

# Adventices menaçantes: Cresson des forêts (*Rorippa sylvestris*)

**Auteur-e-s:** René Total, Pascal Haberey, Brigitte Baur, Martina Keller

Le cresson des forêts est connu depuis longtemps comme une mauvaise herbe problématique dans les régions maraîchères suisses. Elle se propage facilement et ne peut être combattue que par des moyens mécaniques. La lutte chimique n'est possible dans les cultures maraîchères qu'en période de jachère. Dans les céréales et le maïs, des herbicides sélectifs efficaces contre le cresson des forêts sont homologués. Une prévention conséquente est dans tous les cas payante.

## Biologie

Le cresson des forêts, nommé aussi rorippe des bois, est indigène dans quasiment toute l'Europe. Cette plante vivace herbacée fait partie de la famille des brassicacées (Brassicaceae). On la reconnaît facilement à la forme de ses inflorescences, typique de cette famille (fig. 1).

Le tableau 1 (page 2) présente les caractères distinctifs et les propriétés du cresson des forêts. Il se propage et se multiplie principalement par des stolons racinaires (fig. 2) que les outils de travail du sol contribuent en particulier à morceler. Chaque petite portion de racine, si elle comporte un bourgeon racinaire, peut germer et former une nouvelle plante. Les graines assurent également la multiplication et la propagation. Celles-ci flottent et peuvent donc être transportées vers les champs voisins en cas de fortes pluies (observations personnelles).



Fig. 1: Cresson des forêts en fleurs, peu avant la fructification.



Fig. 2: Fort développement de stolons racinaires favorisé par un apport élevé d'éléments nutritifs en cultures maraîchères.

## Nuisibilité

Un envahissement dense entraîne une diminution du rendement des cultures de légumes (fig. 3) et permet également la prolifération de maladies telles que la hernie du chou, la maladie des nervures, le sclérotinia, les taches foliaires et le mildiou ainsi que des ravageurs du chou (illustration 4, page 2). C'est pourquoi une infestation par le cresson des forêts réduit l'efficacité des mesures phytosanitaires (périodes de pause dans la rotation des cultures ou des mesures générales d'hygiène des champs).



Fig. 3: Dans les cultures de longue durée, le cresson des forêts a suffisamment de temps pour se développer.

Tableau 1: Caractères distinctifs et propriétés du cresson des forêts selon Flora Helvetica

Caractère	Description
Port:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• érigé ou ascendant</li> </ul>
Tige:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ramifiée</li> <li>• plus ou moins glabre</li> </ul>
Feuilles:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pennées</li> <li>• à 3-7 paires de folioles</li> <li>• folioles étroites, souvent pennées aussi ou pennatilobées</li> <li>• foliole terminale pas beaucoup plus grande que les autres folioles (différence avec d'autres espèces de cresson)</li> <li>• base des feuilles arrondie</li> </ul>
Hauteur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-60 cm</li> </ul>
Floraison:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juin à septembre</li> </ul>
Fleurs:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jaunes</li> <li>• longueur des pétales 1,5-2 fois celle des sépales (2-3 mm)</li> </ul>
Siliques:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minces et longues</li> <li>• longueur 6-18 mm, épaisseur 1-3 mm</li> <li>• longueur du pédoncule 2/3 ou égale à celle de la silique</li> </ul>
Occurrence:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toute la Suisse (dans toutes les régions de grandes cultures ou de maraîchage) jusqu'à 1600 m d'altitude</li> <li>• emplacements bien exposés et sols riches</li> <li>• emplacements humides et variablement humides</li> </ul>
Propagation, pérennité:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• principalement par stolons racinaires</li> <li>• repousse possible de fragments de racines longs de 0,5 cm et comportant au moins un bourgeon</li> <li>• l'espèce produit également des graines</li> </ul>
Hivernage:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plante herbacée hivernant par des bourgeons dormants sur le sol ou directement sous la surface</li> <li>• après la première année de développement dès la graine, la plante hiverne sous forme de rosette couronnant une racine pivotante.</li> </ul>

## Détection précoce et mesures pour prévenir la propagation



Fig. 4: Le cresson des forêts est aussi une plante hôte des ravageurs des brassicacées. Sur la photo, il s'agit vraisemblablement de galles générées par la cécidomyie du chou (*Contarinia nasturtii*).

Une infestation de cresson des forêts se produit fréquemment par l'apport de jeunes plantes ou de substrat horticole; le risque est particulièrement élevé lors de l'utilisation par plusieurs exploitations des mêmes machines. Mais le cresson des forêts peut aussi se propager d'une parcelle infestée à une autre encore préservée au sein d'une même exploitation. Il est donc indispensable de nettoyer minutieusement sur place les machines et tracteurs après avoir travaillé ou parcouru des parcelles infestées.

Des contrôles réguliers au champ permettent de détecter assez tôt les plantes isolées ou les foyers d'infestation que l'on peut alors éradiquer à moindres frais. Un traitement local de la souche s'impose d'urgence à la première apparition du cresson des forêts sur une surface. Ce traitement se fait avec un pulvérisateur à dos. Si le glyphosate est utilisé, un appareil ULV (Ultra Low Volume) peut également être utilisé (illustration 5, page 3). La culture ne devra pas recouvrir la zone concernée et il faut informer les offices cantonaux de protection des végétaux.



Fig. 5: Les appareils ULV conviennent bien à la lutte ciblée contre des plantes isolées.

Les offices de protection des végétaux ont une grande expérience de la gestion des adventices problématiques. Ils peuvent proposer des stratégies de lutte adaptées spécifiquement aux exploitations et parcelles concernées. Les surfaces où l'on trouve du cresson des forêts doivent être gyrobroyées après les récoltes et avant la formation des graines de l'adventice. Une alternative possible est une lutte chimique contre le cresson des forêts (voir ci-dessous).

Les bordures de champs peuvent également se révéler problématiques lorsque le cresson des forêts s'y multiplie sans qu'on le remarque, particulièrement si elles ne sont pas régulièrement gyrobroyées (fig. 6).



Fig. 6: Le cresson des forêts peut aussi se multiplier abondamment dans les bordures de champ. Il est ensuite propagé lors du travail du sol.

Les surfaces infestées peuvent être un réservoir de dispersion de graines et de racines vers d'autres parcelles, surtout à l'occasion du travail du sol. L'utilisation d'herbicides est par principe interdite sur une largeur de 50 cm en bordure des routes, chemins et places (annexe 1, ch. 9 ordonnance sur les paiements directs et sur les prestations écologiques requises PER). Lorsque les bordures de champ sont infestées par le cresson des forêts, la mise en place d'une bande tampon entre la bordure et la culture peut être une solution pour empêcher l'adventice de se propager vers la culture (fig. 7). La lutte chimique ou mécanique est licite sur une telle bordure tampon.

### Lutte mécanique

En cultures biologiques, il est plutôt difficile de combattre directement le cresson des forêts. Les parcelles infestées doivent être travaillées le moins possible avec des outils à rotation rapide, par exemple les sarcleuses en bandes ou rotavateurs susceptibles de fragmenter les racines et de favoriser ainsi l'émission de nouvelles pousses.

Les surfaces fortement infestées peuvent être travaillées à la herse à disques ou au chisel standard. Le travail doit se faire par conditions atmosphériques chaudes et sèches afin que les racines ramenées à la surface se dessèchent. L'efficacité de cette mesure de lutte n'est satisfaisante qu'après plusieurs passages. Agroscope a montré dans ses essais qu'une arracheuse vibrante à pommes de terre, engagée en sol sec, amène les racines à la surface. Le rendement de l'opération est cependant faible. Cette méthode convient surtout le long des bordures de champ où la herse à disques ne montre pas une bonne efficacité. Lorsque l'on travaille une surface infestée avec la charrue, il faut régler la rasette de manière à éviter qu'elle enterre les racines au fond du sillon précédent, d'où elles peuvent émettre de nouvelles pousses vers la surface du sol.

La lutte mécanique ne permet que de décimer le cresson des forêts, mais pas de l'éliminer complètement. La mesure (préventive) la plus efficace consiste à empêcher sa propagation vers des surfaces non infestées (voir ci-dessus).



Fig. 7: Les bandes tampons entre la culture et les bordures de champ contribuent à empêcher la propagation de fragments de racines vers le champ.

## Lutte chimique dans les jachères maraîchères

Dans les cultures maraîchères, il n'est pas possible de lutter efficacement contre le cresson des forêts. En revanche, dans la jachère maraîchère, on dispose d'un moyen efficace avec le glyphosate (divers produits). Il convient alors d'appliquer les plus hautes doses autorisées (7,5 l/ha de produits hautement concentrés, respectivement 10 l/ha de produits standards comportant 360 g/l de glyphosate), prévues seulement pour combattre les adventices problématiques. Pour préserver l'environnement, un tel traitement ne doit être appliqué que sur une plante isolée ou un foyer bien délimité.

## Lutte chimique dans les jachères de grandes cultures

Le produit combiné Kyleo (2,4-D et glyphosate) est aussi autorisé dans les jachères de grandes cultures. On lui attribue aussi une bonne efficacité contre le cresson des forêts. La combinaison de glyphosate et de Dicamba (p. ex. Touchdown System 4 + Banvel 4S) est autorisée en jachères de grandes cultures contre le liseron des haies et le liseron des champs ainsi que contre les espèces de *Rumex*. Le produit combiné est également efficace contre le cresson des forêts. On peut envisager de lutter contre le cresson des forêts au moyen de glyphosate et Dicamba dans un champ récolté en présence d'une infestation mixte d'adventices. L'application doit se faire avant fin septembre.

### Pour rappel:

**Aucune culture maraîchère ne doit être mise en place directement après des traitements autorisés uniquement pour les jachères de grandes cultures. Par ailleurs, les délais d'attente prescrits doivent être respectés avant la mise en place des cultures suivantes.**

Tableau 2: Substances actives et combinaisons de substances actives contre le cresson des forêts dans les jachères maraîchères ou de grandes cultures

Substance active/comбинаisons de substances actives	Autorisé pour	Remarques
2,4-D + glyphosate	Jachère de grandes cultures	Respecter les délais d'attente pour la mise en place des cultures suivantes!!!
Glyphosate	Jachère de grandes cultures	Utiliser le dosage le plus élevé autorisé, ne traiter si possible que des plantes isolées ou des foyers délimités.
	Jachère maraîchère	
Dicamba + glyphosate	Jachère de grandes cultures	Respecter les délais d'attente pour la mise en place des cultures suivantes!!! Seulement en cas d'infestations mixtes de liseron des champs et de liseron des haies ou d'espèces de <i>Rumex</i>

Les paramètres d'application et les conditions exactes figurent dans les modes d'emploi ainsi que dans l'index des produits phytosanitaires de l'OSAV:

<https://www.psm.admin.ch/fr/produkte>

Les substances actives et combinaisons de substances actives mentionnées n'agissent que sur les plantes de cresson des forêts en post levée. L'herbicide n'a pas d'effet sur les racines avant la levée des pousses et n'empêche donc pas de nouveaux débournements.

Comme toutes les brassicacées, le cresson des forêts a des feuilles cireuses, ce qui exige l'addition d'un mouillant lors de toutes les applications de produits herbicides.

## Autre moyen de lutte: les rotations

Il est possible d'utiliser des herbicides sélectifs dans les rotations agricoles comportant des céréales et du maïs. Certaines substances de croissance et sulfonylurées autorisées partiellement en cultures de céréales et de maïs ont une bonne efficacité contre le cresson des forêts. On attribue également une bonne efficacité contre cette adventice à la substance active Méso-trione (autorisée en culture de maïs et de maïs doux). Nous avons testé avec succès dans nos essais des combinaisons de substances du groupe des substances de croissance MCPA et Dicamba (divers produits) ainsi que la combinaison de Metsulfuron-méthyle et de Tribénuron-méthyle (Express Max SX, Biplay SX). Utilisé seul, le Metsulfuron-méthyle (Ally SX, Finy) montre une efficacité partielle. Lors de l'utilisation des herbicides mentionnés ci-dessus, il faut que le plus grand nombre possible de racines de cresson des forêts aient poussé et formé des feuilles, car ce n'est qu'alors que la substance active peut être absorbée et parvenir jusqu'aux racines, où elle déploie son efficacité.



Fig. 8: Résultat de l'application de Metsulfuron-méthyle et de Tribénuron-méthyle en combinaison dans un essai d'herbicides chez Agroscope.

**Infobox****Évaluation de l'efficacité sur des adventices pérennes – une tâche difficile**

Il est difficile de fournir une évaluation exacte de l'efficacité des herbicides utilisés contre les adventices pérennes, car elle est en principe influencée par de nombreux facteurs:

- 1) les conditions lors de l'application
- 2) le stade de croissance de l'adventice au moment de l'application
- 3) l'état de la surface foliaire et de la couche cireuse de l'adventice
- 4) la forme de croissance de l'adventice
- 5) l'ampleur du développement souterrain de la plante (système racinaire, potentiel germinatif, quantité de substances de réserve)

Le potentiel de transport des substances actives vers les organes souterrains, au moment de l'application, joue également un rôle pour les produits systémiques. L'efficacité d'un traitement contre des adventices pérennes n'est pratiquement jamais complète. Il est nécessaire de combiner diverses mesures de lutte durant des années pour assurer une élimination totale. C'est pourquoi il est difficile d'évaluer l'efficacité des mesures prises isolément.

**Bibliographie:**

- Lauber, K., Wagner, G., Gygax, A. (2018): Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse. 5<sup>e</sup> édition, Haupt Verlag AG, Berne.
- Hess, H.E., Landolt, E., Hirzel, R. (1970): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete, Band 2: Nymphaeaceae bis Primulaceae. Birkhäuser Verlag Basel und Stuttgart, p. 213.
- Syngenta (2007): Ungräser, Hirsen und Unkräuter im Ackerbau. Syngenta Agro GmbH, p. 137.
- EPPO Global Database: *Rorippa sylvestris* (RORSY). <https://gd.eppo.int/taxon/RORSY> (consulté le 29/07/2022).
- <https://research.wur.nl/en/publications/control-of-perennial-weeds-by-mechanical-methods-and-anaerobic-soil-disinfection> (consulté le 29/07/2022).
- <https://research.wur.nl/en/persons/marleen-riemens/publications/> (consulté le 29/07/2022).
- Fachstellen Pflanzenschutz Liebegg, Arenenberg, Strickhof (2021): 2021 Pflanzenschutzmittel im Feldbau.
- Koster A. Th. J., van der Meer L. J., van Muijen M., (1997): Growth and control of *Rorippa sylvestris*. Acta Hort. 430, 677-683.

**Conclusion: L'hygiène au champ et l'observation attentive sont des gages de réussite !!**

- **Empêcher la dissémination:** En parcourant régulièrement les champs, repérer précocement les nouveaux sites d'infestation et combattre immédiatement les plantes afin que le cresson des forêts ne puisse pas se disséminer davantage.
- **Empêcher la dispersion:** Appliquer les mesures d'hygiène au champ dans les parcelles infestées et prendre les précautions nécessaires dans l'utilisation des machines utilisées par plusieurs exploitations.
- **Empêcher la fructification:** Gyrobroyer les cultures après la récolte ou traiter les surfaces avec des herbicides.

**Impressum**

Editeur	Agroscope Müller-Thurgau-Strasse 29 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
---------	--

Renseignements	René Total, Martina Keller
----------------	----------------------------

Photos	René Total
--------	------------

Copyright	© Agroscope 2023
-----------	------------------

**Exclusion de responsabilité**

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.