

La prophylaxie, élément clé de la protection des vergers

La prophylaxie vise à prévenir l'apparition ou la propagation des ennemis des cultures. A ce titre, elle entre pleinement dans le raisonnement de la protection du verger. C'est un préalable indispensable à la réussite économique du verger. On peut la définir comme un ensemble d'actions à réaliser à toutes les étapes de la culture : de la création du verger à sa pleine période de production. Cet ensemble d'actions est donc indissociable des autres interventions culturales et est nécessaire avant de décider de traiter. La prophylaxie, tout comme le bon réglage du pulvérisateur, le fractionnement des apports azotés ou encore le contrôle des installations d'irrigation, entre tout à fait dans le cadre des bonnes pratiques agricoles.

1. Conception du verger

- Lieu de plantation

L'environnement de la parcelle et sa situation sont déterminants sur les risques de parasitisme du verger.

Eviter à proximité du verger :	Toutes espèces	Pomme - Poire	Pêche	Abricot
Les vergers récemment abandonnés	Réservoir de maladies et ravageurs	Carpocapse Tavelure	Sharka ECA* Tordeuse orientale Cératite	ECA* Sharka
Les éclairages nocturnes		Carpocapse	Tordeuse orientale	
Certaines rosacées (pyracantha, aubépine...)		Feu bactérien		
Les prunelliers			ECA*	ECA*

* Enroulement chlorotique de l'abricotier

- Choix du matériel végétal

Les variétés et porte-greffes à planter sont déterminés en fonction du type de sol, des objectifs commerciaux mais aussi des problèmes sanitaires spécifiques de la parcelle. Dans tous les cas, l'utilisation de matériel certifié doit être privilégiée.

	Pomme	Poire	Pêche	Abricot	Cerise
Choisir les variétés résistantes	Résistants tavelure				
Eviter les variétés les plus sensibles	Oïdium Tavelure	Feu bactérien	Maladies de conservation Oïdium Fusicoccum Xanthomonas	Bactériose Moniliose sur fleurs	Maladies de conservation
Attention aux variétés tardives	Carpocapse Cératite		Tordeuse orientale Cératite		Mouche
Attention aux variétés à coloration jaune	Cératite				Mouche
Sensibilité du porte-greffe	Campagnol Phytophthora		Bactériose	Bactériose	Campagnol

D'une manière générale, une vigueur excessive aboutit à une augmentation de la pression des insectes piqueurs-suceurs. Il faut donc éviter de planter des associations porte-greffe / greffon qui confèrent une trop forte vigueur aux arbres.

- Forme de conduite et distances de plantation

Le choix de la forme de conduite et des distances de plantation doit permettre d'installer un verger équilibré, à la fois économiquement rentable et de vigueur maîtrisée, bien aéré.



- Type d'irrigation

Le choix du matériel d'irrigation se fait en fonction du type de sol, de la ressource en eau disponible et de l'espèce fruitière considérée.

D'un point de vue phytosanitaire, la pression en maladies fongiques et bactériennes est amplifiée lorsqu'on utilise des systèmes qui mouillent le feuillage et les fruits.

De plus, l'aspersion sur frondaison peut entraîner le lessivage des produits phytosanitaires et représente donc une contrainte supplémentaire dans la gestion des traitements.

C'est pourquoi ce matériel est à éviter la plupart du temps.

	Toutes espèces	Pomme	Poire	Pêche	Abricot	Cerise
Eviter les systèmes mouillant le feuillage et favorisant une forte humidité relative	Maladies	Tavelure	Tavelure	Maladies de conservation Xanthomonas	Maladies de conservation Tavelure	Maladies de conservation

A noter que l'aspersion sur frondaison peut néanmoins être utile dans certains cas : par exemple pour lessiver le miellat produit par les psylles sur poirier.

Par ailleurs, elle peut être utilisée temporairement pour lutter contre les gelées printanières.

2. Gestion du verger dans son environnement

Toutes les interventions culturales doivent tenir compte de leur incidence sur l'état sanitaire du verger.

	Toutes espèces	Pomme	Poire	Pêche	Abricot	Cerise
Taille d'hiver : ne pas intervenir entre septembre et janvier					Bactériose	Bactériose
Alimentation hydro-minérale : Raisonner les doses et le calendrier en fonction des besoins et des conditions pédo-climatiques (vigueur maîtrisée)	Maladies de conservation Insectes piqueurs suceurs	Oïdium Carpocapse	Psylle Carpocapse	<i>Xanthomonas</i> Oïdium Verticilliose Tord. orientale	Oïdium Verticilliose	Verticilliose
Enherbement : Ne pas tondre à l'approche de la maturité		<i>Eulia</i>		Thrips californien		
Eclaircissage : Régulation et répartition de la charge	Maladies de conservation	Carpocapse Tordeuse de la pelure	Carpocapse	Tord. orientale Thrips californien Forficule	Forficule	Forficule
Taille en vert : Eclairer et aérer les fruits				Maladies de conservation Thrips californien	Maladies de conservation	Maladies de conservation
Abords du verger : Eviter les chemins poussiéreux	Acariens					

3. Réduction de la pression et de l'inoculum

Une autre facette des mesures prophylactiques consiste à éliminer les sources de maladies ou de ravageurs. On s'attache ici à réduire la pression de l'ennemi en cause :

Par l'élimination des refuges

Toute zone-refuge pour les ravageurs et maladies des arbres fruitiers, lorsqu'elle est située à proximité de la parcelle en production, constitue une réserve pouvant maintenir la pression de l'ennemi en question élevée.

Exemples de refuges :

- ▶ le stockage de palox en bois à proximité du verger de pommier est idéal pour les larves de carpocapses qui vont s'y abriter pour leur diapause et leur nymphose ;
- ▶ les tas de bois (de taille) sont autant d'abris pour les insectes (carpocapses, tordeuses orientales, forficules ...)
- ▶ les fruits non récoltés, entassés au bord du verger sont des supports d'alimentation pour de multiples ennemis (pourritures dont les monilioses, Phytophthora ... mais aussi campagnols, larves de carpocapses, tordeuses orientales, cératites ...)

Par l'élimination des organes atteints

Une des mesures prophylactiques les plus simples consiste à détruire les parties de l'arbre atteintes par le ravageur ou la maladie : fruits, feuilles, rameaux voire arbre entier pour préserver le reste du verger.

	Pommier	Poirier	Pêcher	Abricotier	Cerisier
Éliminer les fruits touchés (lors de l'éclaircissage, de la récolte ou après récolte - fond de cueille)	Tavelure Maladies de conservation Carpocapse Cératite Tordeuses Cochenilles	Tavelure Carpocapse Cochenilles	Momies de monilia Tordeuse orientale Cératite Anarsia	Momies de monilia Anarsia	Momies de monilia Mouche de la cerise
Éliminer les feuilles touchées (à l'automne)	Tavelure				
Éliminer les rameaux touchés (taille en vert ou en hiver)	Oïdium Feu bactérien	Feu bactérien	<i>Fusicoccum</i>	Monilioses	Monilioses
Éliminer les arbres touchés	Feu Bactérien	Feu Bactérien	Sharka ECA Bactériose	Sharka ECA Bactériose	Sharka ECA Bactériose

- ▶ les fruits sont éliminés par andainage et broyage.
- ▶ les feuilles (de pommier et de poirier) touchées par la tavelure sont pulvérisées d'urée à 5 kg/hl (sur la base de 1000 l/ha) au 1^{er} tiers de la chute des feuilles puis andainées et broyées à la fin de la chute des feuilles. la pulvérisation d'urée peut aussi être faite au sol lors du débourrement.
- ▶ les rameaux sont taillés et idéalement évacués du verger puis brûlés.
- ▶ les arbres sont soit arrachés, soit tronçonnés et dévitalisés et éventuellement brûlés.

Par l'élimination directe du ravageur

Certaines méthodes de réduction de la pression visent directement le ravageur.

A ce titre, elles peuvent représenter des méthodes de lutte à part entière.

- ▶ sur pommiers : utilisation de bandes-pièges cartonnées, à disposer autour des troncs à la mi-juin pour servir de refuges aux larves de carpocapses et tordeuses orientales. Ces bandes seront enlevées à l'automne et brûlées.
- ▶ sur pêchers : brossage des troncs et charpentières encroûtés de cochenilles blanches du mûrier lors de la taille d'hiver. On peut aussi décaper les encroûtements à la lance à 40 bars de pression.
- ▶ sur pommiers : insertion d'une tige métallique dans les galeries de larves de zeuzère (pénétrant dans le bois âgé) afin de les tuer.
- ▶ sur abricotiers : capnodage, consistant à ramasser et tuer les capnodes adultes présents en été sur les rameaux et aux pieds des arbres.

4. Eviter les contaminations, les transmissions de maladies

Des pratiques souvent simples à mettre en œuvre peuvent également limiter voire éviter la dissémination des maladies.

	Pomme - Poire	Pêche - Abricot	Cerise
Circuler des parcelles saines vers les parcelles atteintes, notamment avec le pulvérisateur	Feu bactérien	<i>Xanthomonas</i>	
Prohiber le prélèvement « sauvage » de greffons	Feu bactérien	Sharka ECA	
Utiliser des caisses et plateaux de récolte propres Maintenir la chambre froide et la station de conditionnement propres	Maladies de conservation	Maladies de conservation	
Disposer les ruches en premier dans les parcelles saines	Feu bactérien		
Eviter le travail du sol dans des parcelles contaminées		Verticilliose, Pourridié	
Désinfecter le matériel de taille (sécateurs, barre de coupe)	Feu bactérien	Verticilliose, Bactériose	

5. Favoriser l'installation des auxiliaires naturels ou les introduire

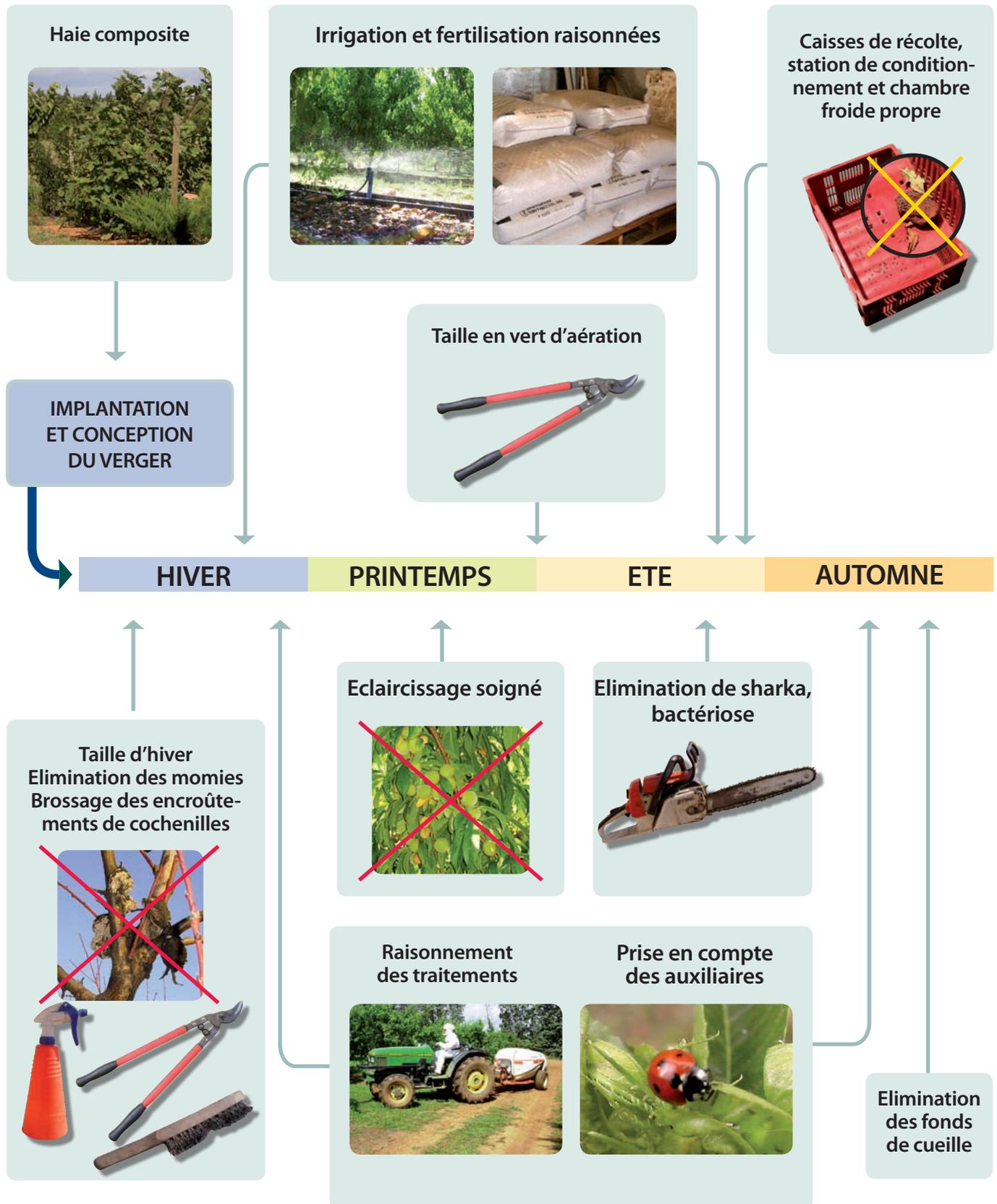
Les auxiliaires sont des organismes animaux ou végétaux susceptibles de limiter le développement d'insectes ou d'acariens ravageurs. Pour favoriser leur installation dans le verger, il est important de créer des zones refuges favorables à leur développement.

Les haies composites, en plus de leur effet brise-vent, attirent et protègent certains auxiliaires naturels. Il est donc indispensable, lors de la conception du verger de bien choisir les essences en fonction des auxiliaires souhaités, par rapport aux ravageurs potentiels de la culture.

De plus, lors des interventions dirigées contre les ravageurs des cultures, il faut choisir, lorsqu'ils existent, des produits respectueux des auxiliaires.



Mesures prophylactiques sur pêcher



Mesures prophylactiques sur pommier

