

Organismes nuisibles et auxiliaires

Annexe au moyen d'enseignement :
Protection phytosanitaire dans l'agriculture

Édition: mai 2025



Organismes nuisibles et auxiliaires –
Annexe au moyen d'enseignement : Protection phytosanitaire
dans l'agriculture

Organismes nuisibles et auxiliaires

Annexe au moyen d'enseignement : Protection phytosanitaire
dans l'agriculture

Mentions éditoriales

Éditeur

Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL,
sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement OFEV



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV



Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL

Autrices et auteurs

Hans Ramseier (HAFL), Stefan Lutter (HAFL), Magali Lebrun (BAFU), Claudia Vogt (sanu ag), Anke Schütze (HAFL), Corinne Bertschi (Strickhof), Michaela Burkhardt (HAFL), Gian Dietrich (Rohrer Gemüse), Reto Flückiger (Andermatt Biocontrol Suisse AG), Carlo Gämper (FIBL), Martin Häberli-Wyss (HAFL), Benno Jungo (Bagerhof Schmitten), Christa Kunz (HAFL), Simon Lüscher (JardinSuisse), Janosh Montandon (sanu ag), Ursula Morgenthaler (sanu ag), Lukas Müller (INFORAMA), Olivier Sanvido (SECO), Delia Schenk (Andermatt Biocontrol Suisse AG), Simon Schmid (SECO), Philipp Studer (Beerenland AG), David Szaltnay (Strickhof), Anja Vieweger (FiBL), Remo Walder (Strickhof)

Relectrices et relecteurs spécialisé-es

Conférence des services phytosanitaires cantonaux: Simon Binder (Kt. ZH), Fiona Eyer (Kt. ZH), Markus Hochstrasser (Kt. ZH), Pierre-Yves Jaquiéry (Kt. VD), Gaetano Mori (Kt. SO), Florian Sandrini (Kt. TG), Katja Schmid (Kt. TG)

Services cantonaux: chemsuisse (Chemikalienfachstellen Schweiz und Liechtenstein), Katja Schmid (Arenenberg)

Organismes privés: Stéphane Emery (Bio Suisse), Sem Genini (Agriticino), Eva Goldmann (WWF), Urs Guyer (Bio Suisse), Simon Hämmerli (Gemüse Hämmerli AG), Benedikt Hellermann (Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft, BUL), Barbara Jenni (JardinSuisse), Carine Théraulaz (Agora), Simon Zyssset (WWF)

Organismes de formation: Stefan Lutter (HAFL), Christian Maurer (STRUCTUR GmbH), Lukas Müller (INFORAMA), Hans Ramseier (HAFL), Anke Schütze (HAFL), René Steiner (INFO-RAMA), Claudia Vogt (sanu ag)

Offices fédéraux: Gurba Alexandre (BAFU), Numa Courvoisier (BLW), Juliane Eismann Billet (BAFU), Felix Fraga (BLV), Magali Lebrun (BAFU), Nicole Munz (BAFU), Reto Muralt (BAFU), Olivier Sanvido (SECO), Simon Schmid (SECO), Urs Schönenberger (BAFU), Rahel Spinnler (BAFU), Miriam Reinhardt (BAFU)

Vérification des traductions

Stéphane Emery (FR); Sem Genini (IT)

Direction de projet

Stefan Lutter (HAFL), Hans Ramseier (HAFL), Magali Lebrun (BAFU)

Mise en page et conception

Edition-lmz AG

Droits

© Tous droits réservés, OFEV, 2025

L'OFEV est titulaire du droit d'auteur sur les illustrations et les photos sans mention de l'auteur/autrice ou de la source.

L'OFEV est titulaire du droit d'auteur sur les textes.

Édition

1^{re} édition, 2025

Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. L'Office fédéral de l'environnement s'efforce de fournir des informations exactes, actuelles et complètes, mais décline toute responsabilité à cet égard. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages en lien avec la mise en œuvre des informations contenues dans cette publication. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable

Remerciements

L'OFEV remercie toutes les personnes nommées ci-dessus pour leur engagement, en particulier Hans Ramseier. L'Office remercie également les différents organismes impliqués d'avoir donné l'autorisation d'utiliser leurs images, notamment l'éditeur Edition-lmz AG, l'Institut de recherche de l'agriculture biologique, Frick (FiBL) et Agroscope.

Table des matières

Annexe Organismes nuisibles et auxiliaires	3
Grande culture 	5
Maraîchage 	15
Arboriculture 	24
Vigne 	34
Auxiliaires	44

Annexe Organismes nuisibles et auxiliaires

L'annexe «Organismes nuisibles et auxiliaires» mentionne des organismes nuisibles et auxiliaires importants, classés par métier. Ces organismes devraient pouvoir être reconnus au champ sans matériel de référence. L'examen porte aussi sur le contenu de l'annexe «Organismes nuisibles et auxiliaires». Le support didactique peut être utilisé durant l'examen, mais sans l'annexe «Organismes nuisibles et auxiliaires».



Grande culture

Ravageur

Céréales

Criocère des céréales			
			
Adulte : criocère des céréales à gorge rouge.	Jeune larve.	Dégâts causés par des larves de criocère des céréales.	Criocères des céréales sur des feuilles étendards.

Pomme de terre

Doryphore			
			
Adulte.	Plantes dévorées par des larves.	Adulte, larves, œufs.	Œufs.

Colza

Altise d'hiver du colza			
			
Adulte.	Larves dans des pétioles.	Dégâts causés par des adultes : petits orifices ronds ou morsures sur les cotylédon et les jeunes feuilles.	Tige principale de plant de colza ravagée par des larves d'altise.

**Charançon de la tige du colza**

© K. König, München



© F. Häni, Spiez



© E. Keller, Ermatingen



© pflanzenkrankheiten.ch

Charançon de la tige du colza
à côté d'un trou percé.

Larves et piqûre.

Piqûres de ponte de
coléoptère.

Déformation en forme de S de
la tige qui, ensuite, éclate en
partie.

Méligèthe des crucifères

© pflanzenkrankheiten.ch



© pflanzenkrankheiten.ch



© pflanzenkrankheiten.ch



© E. Keller, Ermatingen

Adulte (2 mm).

Larve dans une fleur de colza.

Les méligèthes des cru-
cifères perforent les boutons
de fleurs de colza pour se
nourrir.

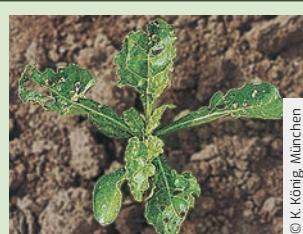
Tiges sans fleurs ni cosses.

Altise de la betterave

© K. König, München



© E. Keller, Ermatingen



© K. König, München

Adulte et orifice rongé.

Morsures sur un jeune plant.

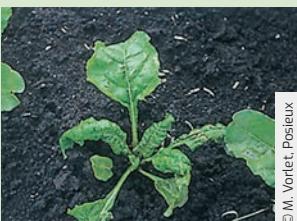
Dégâts causés par l'altise.

Maïs

Pyrale du maïs			
			
Adulte.	Chenille de pyrale du maïs à l'intérieur d'une tige de maïs.	Sciure à l'aisselle de la feuille.	En raison de la perforation intense des larves de pyrale du maïs, les tiges de maïs se cassent.

Chrysomèle des racines du maïs			
			
Adulte sur une feuille de maïs.	Larve de chrysomèle des racines du maïs.	Les chrysomèles (5–7 mm) se nourrissent des soies de l'épi.	À gauche : racines de maïs rongées, ce qui entraîne la verse. À droite : racines saines.

Général

Puceron noir de la fève			
			
Dégâts par succion du puceron noir de la fève.	Pucerons avec et sans ailes.	Pucerons momifiés, gonflés, de couleur brune.	Puceron noir de la fève sur de la fèverole.



Tipules

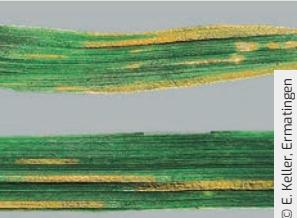
 © K. Rothlisberger, Edition-Imz AG	 © HAFL	 © Agroscope
Tipule.	Larves de tipules.	Dégâts causés dans du blé par des larves de tipules.

Maladies

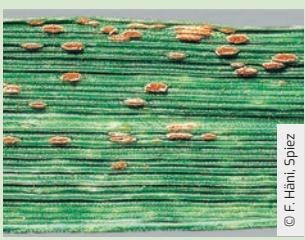


Céréales

Rouille jaune

 © E. Keller, Ermatingen	 © F. Häni, Spiez	 © pflanzenkrankheiten.ch
Pustules de rouille jaune (agrandies).	Rayures caractéristiques de la rouille jaune.	Rouille jaune sur du blé.

Rouille brune

 © F. Häni, Spiez	 © A. Schwarz, Saluzzo	 © F. Häni, Spiez
Attaque sur des feuilles étendards.	Différentes variétés sensibles.	Épiderme recouvert de pustules.



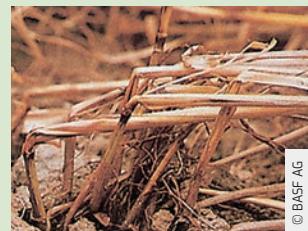
Piétin-verse



© A. Oesau, Ober-Olm



© BASF AG



© BASF AG

Taches en forme d'œil à la base de la tige. Racines saines.

À gauche : tige saine.
À droite : mycélium fongique
à l'intérieur de la tige.

Les tiges se plient : verse.

Septoriose (sur feuille et sur épi)



© BASF AG



© K. Röthlisberger, Edition Imz AG



© F. Häni, Spiez



© A. Oesau, Ober-Olm

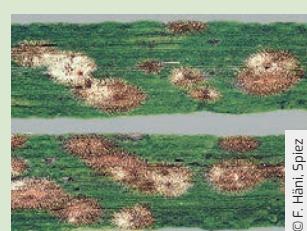
Attaque des plantules.

Début d'attaque des feuilles.

Progression de l'attaque des feuilles.

Attaque installée.

Oïdium



© F. Häni, Spiez



© A. Oesau, Ober-Olm



© A. Oesau, Ober-Olm

Feutrage caractéristique du mycélium sur de l'orge.

Attaque sur des feuilles de blé d'hiver.

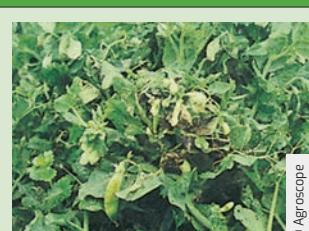
Attaque précoce sur de l'orge d'été.

Pois

Mildiou



© Agroscope



© Agroscope

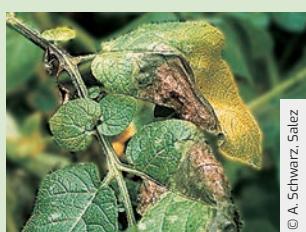


© Agroscope

Attaque précoce.

Forte attaque.

Attaque sur la face inférieure des feuilles.

Pomme de terre**Mildiou de la pomme de terre**

© A. Schwarz, Salez



© F. Häni, Spiez



© E. Keller, Ermatingen



© H. Ramseler, HAFL

Attaque installée.

Taches caractéristiques avec une zone de transition vert clair.

Tubercules attaqués.

Mildiou sur des pommes de terre.

Gale de la pomme de terre

© Syngenta



© Syngenta



© Syngenta



© Syngenta

Gale commune.

Gale profonde.

Gale bosselée.

Mildiou sur des pommes de terre.

Betterave sucrière**Jaunissement dû à un virus**

© A. Schwarz, Salez



© A. Schwarz, Salez

Forte attaque par le virus de la jaunisse modérée.

Apparition par foyers de la jaunisse de la betterave.



Colza, tournesol

Phoma	
Taches de phoma.	Formation de trous.

Adventices

Graminées, annuelles

Pâturin, annuel		
© H. Hebeisen BBZN	© R. Jaudas INFORAMA	© R. Jaudas INFORAMA

Millet

© H. Hebeisen BBZN	© H. Hebeisen BBZN	© H. Hebeisen BBZN



Graminées, vivaces

Chiendent commun



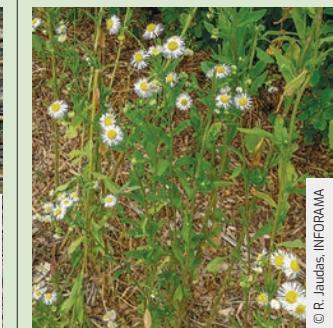
© R. Jaudas, INFORAMA

© H. Ramsier, HAFL

© R. Jaudas, INFORAMA

Adventices à larges feuilles, annuelles

Vergerette annuelle



© M. Horner, Cernier

© R. Jaudas, INFORAMA

© M. Horner, Cernier

Renouée persicaire



© www.flora-west-europa.eu

© www.flora-west-europa.eu

© R. Jaudas, INFORAMA



Mouron des oiseaux



© H. Hebeisen, BBZN

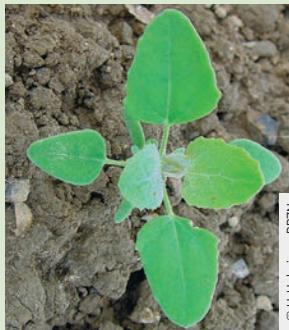


© H. Hebeisen, BBZN

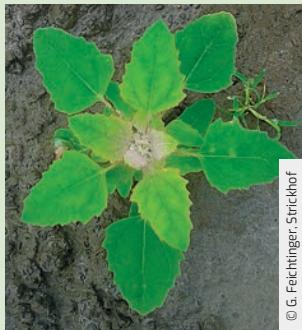


© R. Judds, INFORAMA

Chénopode blanc



© H. Hebeisen, BBZN



© G. Feichtinger, Strichhof



© R. Judds, INFORAMA

Adventices à larges feuilles, vivaces

Chardon des champs



© H. Hebeisen, BBZN



© www.flora-west-europa.eu



© KU Leuven Campus Kulak Kortrijk



Solidage



Rumex

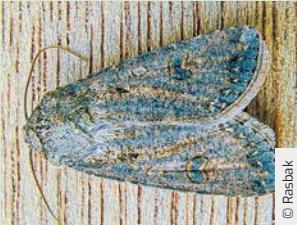




Maraîchage 🥕

Ravageurs 🧚

Altises			
 © V. Günther, SCA-VS	 © C. Sauer, Agroscope	 © R. Total, Agroscope	 © C. Sauer, Agroscope
Adulte et dégâts par morsure.	Dégâts par morsure (trous) sur du chou chinois.	Dégâts sur un tubercule de radis.	Trous rongés sur des feuilles de radis.

Vers gris		
 © Rasbak	 © K. Rothlisberger, Edition-Imz AG	 © K. Rothlisberger, Edition-Imz AG
Papillon adulte.	Vers gris enroulé après avoir été dérangé.	Dégâts avec petits tas d'excréments.

Noctuelle du chou			
 © KPCW (Kyb3)	 © C. Sauer, Agroscope	 © C. Sauer, Agroscope	 © V. Günther, SCA-VS
Adulte.	Dégâts par morsure (trous) sur du chou chinois.	Dégâts sur un tubercule de radis.	Trous rongés sur des feuilles de radis.

**Mouches des cultures maraîchères**

Adulte : mouche de la carotte (4-5 mm).	Larve : mouche de la carotte (6-8 mm).	Attaques de mouche de la carotte sur des carottes.	Invasion des racines par des asticots de mouche du chou dans un champ de choux blancs.

Mouches mineuses

Mouche mineuse de l'oignon adulte (2-3 mm) sur une feuille d'oignon.	Larve de mouche mineuse du colza (3-4 mm) sortie de sa galerie sous-laminaire sur un chou chinois.	Larve de mouche mineuse du colza dans sa galerie sous-laminaire sur un chou chinois.	Galeries de la mouche mineuse de la tomate sur une feuille de tomate.

Grande piéride du chou

Adulte.	Chenille.	Larves et feuille de brocoli rongée.	Dégâts.

Punaise terne (lygus)

Adulte.	Dégâts causés par des piqûres sur une feuille de salade.	Dégâts causés par des piqûres sur une feuille de chicorée.	Dégâts causés par des piqûres sur des haricots.



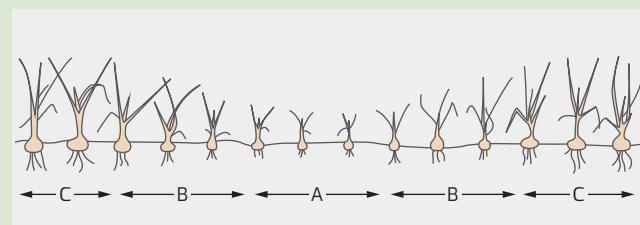
Teigne de la betterave

 © B. Sale, Stevenage	 © C. Sauer, Agroscope	 © C. Sauer, Agroscope	 © C. Sauer, Agroscope
Adulte.	Larve (env. 12–14 mm):	Dégâts causés au cœur des bettes par des larves de teigne de la betterave.	Galeries creusées sur des feuilles de betterave par des larves de teigne de la betterave.

Acarien tétranyque

 © U. Remund, Agroscope	 © R. Total, Agroscope	 © C. Sauer, Agroscope	 © R. Total, Agroscope
Acariens tétranyques adultes, en haut : apparence claire d'été, en bas : apparence rougeâtre d'hiver.	En cas de populations importantes, des réseaux d'acariens tétranyques se forment, ici sur une feuille de concombre.	En cas de populations importantes, des réseaux d'acariens tétranyques se forment, ici sur une feuille de concombre.	Nets dégâts par succion sous forme de petits points sur un concombre.

Nématode des tiges

 © R. Eder, Agroscope	 © R. Eder, Agroscope	
Oignons infestés par le nématode des tiges <i>Ditylenchus dipsaci</i> . À droite : les feuilles sont déformées et rabougries. À gauche : plantes saines.	Le nématode des tiges cause une pourriture sèche à la base des carottes et un détachement consécutif du collet.	Représentation schématique d'un foyer d'infestation typique de nématodes des tiges : zone centrale (A), zones intermédiaires (B) et zones de croissance normale (C).

**Maladies****Mildiou de la pomme de terre et de la tomate**

© C. Sauer, Agroscope



© C. Sauer, Agroscope



© C. Sauer, Agroscope



© C. Sauer, Agroscope

Des taches foliaires gris-brun au centre et vert d'eau sur les bords sont typiques d'une attaque de mildiou sur la face supérieure des feuilles de tomates. Dans la zone attaquée, les nervures prennent une teinte foncée.

Sur la face inférieure de la feuille du tissu concerné, on peut voir le tapis de spores blanc velouté de l'agent pathogène.

Attaque des feuilles, des tiges et des pétioles des tomates. De loin, le feuillage prend une couleur gris huileux sur les zones attaquées. Sur les tiges, les zones attaquées sont nettement délimitées et de couleur chocolat.

Début de pourriture de couleur brune sur une tomate attaquée.

Alternariose

© S. Schneiper, Secon



© S. Schneiper, Secon



© D. Bachmann, Strichhof



© Inforama Seeland

Taches d'alternariose sur une feuille de brocoli.

Alternariose sur une tête de brocoli.

Taches d'alternariose sur une feuille, avec les « cercles » typiques.

Alternariose sur des carottes.

Oïdium

© C. Sauer, Agroscope



© C. Sauer, Agroscope



© Inforama Seeland

Oïdium sur du chou chinois.

Oïdium sur du chou chinois.

Oïdium sur des feuilles de carottes.



Mildiou



Mildiou sur du colrave (face inférieure des feuilles).

Attaque de mildiou sur une laitue iceberg.

Vue de près du tapis de spores.

Pourriture grise



Attaque secondaire de botrytis sur du brocoli.

Attaque secondaire de botrytis sur du chou blanc.

Feutrage fongique sporulant de botrytis sur de la salade.

Sclérotiniose



L'attaque de sclerotiniose se manifeste souvent par des têtes qui retombent.

Attaque massive de sclerotiniose avec des sclérotes noirs sur une racine de chicorée.

Sclérotiniose sur des carottes de garde.

Sclérotiniose sur du fenouil.

Black-rot



Black-rot (pourriture noire) sur une laitue pommée.

Les feuilles au sol ont une couleur brun-noir typique et sont sèches.

Par temps sec, les feuilles attaquées ressemblent à du papier, voire semblent transparentes.



Hernie du chou



Rangs de plantes flétries.

Hernie du chou sur des racines de brocoli.

Maladie des taches parcheminées



Les feuilles attaquées dépérisSENT depuis la pointe. La zone de transition entre les tissus malades et sains est de couleur vert d'eau.

Plantes attaquées dans un champ. Les taches noires sont dues à une attaque secondaire, p. ex. de *stemphylium sp.*

Cladosporiose



Tapis de spores sur la face inférieure d'une feuille de tomate.

Des taches jaunes se forment sur la face supérieure des feuilles de tomate.



Adventices 🥕

Graminées, annuelles

Millet



© H. Hebeisen, BZBN



© H. Hebeisen, BZBN



© H. Hebeisen, BZBN

Adventices à larges feuilles, annuelles

Amarante (blette)



© H. Hebeisen, BZBN



© H. Hebeisen, BZBN



© D. Marshall, Landw. Zentrum SG

Véronique (de Perse)



© H. Hebeisen, BZBN



© R. Jaudas, INFODAMA



© H. Hebeisen, BZBN



Herbe de la Saint-Jean



Séneçon commun



Capselle bourse-à-pasteur



Camomille





Renouée persicaire



© www.flora-west-europa.eu



© www.flora-west-europa.eu



© R.Jaudas, INFORAMA

Morelle noire



© H. Hebeisen, BBZ-N

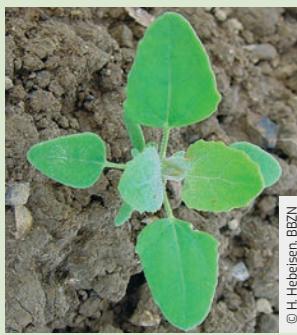


© R.Jaudas, INFORAMA

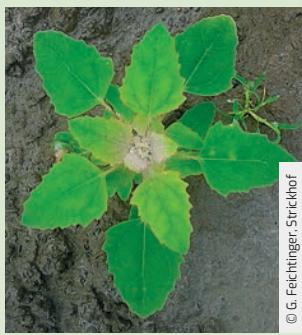


© H. Ramseier, HAC

Chénopode blanc



© H. Hebeisen, BBZ-N



© G. Feichtinger, Strickhof



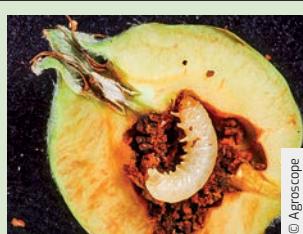
© R.Jaudas, INFORAMA



Arboriculture 🍎

Ravageurs 🍎

Hoplocampe du pommier



Adulte.

Les larves ont 10 paires de jambes.

Dégâts causés par un hoplocampe: sillon liégeux en forme de spirale à la surface du fruit.

Piège blanc avec des hoplocampes.

Puceron cendré du pommier



Adulte (sans ailes).

Colonies de pucerons sans ailes sur la face inférieure de la feuille.

Feuilles enroulées et rabougries.

Feuilles enroulées, rabougries.

Petite tordeuse des fruits



Adulte.

Les larves de tordeuses ont 4 paires de pattes abdominales.

Galerie exempte d'excrément, orifice d'entrée creusé en spirale, sillons ramifiés autour de l'orifice de sortie, les pépins n'ont pas été mangés.



Tordeuse de pelure



Adulte.

Chenille.

Tordeuse de pelure (été)
Grignotage en surface avec des ramifications irrégulières, lésion mal cicatrisée, restes de tissage partiellement visibles.

Tordeuse de pelure (automne). Traces superficielles de grignotage.

Psylle du poirier



Adulte (grande psylle du poirier).

Larve (jeune animal) de psylle.

Colonne sur une branche de poirier.

Drosophile du cerisier



Adulte (mâle).

Larve (env. 5 mm) dans une cerise.

Fruit infesté.

Les fruits se ramollissent et la peau s'affaisse.

Mouche de la cerise

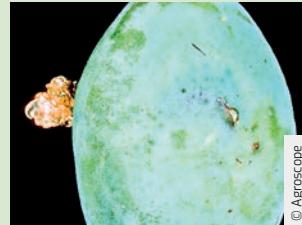


Adulte.

Larve à côté d'un noyau de cerise.



Carpocapse des prunes

 © Donald Hobern	 © Slimguy, CC BY 4.0	 © Agroscope	 © Agroscope
Adulte.	Chenille, 10–12 mm, rougeâtre avec une tête brun foncé.	Galerie rongée autour du noyau, remplie d'excréments humides de couleur marron foncé.	Les fruits bleuissent prématu- rément. À l'ouverture de l'ori- fice, il y a souvent des gouttes de résine incolores.

Hoplocampe des prunes

 © Strickhof	 © Agroscope	 © Agroscope	 © Agroscope
Adulte. À gauche : hoplo- campe des prunes jaune. À droite : hoplocampe des prunes noir.	Larve, jaune-blanc avec une tête brun foncé.	Larve, jaune blanc avec une tête brun foncé et sept paires de pattes abdominales.	Les fruits jeunes, encore verts, présentent un ou deux orifices. Les fruits sont évidés et remplis d'excréments hu- mides et malodorants.

Punaise marbrée

 © T. Haye, CABI	 © T. Haye, CABI	 © J.-C. Mouchet, FIBL
Adulte.	Ponte des œufs et premier stade larvaire.	Dépressions irrégulières et liègeses en forme d'enton- noir dans le fruit ou formation de bosses.



Maladies 🍎

Oïdium du pommier		
		
À gauche, atteint d'oïdium : les anfractuosités à côté des bourgeons ne sont pas fermées et le rameau est recouvert d'une poudre blanche.	Oïdium sur un rameau de pommier, recouvert d'une poudre blanche, feuilles mal développées.	Les feuilles et l'écorce des nouvelles pousses sont recouvertes de mycélium blanc et floconneux. Les rameaux infectés arrêtent leur croissance et se dessèchent.
Tavelure du pommier		
		
Taches de tavelure sur une feuille.	Fruit fortement infecté par la tavelure.	
Chancre bactérien		
		
Au début, les feuilles présentent des taches nécrotiques (de 1 à 2mm env.) avec un halo jaune huileux puis finissent par tomber (à droite, peu avant la chute).	Le chancre bactérien provoque un écoulement gommeux au niveau d'une fissure sur la branche (ici sur un cerisier).	



Feu bactérien

 © E. Holliger, Agroscope	 © E. Holliger, Agroscope	 © E. Holliger, Agroscope	 © Agroscope
Inflorescence brun-noir flétrie, gouttes d'excédent orange sur le pédoncule des fleurs, coloration brun-noir des feuilles en forme de triangle à partir de la tige.	Coloration brun-noir du rameau et formation d'excédent, les feuilles se flétrissent, mais ne tombent pas, forme de « crosse » caractéristique.	Écorce fissurée et affaissée. L'été, formation d'un excédent blanchâtre ou jaune orangé.	Coloration brun foncé du rameau.

Marssonina (maladie provoquant la chute des feuilles)

 © D. Szalatnay	 © pflanzenkrankheiten.ch	 © Strickhof	 © D. Szalatnay
---	---	---	---

Au début, taches violettes sur la face supérieure des feuilles. Ensuite, elles deviennent presque noires alors que le reste de la feuille jaunit.

Moniliose

 © Strickhof	 © A. Häseli, FiBL	 © A. Häseli, FiBL
Dépôt de spores grisâtres en cercle sur les fruits. Les fruits pourrissent mais restent sur l'arbre sous forme de fruits momifiés.	La moniliose provoque le dépérissement des fleurs, le dessèchement des extrémités et des branches, le dépérissement des rameaux, et le pourrissement de l'écorce et des fruits.	



Dessèchement à pseudomonas du poirier



© Agroscope



© Strickhof

Les fleurs ne s'épanouissent pas, les pédoncules des fleurs sont rabougris, des fleurs ou des inflorescences entières se dessèchent, deviennent bleu-noir et restent accrochées à la branche.

Des taches bleu-noir bien délimitées puis qui s'enfoncent se forment sur les fruits.

Rouille grillagée du poirier



© Strickhof



© FBL



© C. Boutry, FBL



© C. Boutry, FBL

Taches rondes de couleur rouge-marron et bien délimitées sur des tissus sains.

Au début de l'été : petits pois jaunes sur la face supérieure de la feuille, qui évoluent en taches de 5 à 10 mm d'une couleur vive rouge orangé.

Plus tard, petits points noirs semblables à des verrous avec des conidies.

Symptômes similaires à ceux de la tavelure, taches noires, déformations.

Tavelure du poirier



© D. Szalatnay



© pflanzenkrankheiten.ch



© A. Hässeli, FBL



© Percy Onyia

Les fruits touchés sont souvent déformés. En cas d'attaque tardive, les fruits présentent des taches veloutées, arrondies et foncées.

Au début, taches foliaires veloutées vert olive qui deviennent brunes et rondes (diamètre de 5 à 10 mm).



Maladie criblée



Au début, petites taches rondes rougeâtres visibles sur les feuilles.

Les taches se transforment en trou au bout d'un certain temps (feuilles « criblées de trous »).

Adventices

Graminées, annuelles

Pâturin, annuel



Panic pied-de-coq



Graminées, vivaces**Chiendent commun**

© R. Jaudas, INFORAMA



© H. Ramseler, HAFL



© R. Jaudas, INFORAMA

Adventices à larges feuilles, annuelles**Amarante (blette)**

© H. Hebeisen, BBZN



© H. Ramseler, HAFL



© D. Marschall, Landw. Zentrum SG

Vergerette annuelle

© M. Horner, Cernier



© R. Jaudas, INFORAMA



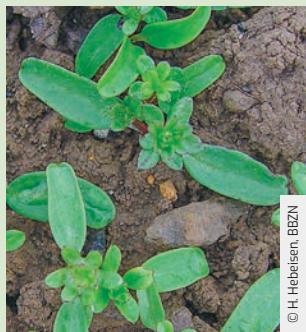
© M. Horner, Cernier



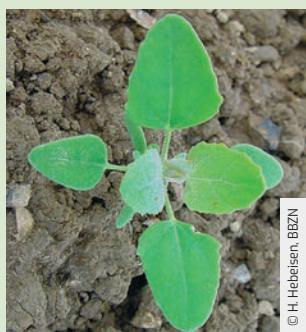
Séneçon commun



Gaillet gratteron



Chénopode blanc



Adventices à larges feuilles, vivaces**Chardon des champs**

© H. Heijnen, BBZN



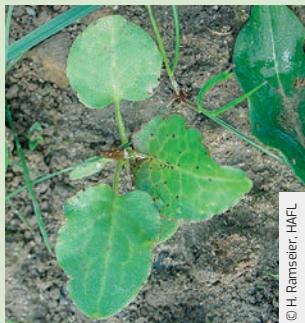
© www.flora-west-europe.eu



© KU Leuven Campus Kulak Kortrijk

Rumex

© H. Ramselier, HAFL



© H. Ramselier, HAFL



© H. Heijnen, BBZN

**Vigne****Ravageurs****Vers de la grappe cochylis**

 © Hsu Hong Lin	 © Agroscope	 © Agroscope
Adulte.	Les ailes sont jaune paille avec une bande transversale brun-noir.	Larve.

Vers de la grappe eudémis

 © B. Sale-Stevenage	 © Agroscope	 © Agroscope
Adulte.	Les ailes sont marbrées de couleur vert-jaune à grisâtre.	Larve.

Boarmie

 © Olei	 © Geoxes
Adulte.	Chenille.



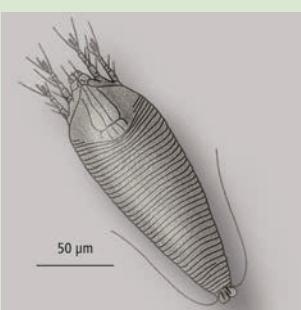
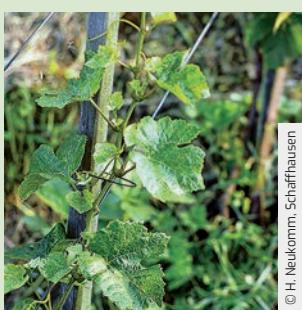
Cicadelle verte

 © AJCI	 © Agroscope	 © Agroscope	 © Agroscope
Adulte.	Larves et restes de mue. Coloration anthocyane de la feuille nettement délimitée.	De juin à aout, selon les espèces, taches rouges ou jaunes en forme de mosaïques sur les feuilles, clairement délimitées par les nervures de la feuille. Plus tard, les bords de la feuille deviennent marron-rouge et se recroquevillent. Sur les cépages blancs, ces taches restent jaunes.	

Phylloxéra

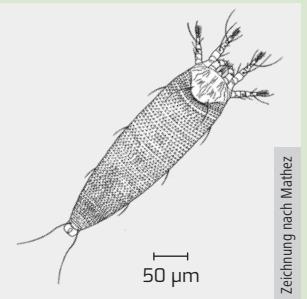
 © C. Bertschi, Strickhof	 © C. Bertschi, Strickhof	 © C. Bertschi, Strickhof	 © C. Bertschi, Strickhof
Jeune puceron ailé.	Ponte de phylloxéra.	Galles du phylloxéra sur la face inférieure de la feuille.	Galles des racines.

Acariose de la vigne

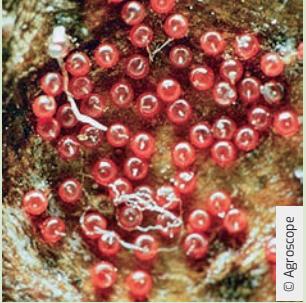
 50 µm	 © H. Neukomm, Schaffhausen	 © Agroscope
Adulte.	Feuilles gaufrées par l'acariose de la vigne.	Croissance chétive et en balai.



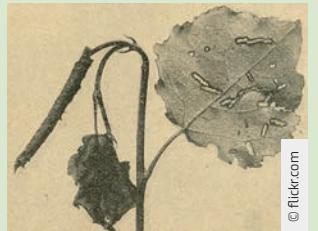
Érinose

 Zeichnung nach Matthez	 © Agroscope	 © Bischoenmakers, CCO
Adulte.	Boursoufflures sur la face supérieure de la feuille provoquées par l'acarien de l'érinose.	Feutrage blanchâtre sur la face inférieure.

Acarien rouge

 © Agroscope	 © Agroscope	 © H. Neukomm, Schaffhausen
Adulte.	Œufs d'hiver d'acariens rouges.	Pointes des feuilles noires.

Cigarier

 © Siga	 © Agroscope	 © Agroscope	 © flickr.com
Adulte.	Adulte et trous rongés sur la feuille.	Feuilles enroulées en forme de cigares (ponte).	



Cicadelle bubale



Adulte.

Boursoufflures des tissus sous forme de nœuds dans les entre-nœuds; au-dessus coloration des rameaux.

Coloration des feuilles au-dessus de la boursoufflure.

Coloration des feuilles au-dessus de la boursoufflure.

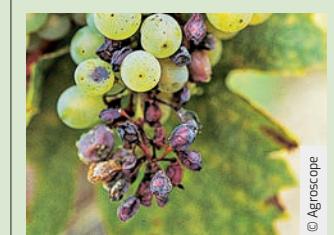
Scarabée du japon



Adulte (10–12 mm) ; on le distingue grâce aux cinq touffes de poils blancs sur les côtés.

Larve (2–30 mm).

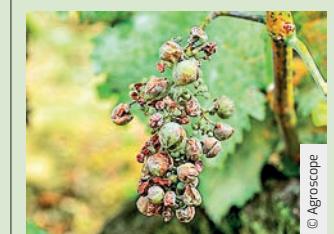
Trous rongés sur les feuilles.

**Maladies** **Mildiou**

Tache d'huile sur la face supérieure d'une feuille.

Sporulation sur la face inférieure d'une feuille.

Rot brun.

Oïdium

Les premiers symptômes sur les feuilles se repèrent difficilement. Légères décolorations sur leur face supérieure, taches brunâtres sur leur face inférieure.

Stade ultérieur : nécroses et feutrages fongiques sur les faces inférieure et supérieure des feuilles.

Taches nécrotiques réticulaires sur le rameau.

Les baies éclatent au cours de leur développement.

Botrytis (pourriture grise)

Pourriture grise sur du bois d'un an.

Larve (2-30 Pourriture grise sur des inflorescences).

Pourriture grise sur des grappes mures de Pinot noir.



Excoriose de la vigne



© H. Neukomm, Schaffhausen



© W. Gärtel, Quedlinburg



© Agroscope

Symptômes en hiver : blanchiment des sarments.

Symptômes en été : nécroses en forme de petits bateaux.

Coloration gris-blanchâtre à la base des rameaux, pustules noires (pycnides), crevasses longitudinales brun-noir.

Black-rot



© Daniel Meltzer



© Daniel Meltzer



© Agroscope

Black-rot sur des feuilles de vigne.

Fruits momifiés (rot brun).

Black-rot sur une branche.

Rougeot



© Agroscope



© H. Neukomm, Schaffhausen



© Agroscope

Dégâts sur le feuillage d'un cépage rouge.

Dégâts sur le feuillage d'un cépage blanc.

Feuille morte avec des ascospores qui provoquent de nouvelles infections.



Esca



Dégâts sur des feuilles de cépages blancs.

Stade ultérieur : les baies se rabougrissent et sèchent.

Eutypiose



Débourrement affaibli avec des rameaux chétifs (entre-nœuds courts), croissance en balai, petites feuilles.

Bois attaqué par le champignon.

Bois noir



Persistance des feuilles sur du Gamaret.

Fulgore du stolbur (adulte) : vecteur du bois noir de la vigne.



Adventices ☰

Graminées, annuelles

Pâturin, annuel



© H. Hebeisen, BBZN



© R. Jaudas, INFORAMA



© R. Jaudas, INFORAMA

Panic pied-de-coq



© H. Ramseler, HAFL



© R. Jaudas, INFORAMA



© H. Ramseler, HAFL

Graminées, vivaces

Chiendent commun



© R. Jaudas, INFORAMA



© H. Ramseler, HAFL



© R. Jaudas, INFORAMA



Adventices à larges feuilles, annuelles

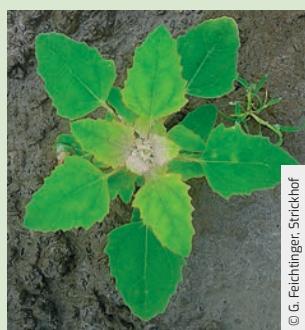
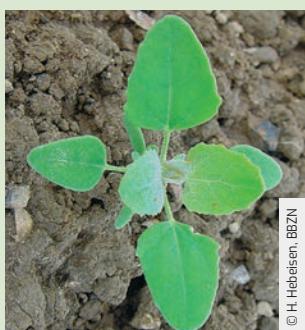
Chardon des champs



Vergerette annuelle



Chénopode blanc



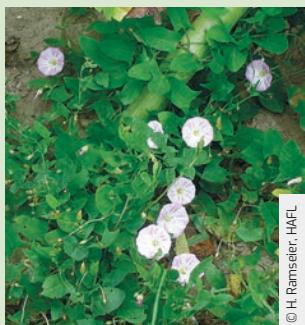


Adventices à larges feuilles, vivaces

Liseron



© H. Hebeisen, BBZN



© H. Ramseler, HAFL



© H. Ramseler, HAFL

Rumex



© H. Ramseler, HAFL



© H. Ramseler, HAFL



© H. Hebeisen, BBZN

Solidage



© Adobe Stock

Ortie



© MakSYM KoZlenko

Auxiliaires

Coccinelles

		
Coccinelle à sept points adulte.	Larve de coccinelle à sept points avec un puceron.	Larve de coccinelle (22 points) en train de manger du mycélium fongique.

Syrphes

		
Adulte.	Une larve mange des pucerons.	Œuf de syrphe dans une colonie de pucerons.

Punaises prédatrices

		
Punaise anthocoride orius minutus suçant un puceron.	Punaise nabide suçant un puceron.	Larve de punaise miride suçant un puceron.

Effraie des clochers

	
---	---

Organismes nuisibles et auxiliaires –

Annexe au moyen d'enseignement : Protection phytosanitaire
dans l'agriculture