse. Hyponomeute.	Utiliser des pièges à phéromones. Pulvériser un insecticide.
Grossissement des fruits Stade J	Carpocapse.	Voir précédemment.
	Tavelure.	Bouillie nantaise.
	Puceron lanigère.	Pulvériser un insecticide dès l'apparition des premières colonies.

REMARQUES PERSONNELLES :

_____

_____

_____

_____

Prunier

Période de traitement	Parasites et insectes	Que faire ?
A la chute des feuilles	Cloque.	Pulvériser un fongicide.
De préférence fin janvier début février, avant le débourrement	Pucerons. Cochenilles. Rhynchites. Chenilles.	Réaliser un traitement d'hiver conventionnel (huileux) ou biologique (argile, chaux...).
Entre le débourrement (B) et la floraison (F) Stade B Stade F	Cloque. Moniliose. Criblure ou coryneum. Araignées rouges.	Détruire les pousses atteintes et les fruits momifiés. Pulvériser un fongicide. Pulvériser un fongicide. Pulvériser un insecticide spécifique. Ne pas traiter au stade de floraison (F).
À la fin de la chute des **pétales** Stade G	Hoplocampes.	Pulvériser un insecticide.
	Araignées rouges.	Voir précédemment.
	Pucerons.	Pulvériser un insecticide.
	Chenilles.	Pulvériser un insecticide.

Période de traitement	Parasites et insectes	Que faire ?
Environ 3 semaines après la floraison Stade H	Pas de traitements chimiques à la floraison pour ne pas nuire aux abeilles.	
 Fruit Stade I	Carpocapse.	Utiliser des pièges à phéromones.

REMARQUES PERSONNELLES :

_____

_____

_____

_____

Les traitements

Pour tous types de produits de traitement : suivre les indications du fabriquant. Certaines de ces « recettes » ont été rempruntée à Mr Pierre Basset.

Les traitements d'hiver.

Ce sont les plus importants à effectuer en préventif, pendant le repos complet de la végétation.

A la chute des feuilles, un fongicide pour lutter contre la cloque des pêchers.

En décembre, après la chute des feuilles, on effectuera un traitement à base de cuivre, type bouillie bordelaise, pour détruire les spores de champignons responsables de nombreuses maladies.

En janvier-février après la taille, traitement contre les formes hivernales des insectes avec un insecticide huileux sur le tronc et les grosses branches.

Avant le gonflement des bourgeons, on peut effectuer un second traitement fongicide avant le départ de la végétation.

Les traitements de printemps.

Pour la cloque du pécher : dès le départ de la végétation n'utiliser plus de cuivre mais un fongicide spécial cloque.

Pour la moniliose des cerisiers et des pruniers : n'utilisez plus de cuivre mais un autre fongicide.

Pour la tavelure des pommes et des poires : vous pouvez utiliser du cuivre à faible dose.

Pour les pucerons :

- Couper les jeunes pousses infestées.
- Ou traiter avec un prédateur comme le Basillus Thuringiensis.
- Ou une solution de savon noir (15 à 30 g/L).

Pour le carpocapse des pommes et les mouches des cerises : utiliser un piège à phéromones et compléter avec un insecticide.

Pour l'oïdium : utiliser du soufre liquide ou en poudre.

Quelques exemples de traitements

Badigeon à la chaux

Diluer de la fleur de chaux dans de l'eau jusqu'à obtenir une pâte utilisable à la brosse ou plus fluide pour être utilisée au pulvérisateur.

Badigeon d'argile

Mélangez 2/5 d'argile verte pour 1/5 de bouillie bordelaise (ou autre sel de cuivre) dans de l'eau jusqu'à obtenir une purée suffisamment liquide pour être appliquée au pinceau.

Versez toujours l'argile en pluie dans l'eau tout en brassant. Ajoutez 2/5 du volume total de produit huileux pour éviter le craquellement.

En cas de problèmes de mousse, ajoutez du permanganate de potassium (50g pour 10 litres) et du sulfate de fer si vous avez affaire à des lichens (50g pour 10 litres).

Vous pouvez aussi compléter avec de la bouse de vache si vous en avez à disposition.

Recette tirée de « Les quatre saisons du jardinage » n°141

Bouillie nantaise

C'est de la bouillie bordelaise dans laquelle on a ajouté du soufre afin de lutter contre davantage de maladies.

40 % de soufre mouillable (à utiliser à une température inférieure à 20 °C).

60 % bouille bordelaise.

A utiliser à la dose de 20 grammes par litre de traitement.

Insecticides

Purin d'orties : hachées puis macérées à raison de 1kg pour 9 litres d'eau. Couvrir le récipient. Au bout de 3 jours, filtrer. Pulvériser toutes les semaines. Efficace contre les pucerons entre autre.

Bacillus thuringiensis: le Bacillus thuringiensis est un organisme vivant, une bactérie. Il est efficace contre les chenilles, les tordeuses, les teignes, les noctuelles, les carpocapses, etc

Autres moyens de luttes

Pièges à phéromones

Les phéromones sont des substances sexuelles propres aux différentes espèces d'insectes, sécrétées par les femelles. Les mâles sont donc attirés dans ces pièges et se collent sur le support englué.

En plus de la capture des individus, il permet à connaître le moment de l'accouplement et ainsi de déduire le bon moment pour le traitement. La période de mise en place des pièges dépend du cycle de reproduction de l'insecte.

Bandes engluées

Autrement appelées colliers arboricoles, son rôle est de lutter contre les pucerons des arbres fruitiers en barrant la route aux fourmis. Elles sont à mettre en place dès l'apparition des feuilles.

Entretien de l'outillage

Après la taille de chaque arbre fruitier, il est indispensable de désinfecter le matériel de coupe avec de l'alcool (à brûler, à 90°C...). Ceci pour éviter la propagation rapide des maladies dans le verger.

Entretien du verger

Il est à noter qu'un arbre fruitier en bonne santé est moins sensible aux maladies et aux parasites ; donc, il faut réunir un maximum de conditions favorables depuis sa plantation et tout au long de sa vie, qualité du sol, exposition, taille et attentions toute l'année. C'est au prix de cette vigilance qu'il nous donnera de beaux fruits.