

# Info Cultures maraîchères

## 12/2025

28 mai 2025

Prochaine édition le 04.06.2025

### Table des matières

Charançon de la betterave: biologie et importance pour les cultures maraîchères	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	4

## Charançon de la betterave: biologie et importance pour les cultures maraîchères



Figure 1: Par leurs piqûres, les charançons de la betterave occasionnent des dégâts sous forme d'excroissances tissulaires noires sur les côtes de bettes (photo: D. Hodel).

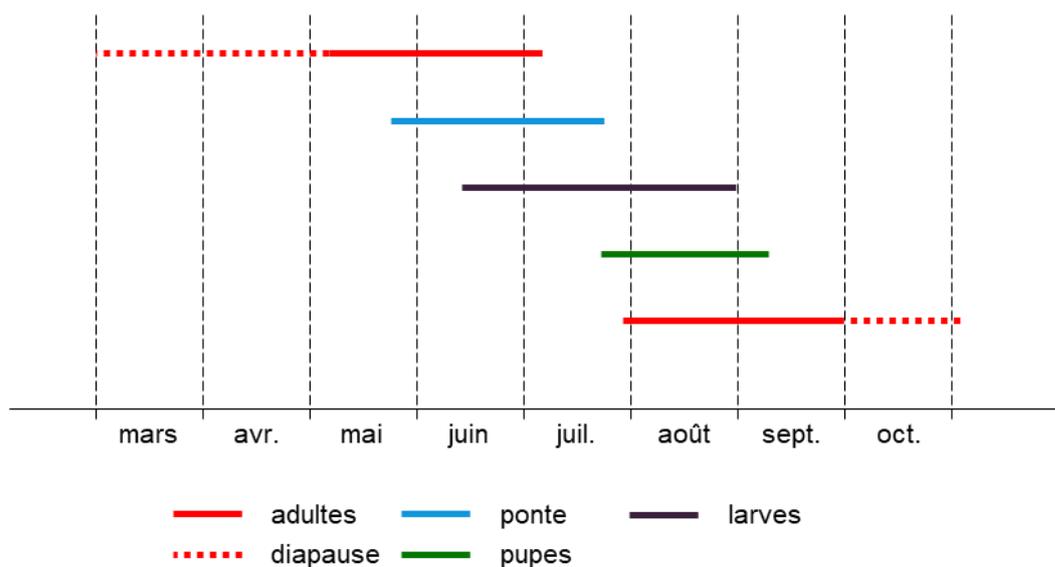
### Présence et répartition en Suisse

Le charançon de la betterave (*Lixus juncii*) est originaire des régions méditerranéennes d'Italie, d'Espagne et de France, mais depuis quelques années, l'espèce colonise des régions de plus en plus septentrionales. En 2019, le ravageur a été observé pour la première fois en Suisse, dans la région lémanique, où désormais il cause des dégâts dans les cultures de betteraves sucrières. En 2023 on a signalé, dans la zone colonisée, des dégâts dans les cultures de betteraves à salade et de bettes. L'année suivante, à partir de l'ouest du Plateau, l'insecte s'est dispersé jusqu'aux cantons de Lucerne, Argovie et Zürich ; cependant aucun signalement n'a encore été confirmé à ce jour en Suisse orientale. Au sein d'une même région, l'ampleur des attaques varie fortement: on observe ainsi des champs très infestés, alors qu'à quelques centaines de mètres de distance, d'autres parcelles s'avèrent exemptes de toute atteinte. Cette disparité locale dépend vraisemblablement de divers facteurs comme la présence voisine de refuges d'hivernage favorables, l'hygiène au champ, la rotation des cultures, ou la localisation particulière d'une parcelle, en rapport avec ses conditions écologiques.

### Biologie et cycle de développement

Comme mentionné plus haut, outre les betteraves sucrières, ce charançon s'attaque aussi aux betteraves à salade et aux bettes. De plus, il est probable que d'autres représentants des chénopodiacées, par exemple les épinards, l'arroche ou le chénopode blanc, figurent également parmi des plantes hôtes de ce ravageur. Le charançon de la betterave développe une seule génération par an (graphique 1). Il hiverne au stade adulte dans le sol. Les imagos sont aptes au vol, et migrent dès fin avril vers les aires favorables à leur reproduction. Une attaque en cours peut être identifiée par la présence de charançons adultes, mais aussi par les marques de piqûres aux bords noircis, bien visibles sur les pétioles (par exemple sur les côtes des bettes) (figure 1).





Graphique 1: Cycle de développement du charançon de la betterave (source: Ocete et al., 1994).

Après l'accouplement, les femelles utilisent leur rostre pour forer dans les pétioles (ou les côtes) des orifices dans chacun desquels elles déposent un œuf. Les larves éclosent après une dizaine de jours et, jusqu'à leur pupaison, se nourrissent des tissus végétaux dans lesquels elles creusent des galeries pouvant atteindre la zone des racines. Les nouveaux adultes émergent dès le mois de juillet et se nourrissent du feuillage (figure 2), mais ils ne sont pas aptes à la reproduction avant d'avoir hiverné. Dès le mois d'août, ils se retirent dans leurs refuges d'hivernage où ils demeurent en diapause jusqu'au printemps suivant.



Figure 2: C'est surtout en fin de la saison, peu avant la récolte des betteraves sucrières, que les jeunes adultes de charançons y causent des dégâts foliaires (photo: C. Brabant).

### Dégâts

Sur les pétioles, les piqûres de ponte laissent des marques sous forme d'excroissances tissulaires noircies. Ensuite, les larves du charançon de la betterave creusent des galeries dans les tissus des pétioles (ou les côtes ou cardes, chez les bettes à côtes) (figure 3). Ces dégâts rendent les produits récoltés invendables, particulièrement les côtes de bettes. Les dégâts causés par les larves sont également très problématiques sur les betteraves à salade, où les galeries s'étendent jusque dans les racines, dans lesquelles les larves demeurent souvent jusqu'à la récolte (figure 4). Souvent, les

mines, ainsi que les pupes ou les résidus larvaires, restent extérieurement invisibles, ce qui rend difficile le tri qualitatif et les processus industriels de transformation des racines. De plus, les galeries de rongement favorisent la pénétration d'agents de pourriture, entraînant alors un surcroît de pertes de rendement.



Figure 3: Larve du charançon de la betterave occupant la galerie qu'elle a creusée dans la côte d'une feuille de bette (photo: C. Sauer).



Figure 4: Pupa et dégâts typiques de l'activité des larves du charançon de la betterave, bien visibles sur le collet d'une betterave à salade (photo: D. Hodel).

### Contrôles à faire en cultures et possibilités de lutte

Dès le mois de mai, et particulièrement dans les zones précédemment exposées aux attaques du charançon de la betterave, il est recommandé de procéder à un contrôle régulier des cultures. Il n'existe actuellement aucune méthode de surveillance standardisée. Idéalement, il faudrait inspecter au moins cinq plantes proches les unes des autres, à plusieurs endroits de chaque parcelle, pour y détecter la présence d'adultes et de piqûres de ponte. Cet examen doit être mené en évitant de secouer le feuillage, car les adultes se laissent tomber au sol lorsqu'ils sont dérangés. Cependant, on peut faciliter le repérage des adultes chus au sol si l'on a préalablement des feuilles ou des coupelles blanches sous les plantes à examiner.

La lutte contre le charançon de la betterave est difficile du fait que les larves se développent à l'intérieur des pétioles et des racines, et que l'on ne dispose pas d'insecticides réellement efficaces à leur rencontre. Pour l'heure, la stratégie suggérée consiste à combattre les adultes lors de la phase d'accouplement, dont la période sera déterminée par les contrôles visuels réguliers des cultures.

Dans les cultures de bettes, contre le charançon de la betterave, on peut provisoirement utiliser, jusqu'au 30 novembre 2025, la substance spinosad, avec un délai d'attente de 7 jours. Attention toutefois : aucune mesure directe de protection n'est autorisée dans les cultures de betteraves à salade.

### Mesures de prévention

Il est possible de réduire la pression d'infestation de ce ravageur par des mesures de prévention, parmi lesquelles on peut citer les suivantes:

- Choix des surfaces à cultiver: éviter les champs situés à proximité de parcelles infestées l'année précédente. Les régions particulièrement menacées sont celles où le cycle de développement est terminé et où la nouvelle génération d'adultes est susceptible de migrer vers des zones d'hivernage proches.
- Hygiène au champ: pour rompre le cycle de développement, il convient de broyer et d'enfouir dès que possible les résidus végétaux restés au sol après récolte. Les déchets de parage ne doivent pas être rapportés dans les champs cultivés.
- Choix de la période de culture: les plantes n'ayant pas encore atteint le stade de 6 feuilles développées au cours de la phase de ponte (de mai à début juillet) s'avèrent moins attractives pour les charançons de la betterave.
- Couverture des cultures: les filets (à mailles de 1.4 mm) ou les voiles peuvent empêcher l'invasion des adultes (dont la longueur est d'environ 1 cm, figure 5). Comme ces insectes sont très mobiles et vifs, il convient que cette couverture ne présente pas de lacunes dans sa jonction au sol.
- Irrigation: les larves du ravageur pénètrent moins rapidement dans la zone racinaire des plantes vigoureuses, dont la forte masse foliaire suffit alors à assurer leur alimentation.



Figure 5 : Charançon de la betterave adulte, dont le rostre légèrement courbé est typique (longueur: environ 1 cm) (photo: C. Sauer).

### Perspectives

En Suisse, le charançon de la betterave est un danger pour diverses cultures de légumes. Pour éviter les dégâts qu'il est susceptible de causer, il est important d'appliquer des mesures de prévention. L'équipe Extension légumes et la station d'essais d'Anet d'Agroscope testent actuellement l'efficacité de divers produits phytosanitaires, ainsi que celle de filets de protection des cultures.

### Sources

- Brémond (1938). Recherches sur la biologie de *Lixus juncii* [sic!] Boh. charançon nuisible à la betterave au Maroc. Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole (Paris) 25, 59-73.
- Campagna und Vacchi (2020). *Lixus juncii* and *Conorrhinchus mendicus* diffusion on Sugar Beet in Po Valley and control strategy. (Abstract). 77. International Institute of sugar beet research Congress, Brüssel, 79.
- Coussy (2020). Betteraves porte-graine : Le Lixus concerne toutes les filières. Bulletin semence FNAMS, 272, 36-39.
- Germann und Breitenmoser (2020). *Lixus juncii* Boheman, 1835 – confirmation de sa présence en Suisse (Coleoptera: Curculionidae). Entomo helvetica, 13, 155-158.
- Ocete et al. (1994). Aproximación a la fenología de *Lixus juncii* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) en La Rioja Alta: estimación de las pérdidas que causa. Boletín de Sanidad Vegetal Plagas, 20, 611-616.
- Sochard (2022). Le charançon de la betterave *Lixus juncii*. (hal-03997692).

**Anouk Guyer (Agroscope)**

anouk.guyer@agroscope.admin.ch

## Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 1 : Les premiers papillons de la noctuelle de la tomate (*Helicoverpa armigera*) ont été capturés au cours de la semaine passée dans le sud du Tessin. Cette année aussi, nous engagerons notre réseau d'observation dans les principales régions de cultures maraîchères du sud et du nord des Alpes (photo: Agroscope).



Photo 2 : Papillons de la noctuelle gamma (*Autographa gamma*), dans un piège à phéromones. Actuellement, le vol est modéré sur la plupart des sites. (photo: Tiziana Lottaz, Grangeneuve, Posieux).



Photo 3: Chenille de la piéride de la rave (*Pieris rapae*) sur une feuille de brocoli (photo: Cristine Dörig, Strickhof, Winterthur). Dès maintenant, contrôlez régulièrement la présence des diverses chenilles dans les cultures de brassicacées. On signale un vol dense de papillons, particulièrement de la teigne des crucifères (*Plutella xylostella*).



Photo 4 : Lors des contrôles des culture, on a constaté la première apparition de galeries sous-laminaires de la mineuse de colza (*Scaptomyza flava*) chez différentes espèces de choux (photo : Agroscope).



Photo 5: Dans les jeunes cultures de salades, on constate que les pucerons exercent toujours une pression d'infestation exceptionnellement forte. Contrôlez régulièrement les cultures et faites un traitement si nécessaire (photo: Cristine Dörig, Strickhof, Winterthur).



Photo 6 : Ces cratères verruqueux brunis sur les pétioles de betteraves à salade signent probablement l'activité des charançons de la betterave (*Lixus juncii*) (photot : Tiziana Lottaz, Grangeneuve, Posieux).



Photo 7: Dans les cultures de betteraves à salade, on voit apparaître les larges galeries sous-laminaires de la mouche de la betterave ou pégomyie (*Pegomya betae*) (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



Photo 8: Les précipitations de la semaine passée ont favorisé une extension massive du mildiou (*Peronospora jaapiana*) dans les parcelles de rhubarbe infectées (photo: Agroscope).



Photo 9: En ce moment, la pourriture grise (*Botrytis cinerea*) se répand rapidement dans les cultures de tomates sous tunnel. Elle touche aussi les pétales et les fruits (photo: Agroscope).



Photo 10: Individu ailé du puceron vert du pêcher (à gauche) et jeune individu aptère (à droite, en arrière) sur un chou (photo: Agroscope).



Photo 11: Individu ailé du puceron cendré du chou, sur un chou (photo: Agroscope).



Photo 12: Individus juvéniles du puceron cendré du chou, sur un chou (photo: Agroscope).



Photo 13: Sporangies de rouille hétéroïque sur une feuille de mini-laitue romaine (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).

### Invasion de pucerons dans les cultures de brassicacées

On signale dans certaines régions une augmentation des attaques de pucerons, surtout sur les jeunes plantes de choux. Pour les cultures de choux, il s'agit principalement du puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*). Toutefois, dans diverses régions de Suisse orientale, on a en outre découvert les premiers pucerons cendrés du chou (*Brevicoryne brassicae*). Cette espèce est susceptible de causer très rapidement d'importants dégâts dus à l'effet phytotoxique de sa salive. Dès maintenant, vérifiez régulièrement la présence d'attaques sur les plantons. Il est recommandé de traiter p.ex. au cas où l'on constate une attaque du puceron cendré du chou dans le cœur des plantes ou si, sur dix plantes contrôlées, quatre sont occupées.

Contre les pucerons, en cultures de **choux-fleurs et choux pommés** de plein champ, on peut appliquer les deux substances sélectives suivantes, ménageant les auxiliaires : pirimicarbe (Pirimor, Pirimicarb, Pirimicarb 50 WG, délai d'attente 1 semaine) ou spirotétramate (Movento SC ; délai d'attente 2 semaines). D'autre part sont autorisés, avec un délai d'attente de 2 semaines, acétamipride (divers produits) ou lambda-cyhalothrine (divers produits ; attention aux PER: autorisation spéciale). Enfin, la matière active flonicamide (Teppeki) est également homologuée contre les pucerons sur **choux pommés** de plein champ, avec un délai d'attente de 2 semaines.

Sont autorisés en cultures **BiO** contre les pucerons sur **choux-fleurs et choux pommés** de plein champ, avec un délai d'attente de 3 jours: pyréthrine (BIOHOP DelTRIN) et huile de sésame raffinée + pyréthrine (produits divers). Pour l'huile de colza + pyréthrine (BIOHOP DelTRUM), et la « savon » à base d'acides gras (Oleate 20), le délai d'attente est de 1 semaine. Sont aussi autorisés les acides gras BIOHOP DelMON, Lotiq, Natural, Neudosan Neu, Siva 50, Vesol Pro et Vista. De plus, contre les pucerons sur **choux pommés** de plein champ, on peut utiliser l'azadirachtine A (divers produits) avec un délai d'attente de 1 semaine.

### Réapparition de la rouille hétéroïque

Au cours des derniers jours, les attaques de rouille hétéroïque (*Puccinia opizii*) se sont de nouveau renforcées dans les zones menacées. Contrôlez les cultures et faites un traitement si nécessaire.

Pour protéger les cultures de salades (Asteraceae) contre **la rouille**, le metalaxyl-M (Fonganiil) est autorisé temporairement, jusqu'au 30 novembre 2025, avec un délai d'attente de 3 semaines.



Photo 14: Plages d'attaques récentes de mildiou dans une culture d'oignons à botteler (photo: Agroscope).

### Le mildiou s'attaque aussi aux jeunes cultures d'oignons

Le mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*) est réapparu dans les cultures d'oignons, à différents endroits du canton d'Argovie et jusqu'en Suisse orientale. Les jeunes cultures d'oignons à botteler étaient également atteintes. Il est recommandé de contrôler les cultures.

Est autorisé contre le mildiou sur **oignons comestibles, échalotes et oignons potagers**: fluoxastrobine + prothioconazole (Fandango), avec un délai d'attente de 3 semaines. 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), fluazinam (divers produits, délai d'attente 1 semaine) ainsi que cuivre sous forme d'hydroxyde (Funguran Flow, **BiO**, seulement en plein champ, effet partiel, délai d'attente 3 jours). Sont autorisés provisoirement jusqu'au 30 novembre 2025 contre le mildiou a) en cultures d'oignons : mandipropamide (Revus, délai d'attente: 3 semaines), métalaxyl M (Fongamil, délai d'attente: 3 semaines), oxathiapiprolin (Orondis Plus, Zorvec Enicade, Epicaltrin; délai d'attente: 1 semaine), ainsi que b) en cultures d'oignons et d'échalotes : diméthomorphe (Forum, délai d'attente : 3 semaines).

Pensez à respecter strictement la nécessité d'alterner les substances appliquées afin d'éviter l'apparition de résistances.



Photo 15: Taches foliaires de la cercosporiose sur le feuillage d'une betterave à salade (photo: Agroscope).

### Maladies à taches foliaires sur les betteraves à salade et les bettes

Les conditions de forte humidité ont favorisé ces derniers jours, dans certaines zones, l'expansion de diverses maladies à taches foliaires, par exemple celles causées par *Cercospora beticola* et *Phoma betae* dans les cultures de betteraves à salade et de bettes. Contrôlez les cultures et faites un traitement si nécessaire.

Contre la maladie à taches foliaires causée par les champignons *Cercospora beticola* ou *Ramularia beticola* en cultures de **betteraves à salade** sont autorisés, avec un délai d'attente de 2 semaines : azoxystrobine (divers produits), difénoconazole (divers produits) ainsi que azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top). En plus, on peut utiliser le cuivre sous forme d'hydroxyde, de bouillie bordelaise, d'oxychlorure ou de sulfate de cuivre tribasique (divers produits, délai d'attente 3 semaines). Contre les champignons responsables des taches foliaires sur betteraves à salade, on peut utiliser le cuivre sous forme d'oxychlorure (Cuprofix fluid, Flowbrix ; délai d'attente: 3 semaines).

Contre les champignons responsables des taches foliaires sur **betteraves à salade et bettes**, on peut utiliser difénoconazole + fluxapyroxad (Dagonis Taifen), avec un délai d'attente de 14 jours.

Dans les cultures de **bettes**, on peut lutter contre les champignons des taches foliaires, tels *Cercospora* ou *Ramularia*, avec les substances actives azoxystrobine (divers produits) ou azoxystrobine + difénoconazole (Priori Top, Askon) avec un délai d'attente de 3 semaines. Est aussi autorisé dans les cultures de **bettes à côte** pyraclostrobine + boscalid (Signum) avec un délai d'attente de 2 semaines.



Photo 16: Taches d'infection mixte de *Cercospora* et *Phoma* sur une feuille de bette à tondre (photo: Agroscope).



Photo 17: Typiques d'une attaque de *Phoma betae*, les fructifications noirâtres au sein des taches foliaires, vues ici sous loupe binoculaire (photo: Agroscope).



Photo 18: Actuellement, les jeunes feuilles de rhubarbe aussi sont atteintes de taches foliaires causées par *Ramularia rhei* (photo: Agroscope).

### **Ramularia rhei, agent de maladie à taches foliaires sur la rhubarbe**

Lors du contrôle des cultures de lundi, on a constaté une notable progression de la maladie à taches foliaires causée par *Ramularia rhei* dans une culture qui était modérément atteinte jusque-là. Il est recommandé de contrôler les cultures.

Sont autorisés contre les champignons responsables de maladies à taches foliaires sur la rhubarbe: pyraclostrobine + boscalid (Signum; application après la récolte) ou difénoconazole (divers produits; délai d'attente: 2 semaines).



Photo 19: Attaque de mildiou sur une feuille de tomate (photo: Agroscope).

### **Danger accru d'attaques de mildiou dans les cultures de tomates**

Après les précipitations des jours passés, le danger d'infection par le mildiou (*Phytophthora infestans*) s'est fortement accru pour les cultures de tomates. Il est dès lors recommandé d'effectuer un traitement préventif contre cette affection, particulièrement dans les cultures de tomates sous tunnels situées à proximité de champs de pommes de terre.

Contre le mildiou dans les cultures vigoureuses de tomates sous abris, on peut utiliser avec un délai d'attente de 3 jours les fongicides suivants: azoxystrobine (divers produits), azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top), cyazofamide (Ranman Top), diméthomorphe (Forum, mélange en cuve avec Cuproxat fluide ; délai d'utilisation : 01.01.2026), folpet + cuivre (divers produits), folpet + cuivre + cymoxanil (Cupro-Folpet Ultra SC), cuivre (divers produits), cuivre sous forme d'hydroxyde / cuivre sous forme d'oxychlorure / cuivre sous forme d'oxysulfate (divers produits) et mandipropamide + difénoconazole (Revus Top). Le délai d'attente est de 1 jour pour ametoctradin + diméthomorphe (Dominator, Orvego ; délai d'utilisation : 01.01.2026).

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 la banque de données de l'OSAV 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, Cristine Dörig & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH) Björn Berchtenbreiter & Manuel Cavigelli, Arenenberg, Salenstein (TG) Vincent Doimo, Quentin Blouet, Gaëtan Jaccard, & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Martin Keller, Esther Mulser & Beatrice Künzi, Beratungsring Gemüse, Ins (BE) Tiziana Lottaz, Grangeneuve, Posieux (FR) Lukas Müller & Flemming Burri, Inforama Seeland, Ins (BE) Vivienne Oggier, Landwirtschaftliches Zentrum, Salez (SG) Silvano Ortelli, Ufficio della consulenza agricola, Bellinzona (TI) Jan Siegenthaler, Liebegg, Gränichen (AG) Anouk Guyer, Matthias Lutz & Jill Zuckschwerdt (Agroscope)
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni (Agroscope), Silvano Ortelli, Consulenza agricola, Bellinzona (TI) & Pascal Herren (FiBL)
Figures & photos :	fig. 1+4: Daniela Hodel; fig. 2: C. Brabant (Agroscope); fig. 3+5 + photos 1, 4, 8-12; 14-19: C. Sauer (Agroscope); photos 2, 6: T. Lottaz Grangeneuve, Posieux ; photos 3, 5: C. Dörig, Strickhof, Winterthur; photos 7, 13: D. Bachmann, Strickhof, Winterthur
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.