



# FICHE TECHNIQUE

## CHARDON DES CHAMPS CIRSIIUM ARVENSE

### RÉSEAU DEPHY



### PRESENTATION GENERALE

Le chardon des champs est une adventice vivace, de la famille des Astéracées. Il est présent en sol lourd, souvent argileux, dans presque tous les milieux agricoles. Il peut être témoin de l'engorgement des sols en eau, ou d'un travail du sol par temps humide. Il peut également indiquer un sol riche, voire excédentaire en matière organique, ou en nitrate. On le retrouve peu dans les sols sableux et sec, qui sont généralement peu nutritifs.

Ses racines, appelées rhizomes (tiges souterraines horizontales) peuvent aller jusqu'à 6m de profondeur, mais elles sont communément retrouvées entre 30 et 60 cm sous la surface.

Racine « pivot » verticale, donnant lieu à une partie végétative. Cette pousse peut venir d'une graine, ou bien, comme sur la photo, d'un rhizome.

Racine mère du plant, horizontale, appelée « rhizome ». Un fragment de cette racine peut s'enraciner dans le sol, et reprendre sa croissance.

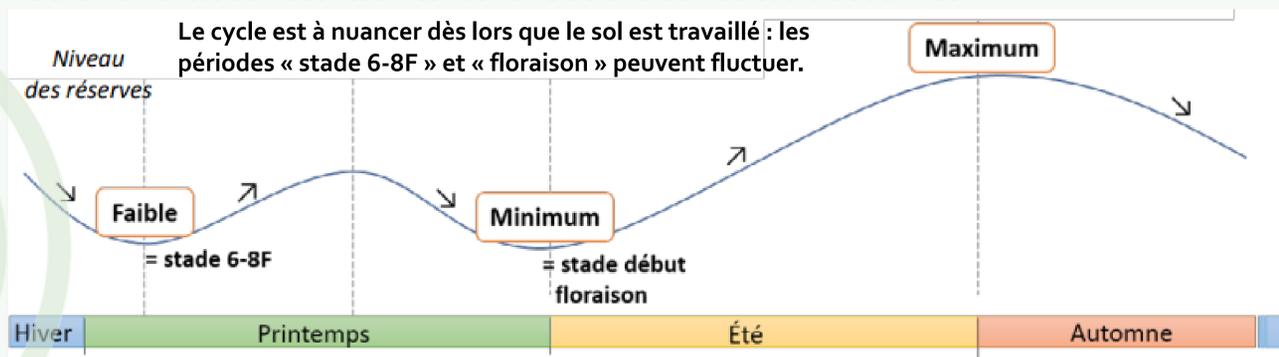


Inflorescence de chardon



Détails des racines d'un chardon

### Schéma : Evolution des réserves racinaires du chardon au cours de l'année



### CYCLE DE DEVELOPPEMENT

#### Reproduction par les graines

Ce mode de reproduction chez le chardon reste anecdotique. **Seulement 3 à 5 % des plantes sont issues des graines.** Le taux de germination est faible, mais les graines restent en dormance jusqu'à 20 ans sous terre. La germination a lieu à l'automne, favorisée par la chaleur et l'humidité (en partie via l'irrigation). De plus, les graines participent à l'introduction du chardon dans de nouveaux espaces, car elles seront disséminées par le vent. Cependant, le chardon est une plante intéressante pour les insectes en été, et pour les oiseaux en hiver. Il s'agit donc de trouver le juste milieu, afin de préserver la biodiversité présente sur l'exploitation.

#### Multiplication végétative

La multiplication végétative est son **principal mode de reproduction** : les racines (rhizomes) forment des drageons, qui lèveront de février à octobre. Les plantules se développent lentement. L'inflorescence se fait à l'aide des rhizomes dans lesquels la plante stocke ses réserves.

La connaissance de la variation des réserves au cours de l'année est à la base de stratégie de gestion des chardons.

#### Deux moments clés pour intervenir :

- **Au début du printemps**, car le chardon est plus sensible à une perturbation lorsque les réserves racinaires sont faibles. **A partir du stade 6-8 feuilles, le chardon n'a plus besoin de ses réserves, la photosynthèse étant suffisante pour son développement, voire pour remplir les réserves.** L'éliminer à ce stade empêche la racine de reconstituer ses réserves.
- **Au début de l'été**, au stade début de floraison, pour empêcher la reconstitution des réserves racinaires, et ainsi limiter la reprise du chardon au printemps suivant.

**Il faut cependant noter que le sol étant travaillé toute l'année en maraichage, ces stades peuvent apparaître tout au long de la saison.**

### TECHNIQUES A EVITER

- La fauche trop précoce engendre l'émergence de nouvelles plantules à partir des bourgeons racinaires.
- L'absence de travail du sol ne perturbe pas le système racinaire du chardon et donc n'empêche pas son développement.
- L'utilisation d'outils rotatifs ou à disques, favorise la multiplication des racines. En effet, chaque fragment de rhizome développera de nouvelles pousses. Plus les rhizomes ont de réserves disponibles, plus il y aura de repousses.

### INTERVENTION MECANIQUE

#### + AVANTAGES

- ✓ Pas d'utilisation de pesticides chimiques
- ✓ La mécanisation est la méthode la plus efficace
- ✓ Répression durable de la pression du chardon
- ✓ Compatible avec la répression d'autres vivaces (liseron, rumex,...)
- ✓ Compatible avec les techniques de décompaction et fissuration

#### ! LIMITES

- ❖ Action en pleine saison
- ❖ Nécessite d'être mécanisé, et d'avoir un tracteur puissant
- ❖ Nécessite de l'anticipation et de l'organisation
- ❖ Nécessite des outils efficaces à dents fixes
- ❖ Les passages doivent se faire selon le stade de croissance du chardon, et en période chaude et sèche

### MOYENS DE LUTTE

Une seule méthode n'est souvent pas suffisante pour obtenir une bonne répression. **Il y a une claire synergie entre la rotation, le travail du sol, l'utilisation d'engrais verts compétitifs et le type de cultures pratiquées.**

- **Nettoyer les outils agricoles** : les fragments restant collés aux roues ou dents des outils, ils peuvent envahir de nouvelles parcelles
- **Favoriser les engrais verts** occasionnant une bonne concurrence pour la lumière et les éléments nutritifs (Exemple : vesce + avoine, vesce + seigle, trèfle incarnat + graminée). L'engrais vert est à implanter à l'automne pour une destruction en avril
- **Installer une prairie temporaire** : par exemple, luzerne pendant 2-3 ans. Couvert rapide et dense, plusieurs coupes (avant dépassement couvert + pendant floraison chardon) à faire. Sur luzerne : reste – de 1% du chardon initial.
- **Fauche et destruction superficielle** : un nombre de coupes élevé (3 par an) provoque un affaiblissement du chardon. Peut être réalisé au début de la floraison, de préférence par temps chaud et sec : brise le système racinaire, et épuise le chardon. A la main quand la population de chardon est faible, ou via un travail du sol superficiel (outils à dents fixes, vibroculteur sur sol léger).
- **Travail du sol en profondeur** : affaiblit le chardon, diminue ses réserves, et ralentit sa croissance au printemps. Celui-ci ne suffit pas à lui seul, mais s'il est réalisé à l'automne ou au printemps, la même année qu'un désherbage intensif, il permet d'augmenter l'efficacité de celui-ci.
- **Arrachage** : couper les tiges le plus profondément possible, avant la floraison, pour provoquer des portes d'entrées pour les agents pathogènes. Dans les sols lourds, l'arrachage est plus facile après une pluie suffisante ou un arrosage.



Repousses de chardons au stade 6-8 feuilles : c'est le meilleur moment pour le détruire, pour l'empêcher de reconstituer ses réserves.



MARAICHAGE

FRAB AuRA  
Les Agriculteurs BIO  
d'Auvergne-Rhône-Alpes



# FICHE TECHNIQUE

## CHARDON DES CHAMPS CIRSIIUM ARVENSE

### RÉSEAU DEPHY



### ESSAIS MULTIPLES

#### Arrêt des outils rotatifs

Dès le début, les maraichers ont limités au maximum le passage d'outils rotatifs dans la parcelle. Cette méthode ne suffit pas à elle seule, puisque le chardon s'est bien développé tout de même, mais elle contribue à ne pas aggraver la situation. Les outils rotatifs précédents sont à l'origine de cette invasion. Aujourd'hui seul l'Actisol est utilisé sur la parcelle envahie, que ce soit pour travailler le sol ou bien éliminer les repousses de chardon.

#### Test d'engrais vert de Luzerne

Au tout début de l'apparition du chardon, Stéphane a laissé une parcelle en luzerne pendant un an. Il a réalisé trois fauches entre le printemps et l'automne. Cependant, une année n'a pas suffi : le chardon était toujours là, pas moins affaiblis. Le test serait à refaire sur plusieurs années.

#### Engrais vert trèfle/avoine

Suite à un problème de semoir, l'engrais vert n'était pas du tout uniforme sur la parcelle. Cependant, lors d'observations du champ, le chardon a une croissance limitée lorsqu'il est dans les zones d'engrais vert. Dès que ce dernier s'éclairci, le chardon reprend de la vigueur.

#### Travail du sol répété

En 2021, malgré une année humide, le travail répété du sol a apaisé les racines de chardons. L'engrais vert ayant été implanté l'hiver, l'a empêché de se développer. Le résultat est très marqué par rapport à la zone non-travaillée (cf photo à gauche).

#### Impression finale très positive :

**L'arrêt des outils rotatifs, et le travail avec différents engrais vert permettent une bonne reprise de la parcelle travaillée. De plus, aucun amendement n'a été fait sur cette parcelle test. A noter que l'année 2022 est une année sèche : cela peut influencer sur la pression de chardons qui aurait pu être ralenti.**

### HISTORIQUE DE LA PARCELLE

2019

- Automne : labour de la parcelle avec un Actisol
- Hiver : parcelle laissée en sol nu, faute de temps et de matériel pour semer un engrais vert. De plus, difficulté à entrer dans les sols en début de saison (sol lourd)

2020

- Avril : Culture de pommes de terre, 2 à 3 butage
- Septembre : récolte des pommes de terre
- Automne : nouveau labour (Actisol)
- Hiver : Parcelle laissée en sol nu

2021

- Parcelle cultivée en oignons, courges, et jachère
- Été : ½ de la jachère travaillée avec un actisol, ½ broyée
- Hiver : Parcelle en sol nu

2022

- Sortie d'hiver : Passage d'un Lemkem à 10-15 cm de profondeur
- Semis direct au semoir d'un engrais vert trèfle/avoine
- Problème de semoir, donc parties sursemées, et d'autres non semées
- EV broyé début juillet, puis outils rotatif pour enfouir l'engrais vert

### PRESENTATION DE LA FERME

#### Nom des maraichers :

Stéphane Pichot et Dominique Ouvrard

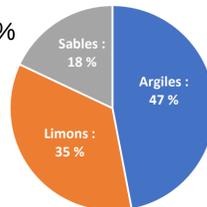
#### Type de sol :

Matière organique : 3,7 %

pH : 8,1

CEC : 33,43 Cmol/kg

Sous-sol : argileux



#### Nom de l'exploitation :

Jardin d'Ys

#### Département :

Puy De Dôme (63)

#### Contexte :

Parcelle de plein champ, sol noir de Limagne (profond, argilo-calcaire), avec une nappe de 4 à 6 m de profondeur. En culture légumière bio depuis 2015.

Arrêt des outils rotatifs en 2017, dès que le chardon est apparu. Mais les parcelles se sont faites envahir. Pour réduire la pression, plusieurs essais de fauches successives, broyage à fleurs ou travail du sol ont été menés en 2021, résultats en 2022 ci-dessous :



Destruction à fleurs. Engrais vert l'hiver, repousse après destruction



Travail du sol répété. Engrais vert l'hiver, repousse après destruction



Repousse de chardon, après destruction de l'engrais vert : rosette jaune. Le travail du sol et l'engrais vert



Tâches de chardons bien visibles après l'engrais vert. La majorité des repousses se trouvent là où l'engrais vert était moins dense.



### TÉMOIGNAGE D'UNE AUTRE FERME

#### Exploitation sur sol lourd et argileux, parcelle infestée de chardon :

Le travail du sol au printemps, en début de saison (si les conditions climatiques le permettent), a un effet notable sur la pression de chardon. Un vibroculteur équipé de pattes d'oies est très efficace également : une planche de choux infestée en 2021 reste propre l'année d'après.



### A RETENIR

La méthode la plus efficace contre le chardon reste encore la combinaison de plusieurs méthodes :

- Travailler le sol avec des outils à dents fixes, en surface comme en profondeur
- Nettoyage régulier des outils
- Intégrer des engrais verts compétitifs dans les rotations
- Fauches et destructions régulières, de préférence au stade 6-8 feuilles, ou lors de la floraison
- Ne pas « abandonner » de parcelles, ne pas laisser le chardon reprendre le dessus

Réalisé dans le cadre du réseau DEPHY, financé par :

Août 2022, réalisé par : Alexandre Barrier-Guillot, Amandine Bourdin et Chloé Ranoux  
Pôle maraichage biologique  
FRAB AuRA

www.aurabio.org

