



MOYENS DE GESTION CURATIFS DU CHARDON DES CHAMPS

Le chardon peut-être présent dans toutes les cultures, en particulier dans les parcelles biologiques où il n'y a pas de prairies temporaires ou de luzerne. Pour le maîtriser, il est nécessaire de combiner différents moyens de gestion dans la succession culturale.

Cultures concurrentielles

▶ LUZERNE ET PRAIRIES TEMPORAIRES FAUCHÉES

L'implantation d'une luzerne fauchée est le principal levier connu pour la gestion du chardon. Cela s'explique par les racines profondes de la luzerne, sa capacité de couverture du sol et de repousse rapide après les fauches successives. D'après Hodgson (1968), l'implantation d'une luzerne fauchée 2 fois par an, pendant 4 ans, permet la diminution du chardon à moins de 1 % de sa densité initiale.

D'après des enquêtes réalisées dans le réseau Agri-Bio, la maîtrise du chardon semble meilleure avec les luzernes de 3 ans que les luzernes de 2 ans. Cependant, même après 2 ou 3 ans de luzerne, le chardon réapparaît en moyenne 3-4 ans après la destruction de la luzerne. Des moyens de lutte complémentaires doivent donc être mis en place dans la rotation de cultures.

Différents modes d'implantation de la luzerne, sous couvert de céréale ou après moisson, ont été testés chez un agriculteur du réseau Agri-Bio en 2015-2016. Dans le contexte de l'année 2016, la luzerne semée sous couvert s'est bien développée et le chardon semble avoir été mieux maîtrisé dans cette modalité.



Développement de la luzerne semée sous couvert (à gauche) et de la luzerne semée après moisson (à droite) en septembre 2015.

Les prairies temporaires de graminées- légumineuses permettent aussi de maîtriser le chardon à partir de 3 fauches par an.

▶ ÉTOUFFEMENT PAR DES CULTURES ANNUELLES

Quelques cultures, comme le seigle ou le chanvre, concurrencent le chardon mais pas à un niveau comparable à celui de la luzerne. L'implantation de ces cultures, après des déchaumages successifs ou un travail du sol profond, aide à maintenir la pression sur le chardon.

Gestion mécanique en culture

▶ BINAGES

Les binages successifs affaiblissent le chardon à partir de 3 interventions, mais ont un effet limité.

Cas particulier des légumes industriels de plein champ : une culture de chicorée a été binée 3 fois (en mai-juin) et désherbée à la main 2 fois (en juin), chez un agriculteur du réseau Agri-Bio. Les surfaces des tâches de chardon ont été réduites de 85 % au bout d'un an.

Travail du sol d'interculture

▶ DÉCHAUMAGES SUCCESSIFS

Stratégie d'épuisement

- **Intervenir au printemps**

Le travail du sol avant les semis d'avril-mai permet seulement de retarder l'apparition du chardon. La période à laquelle le chardon est le plus sensible au travail du sol est en juin, au stade de début floraison. La réalisation de déchaumages est possible à cette période dans certains cas : avant la culture (haricots verts) ou après la culture (méteil). Comme ces situations sont peu fréquentes, il est conseillé d'intervenir après la récolte.

• Intervenir pendant l'été

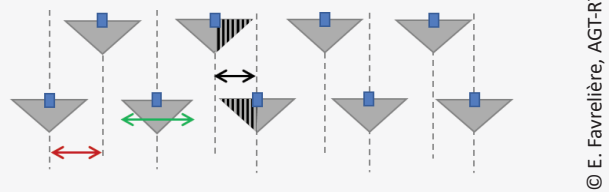
La réalisation de déchaumages successifs en conditions sèches après la récolte des céréales permettent la réduction du chardon à partir de 3 passages.

En régions Centre et Ile-de-France, cover crop et déchaumeur à patte d'oie ont montré des efficacités comparables.



© R. Crignon

En sols légers (sableux, sablo-limoneux), l'utilisation d'un vibroculteur montre également de bons résultats. Cette technique est d'autant plus efficace que l'outil utilisé a un recouvrement élevé (voir illustration).



© E. Favrelière, AGT-RT

Légende :

- ↔ Ecartement des dents
- ↔ Largeur des socs
- ↔ Recouvrement de 50% = recouvrement élevé

Le recouvrement augmente avec :
- Le chevauchement des dents
- La largeur des socs

Des tests d'efficacité de 3 déchaumages successifs d'été, comparés au broyage d'un couvert de trèfle blanc semé sous couvert de céréale, ont été menés en 2014 chez des agriculteurs du réseau Agri-Bio.

Les résultats montrent une diminution ou stabilisation des chardons avec 3 déchaumages successifs. L'effet du trèfle blanc broyé varie en fonction des tâches.

La destruction des petites tâches de chardon est plus facile. Il vaut donc mieux intervenir rapidement après l'apparition du chardon.

Stratégie d'extraction

L'extraction des rhizomes a un effet limité sur le chardon, car la plupart des rhizomes est située en profondeur. Cependant, dans les essais menés, le passage d'un cultivateur rotatif à axe horizontal en sols légers et en conditions sèches, après récolte, entraîne une réduction chardon.

► LABOUR

Le labour seul a un effet limité pour le contrôle du chardon. Un labour tardif de printemps permet toutefois de retarder son développement.

La réalisation d'un labour, à l'automne ou au printemps, la même année que des déchaumages successifs d'été permet d'augmenter l'efficacité des déchaumages.

PRATIQUES EN COURS D'EXPÉRIMENTATION

► LUTTE BIOLOGIQUE (introduction d'organismes vivants)

Aucune méthode n'est actuellement au point pour maîtriser le chardon par lutte biologique en grandes cultures.



Rouille sur chardon

Graphisme : C. Czernyba, AGT-RT - Crédit photos : E. Favrelière, AGT-RT

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGRIDEA, 2008. Chardon des champs. Fiche technique.
- BRANDSÆTER LO, GOUL THOMSEN M, WAERNHUS K, FYKSE H, 2012. Effects of repeated clover undersowing in spring cereals, and stubble treatments in autumn on *Elymus repens*, *Sonchus arvensis* and *Cirsium arvense*. Crop protection, n°32, p.104-110.
- GRAGLIA E, MELANDER B, JENSEN RK, 2006. Mechanical and cultural strategies to control *Cirsium arvense* in organic arable cropping systems. Weed research, n°46, p.304-312.
- HODGSON J.M. ; 1968. The nature, ecology, and control of Canada thistle. Technical bulletin n°1386, United States Department of Agriculture.
- LUKASHYK P, KOPKE U, 2005. Strategies to control *Cirsium arvense* under organic farming conditions. 1^{ère} conférence ISOFAR: Australie, 21-23 septembre 2005.
- MELANDER B, HOLST N, RASMUSSEN IA, HANSEN PK, 2012. Direct control of perennial weeds between crops- Implications for organic farming. Crop Protection, n°40, p.36-42.

MOULIN V, 2011. Maîtriser le chardon des champs (*Cirsium arvense*) en agriculture biologique. Colloque de restitution « Demain la bio » : 8-9 Février 2011.

PEKRUN C, CLAUPEIN W, 2004. The effect of stubble tillage and primary tillage for weed population dynamics of Canada thistle (*Cirsium arvense*) in organic farming. Journal of Plant Diseases & Protection, Spec. issue XIX, p.483-490.

RASMUSSEN IA, 2011. Use of competitive crops to reduce *Cirsium arvense*. 3^{ème} conférence ISOFAR: Bonn, 30 septembre 2011.

RODRIGUEZ A, PRIEUR L, LAFFONT L, PRUD'HOMME M, 2007. Etude du transfert des réserves carbonées chez le chardon des champs (*Cirsium arvense* (L.) scop.) et conséquences pratiques. 20^{ème} conférence COLUMA : Dijon, 11-12 décembre 2007.

WEILL A, 2015. Effet de la jachère de printemps sur la répression du chardon, du laiteron et du tussilage. Colloque Bio pour tous! : Canada, 6 mars 2015.