

# RAVAGEURS ET MALADIES



## MOUCHE DU BROU

*Rhagoletis completa*

### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Tache jaune sur le thorax, ailes avec trois traits noirs dont le dernier en forme de L.

### SYMPTÔMES

Brou noir et mou, coloration de la coque.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

De fin juillet à la récolte.



## ANTHRACNOSE

*Gnomonia leptostyla*

### SYMPTÔMES

Taches noires avec zone centrale grise-blanche sur feuilles et fruits.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

De mi-avril (déploiement des feuilles) à début juin (grossissement du fruit).



## CARPOCAPSE

*Cydia pomonella*

### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Tache cuivrée en bout d'aile.

### SYMPTÔMES

Amas de sciure au niveau du trou d'insertion, présence de larve dans le cerneau.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

Du grossissement du fruit (mai) jusqu'à la récolte.



## ADVENTICES

### DÉFINITION

Plante qui croît sur un terrain cultivé sans y avoir été semée.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

Les adventices sont présentes toute l'année, elles peuvent entrer en compétition pour les ressources hydriques et nutritives avec les jeunes arbres. À l'âge adulte une couverture dense perturbe la récolte des fruits au sol.

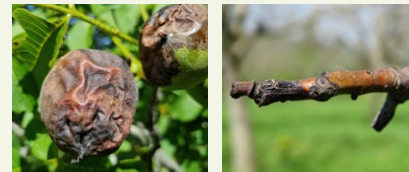


## AUTRES CHAMPIGNONS PATHOGÈNES

*Colletotrichum, Botryosphaeriaceae, Diaporthe*

### SYMPTÔMES

Nécroses sur fruits et rameaux.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

Les dégâts sont particulièrement observables pendant la période estivale jusqu'à la récolte.



## BACTÉRIOSE

*Xanthomonas arboricola Pv juglandis*

### SYMPTÔMES

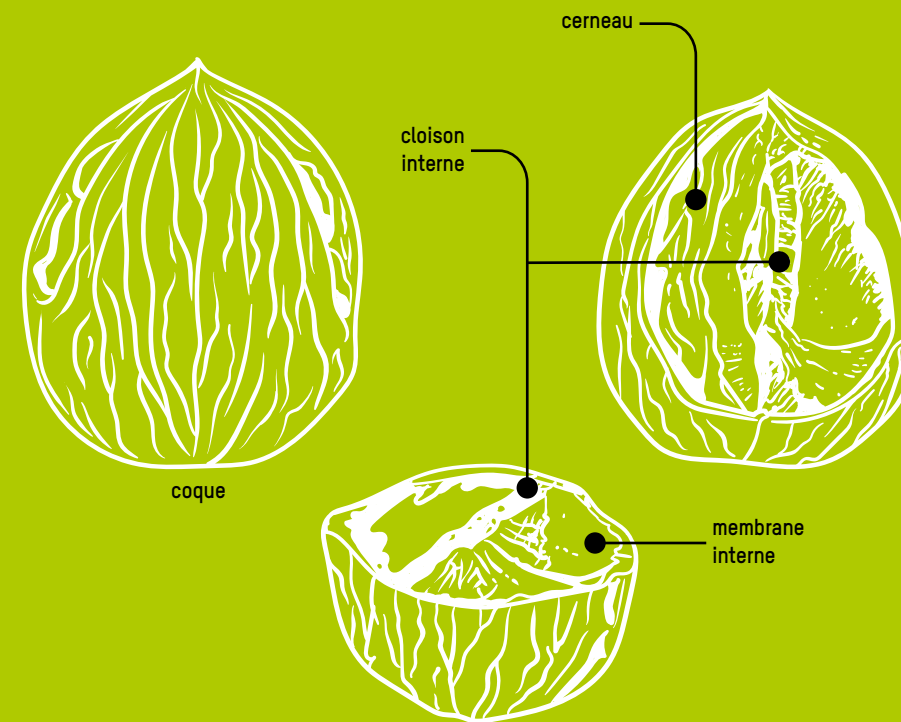
Nécroses sur feuilles. Rameaux en forme de crosse. Nécroses sur brou entraînant l'apparition de cale sur coque. Cerneau noir déliquescence.



### STADES SENSIBLES DE L'ARBRE

De la floraison femelle (fin avril) au grossissement du fruit (mi juin).

# PHYSIOLOGIE



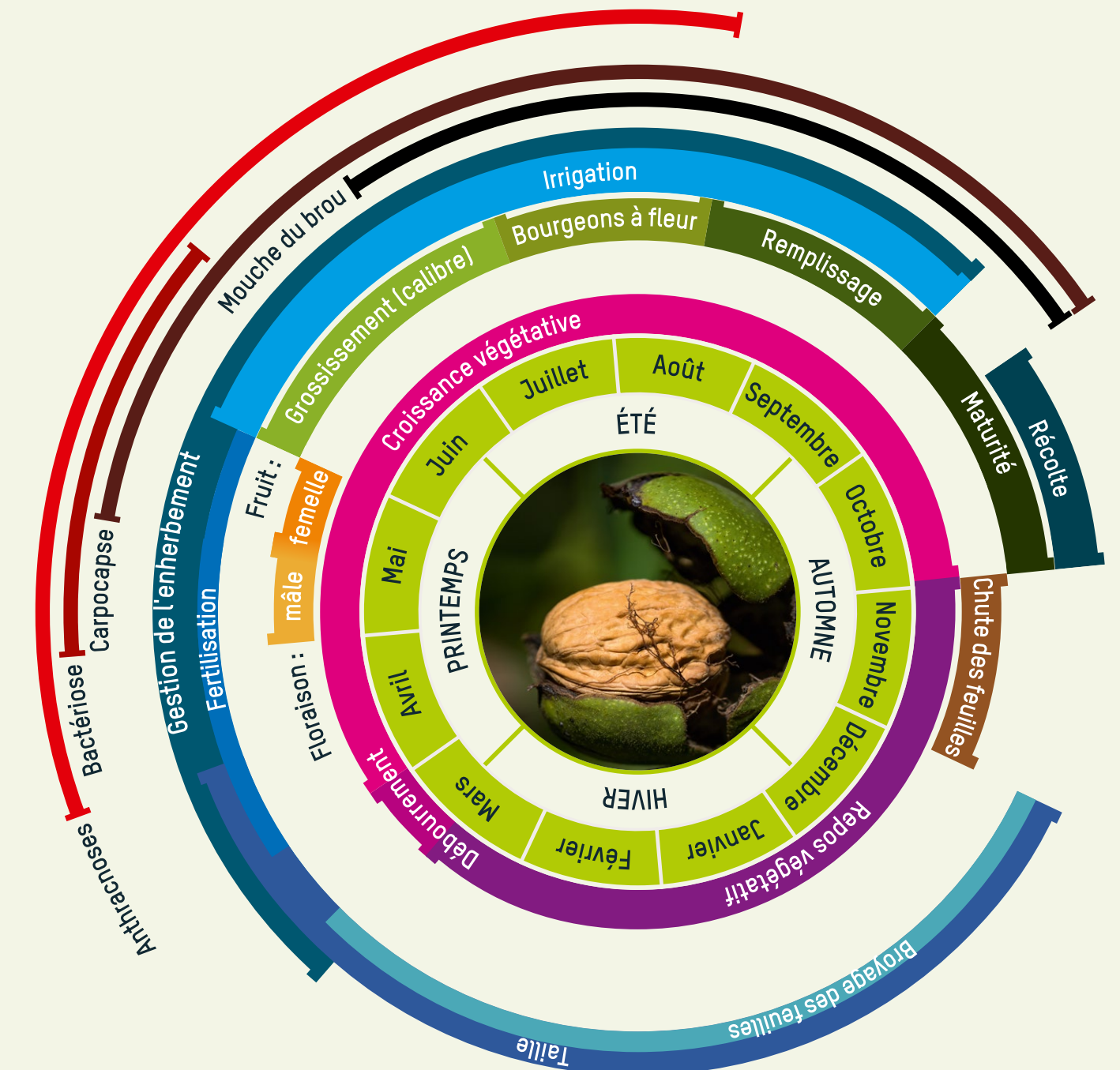
POUR EN SAVOIR PLUS | SENURA | Tél. : 04 76 38 23 00 | mail : contact@senura.com | www.senura.com

# ITINÉRAIRE TECHNIQUE DU NOYER



JUIN 2024

L'âge d'un noyer peut aisément dépasser 70 ans si le choix de conduite est bien adapté. La connaissance de la physiologie et du cycle biologique de l'arbre sont des repères importants pour prévenir les maladies et couvrir les besoins de la culture. L'itinéraire technique regroupe toutes les interventions effectuées pendant l'année afin d'assurer une bonne production.



# PROTECTION DES CULTURES

## RAVAGEURS

### CARPOCAPSE

► **Moyens de lutte (de mai à la récolte)** : virus de la granulose (stade chenille) <sup>AB</sup>, confusion sexuelle (stade papillon) <sup>AB</sup>, nématodes (stade chenille) <sup>AB</sup>, *Bacillus thuringiensis* (stade chenille) <sup>AB</sup>, insecticide chimique (stade larvaire)

► **Prophylaxie (fin juin à la récolte)** : pose de bandes pièges cartonnées (stade larve diaposante)

### MOUCHE DU BROU

► **Moyens de lutte (de fin juillet à la récolte)** : insecticide avec et sans attractif (stade adulte) <sup>AB</sup>, piègeage massif (stade adulte) <sup>AB</sup>, argile (stade adulte) <sup>AB</sup>, talc (stade adulte) <sup>AB</sup>

### DÉFINITIONS

► **Prophylaxie** : ensemble des mesures permettant de prévenir l'apparition ou le développement des maladies et ravageurs

► **Pesticide** : « pest » signifie « nuisibles » et « cide » veut dire « tuer ». Un pesticide est un produit (naturel ou de synthèse) destiné à lutter contre les organismes nuisibles, qu'il s'agisse de plantes (herbicides), d'animaux (insecticides, nématicides...) ou de champignons (fongicides).



## MALADIES

### ANTHRACNOSE GNOMONIA LEPTOSTYLA

► **Moyens de lutte (de mi-avril à début juin)** : fongicide chimique, produit à base de cuivre <sup>AB</sup>, talc <sup>AB</sup>, argile <sup>AB</sup>

► **Prophylaxie (après la récolte, en hiver)** : broyage des feuilles <sup>AB</sup>

### COLLETOTRICHUM ET AUTRES CHAMPIGNONS PATHOGÈNES

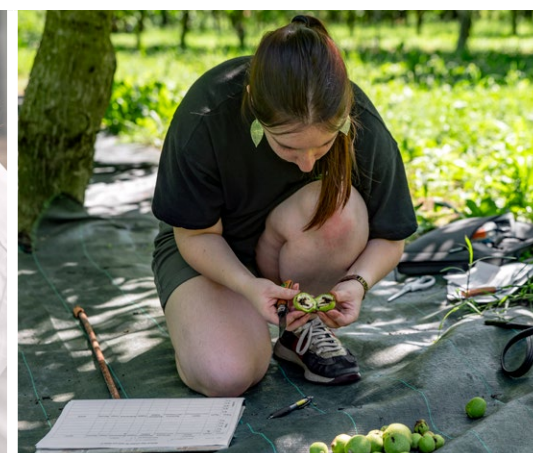
► **Moyens de lutte (15 avril à fin août)** : fongicide chimique, produit à base de cuivre <sup>AB</sup>, talc <sup>AB</sup>, argile <sup>AB</sup>

► **Prophylaxie (après la récolte, en hiver)** : broyage des feuilles <sup>AB</sup>, taille <sup>AB</sup>

### BACTÉRIOSE XANTHOMONAS ARBORICOLA PV JUGLANDIS

► **Moyens de lutte (de la formation des feuilles au grossissement des fruits)** : produit à base de cuivre <sup>AB</sup>

► **Prophylaxie (après la récolte, en hiver)** : broyage des feuilles <sup>AB</sup>



<sup>AB</sup> produits ou pratiques homologués en agriculture biologique mais également utilisables en agriculture conventionnelle

# CONDUITE

## TAILLE

### TAILLE DE FORMATION

► **Objectif** : structuration de l'arbre pour optimiser la production

► **Période** : pendant les 5 premières années après la plantation, en hiver

### TAILLE D'ENTRETIEN

► **Objectifs** : aération de la noyeraie et pénétration de la lumière

► **Période** : minimum tous les 3 ans pour les vergers de l'AOP Noix de Grenoble, en hiver



## FERTILISATION

Objectif : Assurer la nutrition des plantes, la fertilisation peut être minérale et/ou organique, épanchée sous forme liquide ou solide. Les besoins en éléments minéraux (azote, phosphore et potassium) évoluent au cours de la vie du noyer.

Par exemple, pour l'azote, les besoins passent de 10 kg/ha pour un verger de 1 an à 60 kg/ha + 20 kg par tonne de noix sèches produites pour les vergers de plus de 7 ans (données valables pour la variété Franquette).

### FERTILISATION MINÉRALE

3 apports : mars, avril, mai

- Assimilation rapide
- Issue de sources inorganiques, souvent synthétiques (nitrates, phosphates, potasse)
- Épandage au sol et/ou pulvérisation aérienne

### FERTILISATION ORGANIQUE <sup>AB</sup>

2 apports entre mars et avril

- Assimilation lente
- Issue de matière organique naturelle (fumier, fientes, compost...)
- Épandage au sol

Il est possible de mixer des apports organiques et minéraux.



## GESTION DE L'ENHERBEMENT DE L'INTER-RANG

### COUVERTS VÉGÉTAUX <sup>AB</sup>

► **Définition** : culture mise en place sur l'inter-rang, qui n'a pas vocation à être récoltée

► **Objectif** : restitutions de nutriments pour le noyer, biodiversité, structuration du sol et gestion des adventices

► **Période** : semis après la récolte (novembre-décembre) et destruction en fin de printemps

### BROYAGE, FAUCHAGE, TONTE <sup>AB</sup>

► **Définition** : fragmentation de la végétation

► **Période** : d'avril à la récolte (3 à 4 passages)

### PÂTURAGE <sup>AB</sup>

► **Période** : d'avril à juin



## GESTION DE L'ENHERBEMENT DU RANG

Objectif : limiter la concurrence hydrique entre les arbres et les adventices et faciliter la récolte des fruits au sol.

### DÉSHÉRBAGE

- Désherbage chimique
- Travail mécanique à l'aide d'un passage de disque <sup>AB</sup>
- **Période** : de mi-mars à mi-septembre

### PÂTURAGE <sup>AB</sup>

► **Période** : d'avril à juin

### ANDAINAGE DU RANG <sup>AB</sup>

► **Période** : du 15 avril au 15 août

### TONTE À L'AIDE DE SATELLITE <sup>AB</sup>

► **Période** : de mars à la récolte (3 à 4 passages)



<sup>AB</sup> produits ou pratiques homologués en agriculture biologique mais également utilisables en agriculture conventionnelle

## IRRIGATION

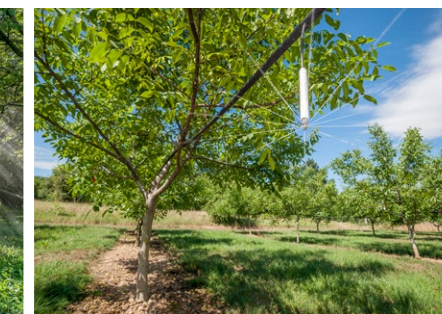
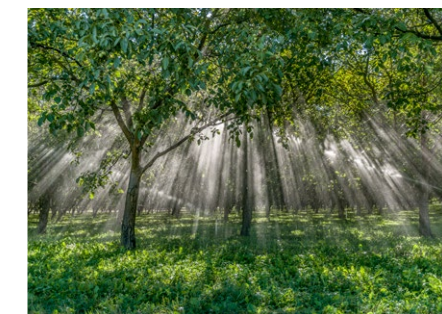
Objectif : Assurer la qualité de la récolte (remplissage, calibre) et la survie des arbres en cas de sécheresse extrême.

► **Quantité d'eau nécessaire** : en moyenne, entre 2 000 m<sup>3</sup> et 3 000 m<sup>3</sup> en fonction du type de sol et des conditions climatiques

► **Période** : mars à fin août

► **Différents types d'irrigation** :

- par aspersion
- par goutte à goutte, en surface ou enterré
- pendulaire



## RÉCOLTE

► **Matériel** : ramasseuse et secoueur

► **Période** : fin septembre à fin octobre

► **Rendement** :

- Franquette : environ 2,5 t de noix sèches/ha
- Lara : environ 4 t de noix sèches/ha



## POST-RÉCOLTE

Après récolte, les noix sont séparées des branches et des cailloux, lavées, triées (à la machine et à la main) puis séchées.

