

# Info Cultures maraîchères

## 04/2023

29 mars 2023

Prochaine édition le 05.04.2023

### Table des matières

Journée d'information	1
Fiches techniques actualisées concernant la protection des utilisateurs et la gestion des résistances	1
<b>Adventices problématiques: dispersion par les machines de travail du sol couplées à la prise de force</b>	<b>2</b>
Bulletin PV Cultures maraîchères	3

### Journée d'information

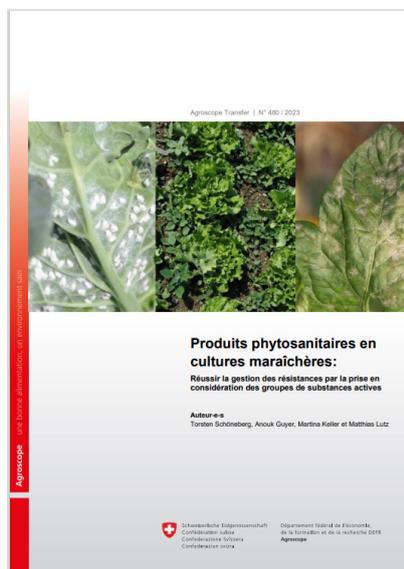
**Le jeudi 29 juin 2023** aura lieu sur le site Agroscope de **Conthey** une séance d'information sur les cultures maraîchères en serres. Début de la séance à 13 h 00.

Au programme, une vaste palette de thèmes actuels: digitalisation, énergie et installations photovoltaïques, virus du fruit rugueux brun, filets et voiles de protection, problématique des punaises... et plus encore. Vous trouverez des informations détaillées sur la séance et l'inscription sur le flyer annexé au présent bulletin.

Photo 1 (à droite): Une présentation sera consacrée au Vertical Farming (photo: C. Camps, Agroscope).



### Fiches techniques actualisées concernant la protection des utilisateurs et la gestion des résistances



La publication concernant la gestion des résistances a été révisée en tenant compte des groupes de substances actives; elle est disponible au téléchargement sur la page d'accueil (<https://ira.agroscope.ch/fr-CH/Page/Publikation/Index/52560>). Cette publication doit aider la branche maraîchère à choisir les produits phytosanitaires adéquats avec pour objectif prioritaire une gestion efficace et durable des résistances ainsi qu'une mise en application correcte des charges accompagnant les autorisations. Vous trouverez des informations actuelles sur les produits phytosanitaires autorisés dans DATaphyto ([dataphyto.agroscope.info/\\$/](http://dataphyto.agroscope.info/$/)) ou dans la banque de données des produits phytosanitaires de l'OFAG (<https://www.psm.admin.ch/fr/produkte>).

A été également mise à jour la fiche technique concernant la protection des utilisateurs de produits phytosanitaires en cultures maraîchères, selon le SECO (<https://ira.agroscope.ch/fr-CH/Page/Publikation/Index/52559>). La vue d'ensemble comprend les mesures de protection lors du mélange, de l'application et des travaux ultérieurs dans les cultures concernées. La base du document utilisée est l'application web *Bonnes pratiques agricoles*, sur laquelle toutes les informations sont illustrées ([WebApp \(SECO\) - BPA-GLP](#)).

Vous trouverez ces notices en annexe au [courriel](#) du présent bulletin.



## Adventices problématiques: dispersion par les machines de travail du sol couplées à la prise de force

Le travail du sol au moyen de machines couplées à la prise de force comporte un risque de dispersion d'adventices. Ce potentiel est illustré dans l'exemple ci-dessous d'un semis d'engrais vert dans le chaintre d'un champ de maïs.

Dans ce cas d'exemple, le maïs avait très mal levé dans le chaintre ménagée en bordure d'une parcelle; l'exploitant avait alors, à la mi-juin, semé un engrais vert dans cette zone afin d'y limiter le développement d'adventices. La levée de l'engrais vert (phacélie et moutarde) a été très bonne dans cette bande large d'à peu près quatre mètres, et ces plantes ont formé des graines dans la période précédant la récolte du maïs. Au terme de celle-ci, l'exploitant a travaillé toute la surface du champ à la herse à disques pour y semer une prairie artificielle. Les températures élevées de l'automne 2022 ont favorisé la levée des graines de moutarde dans la prairie artificielle (fig. 1). On a alors pu observer que ces semences avaient été dispersées sur plus de 100 mètres à l'intérieur du champ (fig. 2).



Fig. 1 : Vue générale du champ depuis le bord (photo : Agroscope). Les graines de moutarde, provenant de l'engrais vert semé dans le chaintre, ont été très largement dispersées dans la parcelle par la machine de travail du sol. Elles ont germé au cours de l'automne et produit des plantules bien visibles sur la photo : à la différence des plantes de la prairie artificielle, elles ont péri après le gel et leur couleur contraste avec celle des plantes vivantes. L'engrais vert avait été semé sur une largeur de quatre mètres en bordure du champ.

Cette anecdote illustre bien la manière dont les adventices problématiques présentes dans le sol (souchet comestible, cresson des marais et autres) peuvent être dispersées sur de

grandes distances par les machines de travail du sol couplées à la prise de force !



Fig. 2: Plantes de moutarde à la levée. Les graines issues de l'engrais vert du chaintre ont été dispersées dans le champ par la herse à disques, sur une distance dépassant 100 mètres (photo : Agroscope).

C'est pourquoi il est très important de ne pas utiliser des machines rotatives dans une zone où l'on a constaté une première infestation. La meilleure solution est d'exclure la zone infestée de la surface cultivée, afin d'y faire un nettoyage ciblé. Si l'on a constaté trop tard une première infestation, par exemple de souchet comestible, il faudra surveiller la progression de l'infestation sur toute la surface du champ. En effet, il serait alors très vraisemblable que des bulbillles du souchet auront déjà été dispersées dans toute la parcelle au cours des passages de travail du sol avec la machine couplée à la prise de force. Les chances de succès dans la lutte contre les adventices problématiques sont d'autant plus grandes, et le coût d'autant plus bas, que leur détection et leur élimination ont été précoces. Il convient donc d'ouvrir l'œil lors des contrôles au champ et de prendre immédiatement des mesures en cas de détection d'un début d'infestation.

**René Total (Agroscope)**

rene.total@agroscope.admin.ch

## Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 2: Marques de coups de bec de corneilles (Corvidae) sur un chou frisé d'hiver (photo: Agroscope).



Photo 3: Actuellement, les attaques de pucerons (Aphididae) sont encore en progression, p.ex. sur radis, roquette et salades sous verre (photo: Agroscope)



Photo 4: Mildiou (*Hyaloperonospora parasitica*) sur roquette. La maladie est actuellement présente dans les cultures de brassicacées en tunnels et en plein champ (photo: Agroscope).



Photo 5: Lors du contrôle des cultures de lundi, on a constaté des attaques de chenilles de noctuelles (Noctuidae) sur salades pommées en serre (photo: Agroscope).



Photo 6: On signale actuellement des taches parcheminées (*Phytophthora porri*) ainsi que de rouilles (*Puccinia allii*, *P. porri*) dans les cultures de poireaux hivernés (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



Photo 7: Sur persil en tunnel, on voit apparaître maintenant les premiers individus ailés du puceron du saule (*Cavariella aegopodii*). Certains auxiliaires sont également actifs, telle cette larve de syrpe (Syrphidae) (photo: Agroscope).



Photo 8: Duvet de sporanges de *Bremia lactucae* à la face inférieure d'une feuille de laitue serriole sauvage (photo: Agroscope).

#### Augmentation du danger d'attaques de mildiou sur salades

La présence d'adventices atteintes par *Bremia lactucae*, comme cette *Lactuca serriola*, montre qu'au cours des derniers jours, les conditions d'infection par cette espèce de mildiou sont favorables dans les tunnels froids. Pourtant, la laitue serriole est ordinairement attaquée par d'autres souches de *Bremia* que nos cultures de salades. Le danger d'attaque augmente donc aussi sur les salades en ce moment.

Sont autorisés pour un traitement fongicide supplémentaire de couverture contre le mildiou sur salades pommées : mandipropamide (Revus) ou ametoctradin + diméthomorphe (Dominator, Orvego), avec un délai d'attente d'une semaine. **BiO**: *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X) et laminarin (Vacciplant) sont autorisés contre le mildiou sur salades pommées avec un délai d'attente de 3 jours.



Photo 9: Une *Lactuca serriola* (laitue serriole), parmi un cortège d'adventices en tunnel froid (photo: Agroscope).



Photo 10: Teigne du poireau sur une plante de poireau: galeries sous-cuticulaires typiques des larves à l'arrière-plan, et leurs pupes encoconnées au milieu de la photo (photo: Agroscope).

### Début du vol principal de la teigne du poireau dans les zones précoces

Dans la région de Baden (AG), la phase principale du 1<sup>er</sup> vol de la teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*) a commencé la semaine passée. Des individus ont également été piégés lundi dans des zones plus tardives, comme Wädenswil (ZH).

Dans les régions menacées, il faut récolter les séries hivernées de poireaux le plus rapidement possible et enfouir les résidus des récoltes. Les cultures de plein champ ne sont pas menacées tant qu'elles sont protégées par les couvertures de non-tissés. Protégez les jeunes plantons avec des filets.

Sont autorisés contre ce ravageur dans les cultures de **poireaux**, avec un délai d'attente d'une semaine: spinosad (AudiENZ, BIOHOP AudiENZ, Elvis) ou *Bacillus thuringiensis aizawai* (XenTari WG, Agree WP). Les cultures de **poireau, ail et oignon** peuvent être protégées contre la teigne du poireau par un traitement avec le Dipel DF (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*, délai d'attente 3 jours). Pour les traitements à base de *Bacillus thuringiensis*, intervenir environ 7 jours après le pic de vol, afin d'atteindre le maximum de jeunes chenilles à l'éclosion. Pour ces produits à base de *B.t.*, on obtiendra une efficacité optimale par des températures d'au moins 12-15°C. Un traitement aux pyréthrinoides est possible avec un délai d'attente de deux semaines sur poireaux, ail et oignons (attention aux PER: autorisation spéciale).



Photo 11: Duvet de sporanges gris foncé à violet du mildiou sur une plante d'oignon hiverné (photo: Agroscope).

### Le mildiou se manifeste maintenant sur les oignons hivernés

La formation de nouvelles feuilles s'accélère sur les oignons hivernés. Les températures plus clémentes et les précipitations vont favoriser ces prochains jours les infections de mildiou (*Peronospora destructor*). Des attaques ont déjà eu lieu la semaine passée à quelques endroits.

À cet effet, réfléchissez dès maintenant à l'élaboration d'une stratégie de traitement respectant strictement la nécessité d'alterner les substances appliquées afin d'éviter l'apparition de résistances.

Contre le mildiou sur oignons sont autorisés : cymoxanil (Cymoxanil WG ; délai d'attente 2 semaines), azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top; délai d'attente 2 semaines), azoxystrobine (divers produits; délai d'attente 2 semaines) ainsi que fluazinam (divers produits, délai d'attente 1 semaine). Provisoirement et jusqu'au 31 octobre 2023 sont autorisés avec un délai d'attente de 3 semaines: diméthomorphe (Forum), mandipropamide (Revus) et metalaxyl M (Fonganil).



Photo 12: Important dépôt de rosée le matin sur une jeune culture de tomates (photo: Agroscope).

### Une forte rosée favorise la pourriture grise sur les légumes fruits

Dans les tunnels, il n'est guère possible d'éviter la formation de rosée lors des fortes variations de températures typiques des premiers jours du printemps. Lorsqu'une hygrométrie très élevée se maintient durant plus de 8 heures par des températures de 17-23°C, les conditions sont optimales pour *Botrytis cinerea*. Dans les cultures touchées, on peut observer la présence du duvet de sporanges gris souris de ce champignon de faiblesse à l'apex des feuilles et sur les blessures.

En cas d'attaque très précoce et très violente, éliminer les organes malades et les détruire. Pour éviter la rosée aux premières heures de la matinée, il convient de donner un coup de chauffage pour sécher la culture. D'une façon générale, il faut veiller à une bonne circulation de l'air dans les serres et tunnels.



Photo 13: Attaque de botrytis sur une jeune plante de concombre (photo: Agroscope).

Dans les cultures de **concombres et de tomates sous abris**, les substances actives suivantes sont autorisées pour la lutte contre la pourriture grise avec un délai d'attente de 3 jours : cyprodinil + fludioxonil (Avatar, Play, Switch); fenhexamide (Teldor); fenpyrazamine (Prolectus); fludioxonil (Saphire); fluopyrame (Moon Privilege) et pyriméthanol (Espiro, Papyrus, Pyrus 400 SC).

**BiO** : En culture biologique, est autorisée contre *Botrytis* sur concombres et tomates la laminarine (Vacciplant, délai d'attente de 3 jours). Sur **tomates**, on peut aussi utiliser *Aureobasidium pullulans* (Botector, cf. info = pas de délai d'attente, voir conditions d'usage sur le mode d'emploi du produit) ou *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X, délai d'attente de 3 jours ; Serenade ASO, cf. info).

Toutes les données sont fournies sans garantie. Pour l'utilisation de produits phytosanitaires, respecter les consignes d'application, les charges et les délais d'attente. De nombreuses indications et charges sont révisées dans le cadre du réexamen ciblé des produits phytosanitaires autorisés. Il est recommandé de consulter DATAphyto ou la banque de données de l'OFAG avant toute utilisation. Pour consulter les résultats du réexamen ciblé, voir :

<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/zulassung-pflanzenschutzmittel/zulassung-und-gezielte-ueberpruefung/gezielte-ueberpruefung.html>

## Mentions légales

Données, Informations :	Daniel Bachmann, Christof Gubler & Luc Mino Guyer, Strickhof, Winterthur (ZH) Gaëtan Jaccard, Léa Bonnin, Vincent Doimo & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Anouk Guyer, Martina Keller, Matthias Lutz, Reto Neuweiler, Torsten Schöneberg & René Total (Agroscope)
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) et Anja Vieweger (FiBL)
Figures & photos :	photo 1: C. Camps (Agroscope); figures 1+2, photos: 2-4, 7-9, 11: R. Total (Agroscope); photo 6: D. Bachmann, Strickhof, Winterthur; photos 5, 12+13: C. Sauer (Agroscope)
Coopération :	Offices cantonaux et Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)
Adaptation française :	Serge Fischer, Christian Linder (Agroscope)
Copyright :	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Changements d'adresse, Commandes :	Cornelia Sauer, Agroscope, <a href="mailto:cornelia.sauer@agroscope.admin.ch">cornelia.sauer@agroscope.admin.ch</a>

### Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. Agroscope s'efforce de fournir des informations correctes, 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 les publications. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable.