


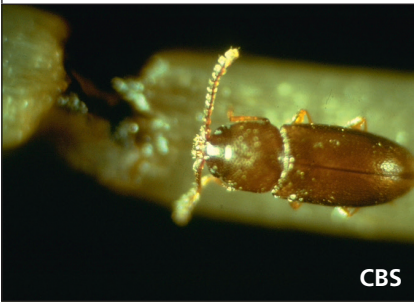
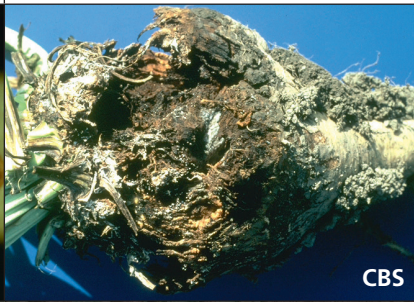






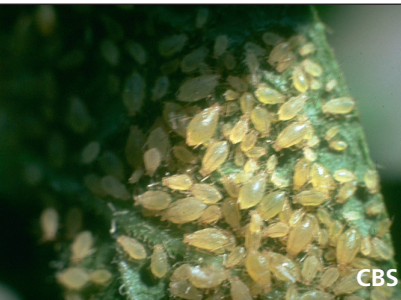





<p><b>Tipule</b> <i>Tipula spp</i></p>	<p><b>Taupin (ver fil de fer)</b> <i>Agriotes spp</i></p>	<p><b>Noctuelles terricoles (vers gris)</b> <i>Agrotis spp</i></p>
 <p style="text-align: right;">Agrilogie</p>	 <p style="text-align: right;">HAFL</p>	 <p style="text-align: right;">R. Rahner Agroscope</p>
 <p style="text-align: right;">M. Horner</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>
<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levée à 6 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feuilles puis plantes déchirées ou sectionnées</li> <li>Fragments de plantes entraînés dans le terrain par de grosses larves apodes grises (asticots)</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levée à 4 à 6 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeunes racines sectionnées</li> <li>Racines âgées avec morsures cylindriques par des larves jaune paille brillantes</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levée à 8 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Racines rongées ou sectionnées au collet, plusieurs plantes consécutives attaquées</li> <li>Présence de chenilles grisâtres dans le sol près du collet</li> </ul>
<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans zones humides après retournement de la prairie ou un engrais vert</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risques dans les rotations chargées en prairies et dérobées (couverture permanente en été)</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Difficilement prévisible à cause du caractère migratoire des papillons</li> </ul>
	<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Travail du sol en conditions sèches l'été précédent</li> </ul>	
<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement de semences, voir fiche technique 3.63</li> <li>Epanchage d'appâts insecticides dès le constat des dégâts, voir fiche technique 3.65</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement de semences, voir fiche technique 3.63</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si plus de 5% de plantes attaquées, épanchage d'appâts insecticides. Voir fiche technique 3.65</li> </ul>








<p><b>Atomaire</b> <i>Atomaria linearis</i></p>	<p><b>Nématode du collet</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i></p>	<p><b>Nématode à kystes</b> <i>Heterodera schachtii</i></p>
 <p>CBS</p>	 <p>CBS</p>	 <p>CBS</p>
 <p>CBS</p>	 <p>CBS</p>	 <p>CBS</p>
<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Germination à 2 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Petits trous noirs (0,5 à 2 mm) sur racines parfois sectionnées</li> <li>• Morsures brunâtres, flétrissement de la plante</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtout si sol humide durant stades 2 à 8 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourriture du collet commençant par la périphérie et apparaissant par foyers : ne pas confondre avec la carence en bore, ni avec le rhizoctone brun</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dès 16°C de température du sol (dès 2 à 4 f. jusqu'à fin période végétation)</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la vigueur des betteraves</li> <li>• Feuilles jaunissantes molles</li> <li>• Chevelu racinaire abondant avec présence de petits kystes en forme de citron. Ne pas confondre avec la rhizomanie</li> </ul>
<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation chargée en betterave</li> <li>• Attaque possible à proximité d'une parcelle attaquée l'année précédente (migration)</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apport de terre contaminée (machines et installations de chargement)</li> <li>• Semis précoce</li> <li>• Printemps humide</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terres légères ou humifères</li> </ul>
<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfouissement des collets et déchets de betterave</li> </ul>	<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semer dès mi-avril</li> <li>• Eviter les plantes hôtes (tournesol, pois, tabac, épinard, oignon)</li> </ul>	<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semer des variétés tolérantes</li> <li>• Intervalles de 4 à 5 ans entre les cultures de betteraves ou de colza</li> <li>• Choix judicieux des cultures intermédiaires, couverts végétaux</li> <li>• Détruire rapidement les repousses de colza</li> </ul>
<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement des semences, voir fiche technique 3.63</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultiver des plantes-pièges (certaines variétés de moutarde blanche et de radis fourrager)</li> <li>• Aucune lutte chimique</li> </ul>



<p><b>Altise de la betterave</b> <i>Chaetocnema spp.</i></p>	<p><b>Pégomyie (mouche de la betterave)</b> <i>Pegomyia betae</i></p>	<p><b>Puceron vert</b> <i>Diverses espèces</i></p>
 <p style="text-align: right;">CBS</p>	 <p style="text-align: center;">G. Fiaux Agrilogie</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>
 <p style="text-align: right;">CBS</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>
<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levée à 4 feuille, temps sec et peu favorable à la croissance</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Petites morsures superficielles sur les cotylédons et les jeunes feuilles</li> <li>Disparition des plantules</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 à 8 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feuilles minées par des asticots entre les épidermes</li> <li>A la face inférieure, présence d'œufs blancs (1 mm) souvent juxtaposés</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dès 2 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transmission du virus de la jaunisse</li> </ul>
<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si attaque importante sur très jeune culture</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peu fréquent, grave seulement en cas d'attaque précoce</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pullulation si le printemps est chaud et sec</li> </ul>
<p><b>Seuils</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voir fiche technique 1.35</li> </ul>		
<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune</li> </ul>		
<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement de semences, voir fiche technique 3.63</li> <li>Pulvérisation insecticide, voir fiche technique 3.64</li> </ul>		



<b>Puceron noir</b> <i>Aphis fabae</i>	<b>Noctuelles défoliatrices</b> <i>Diverses espèces</i>	<b>Teigne de la betterave</b> <i>Scrobipalpa ocellatella</i>
 <p style="text-align: right;">HAFL</p>	 <p style="text-align: right;">HAFL</p>	 <p style="text-align: right;">Ulrich Widmer</p>
 <p style="text-align: right;">HAFL</p>	 <p style="text-align: right;">CBS</p>	
<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 à 10 feuilles</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crispation du feuillage et présence de colonies de pucerons noirs à la face inférieure des feuilles</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juin, juillet et septembre</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Large perforation irrégulière du feuillage. Chenilles verdâtres à brunâtres immobiles la journée sur la face inférieure des feuilles ou au pied des plantes.</li> </ul>	<p><b>Stade sensible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fin avril à juin</li> </ul> <p><b>Dégâts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mort des jeunes plantes, développement irrégulier des plantes âgées</li> <li>• Feuilles déformées, gaufrées, devenant noires. Ne pas confondre avec une carence en bore</li> <li>• Nervures et pétioles perforés</li> <li>• Excréments noirs au centre de la plante</li> <li>• Collets : masse noirâtre</li> </ul>
<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtout de mai à mi-juin</li> <li>• Pullulation par temps chaud et sec</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficilement prévisible à cause du caractère migratoire des papillons</li> </ul>	<p><b>Risques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attaque plus tardive : diminution du rendement et de la richesse en sucre</li> <li>• Pression plus forte si période sèche et chaude</li> <li>• Risque élevé si attaque importante sur très jeune culture</li> </ul>
<p><b>Seuils</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir fiche technique 1.35</li> </ul>		
<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune</li> </ul>		<p><b>Mesures préventives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labour à plus de 10 cm</li> <li>• Enfourer les déchets de collets aux abords des tas</li> </ul>
<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de semences, voir fiche technique 3.63</li> <li>• Pulvérisation insecticide, selon seuil, voir fiche technique 3.64</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulvérisation insecticide. Intervenir tôt, car les chenilles de plus de 20 mm sont peu sensibles aux insecticides, voir fiche technique 3.64</li> </ul>	<p><b>Lutte directe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulvérisation insecticide, voir fiche technique 3.64</li> </ul>