



Le point sur la lutte contre les chardons

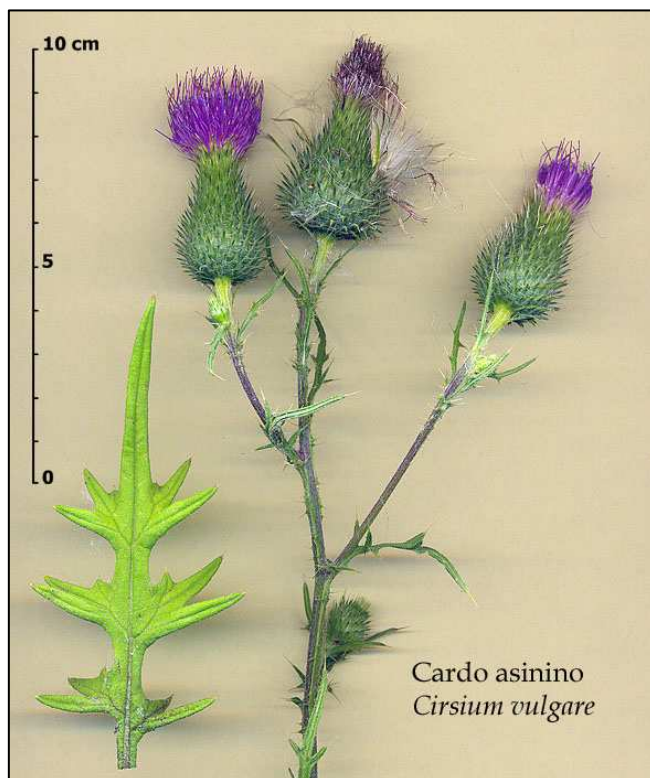
Table des matières

- A ne pas confondre avec...
- Biologie
- Ecologie
- Mesures préventives de lutte
- Moyens de lutte chimique
- Moyens de lutte mécanique et "biologique"
- Bases légales



A ne pas confondre avec...

- Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*)



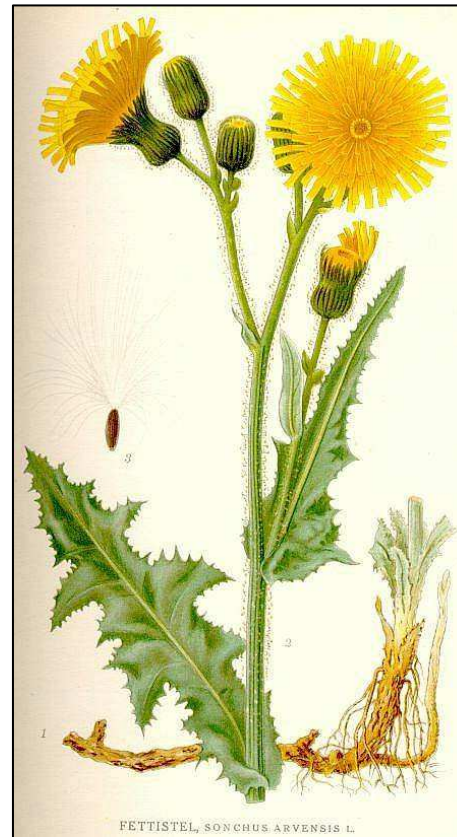
- Laiterons



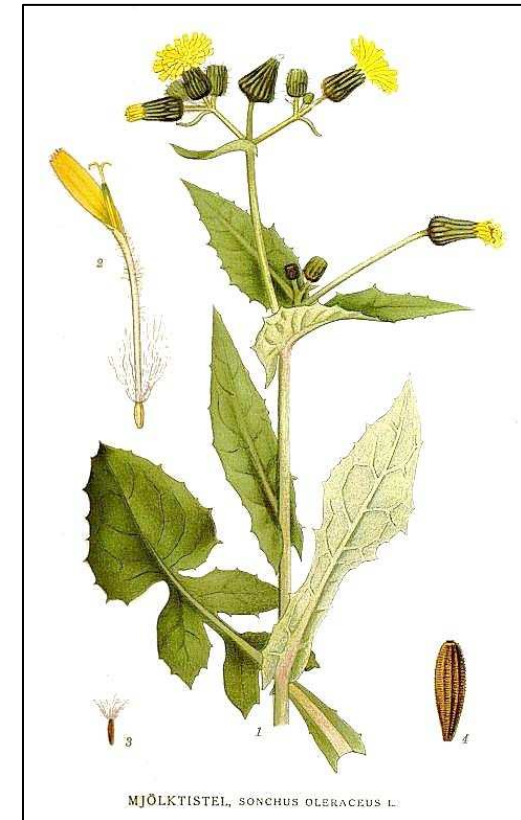
Laiteron rude (*Sonchus asper*)

FRI-SPC-EB

Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*)



Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*)



- Autres plantes



Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*)



Laitue sauvage (*Lactuca serriola*)



Chardons des champs - Biologie

- Plante introduite en EU au début du 17^{ème} siècle.
- Origine → Afrique, Eurasie
- Aujourd'hui → se trouve dans presque tous les milieux agricoles.
- Vivace de la famille des composées (*Asteraceae*).
- Tiges de 40cm -150cm de hauteur.
- Composé de parties aériennes et souterraines.



Parties aériennes

- Feuilles du chardon découpées et piquantes.
- Fleurs violettes ou blanches et produisent des graines (akènes) avec des aigrettes plumeuses disséminées par le vent.



Parties souterraines

- 1) partie souterraine des tiges (aussi appelée rhizome).
- 2) les rhizomes horizontaux situés entre 10 et 50cm de profondeur.
- 2) les racines verticales qui descendent à plus de 2m de profondeur.

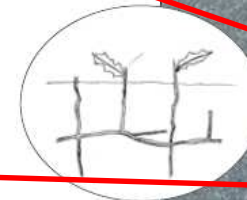


Figure 3 – Système racinaire du chardon – les rhizomes horizontaux sont profonds (20-30 cm) et sous la couche de sol travaillé

Reproduction / Propagation

Propagation par les rhizomes:

- Rhizomes s'allongent de 2-4 m/an (parfois jusqu'à 12m/an).
- S'adaptent au travail du sol.
- Chaque fragment peut donner naissance à un nouveau plant.
- 1 m de racine compte 12 à 24 bourgeons adventifs → environ 8 d'entre eux donnent naissance à un drageon.





FRI-SPC-EB

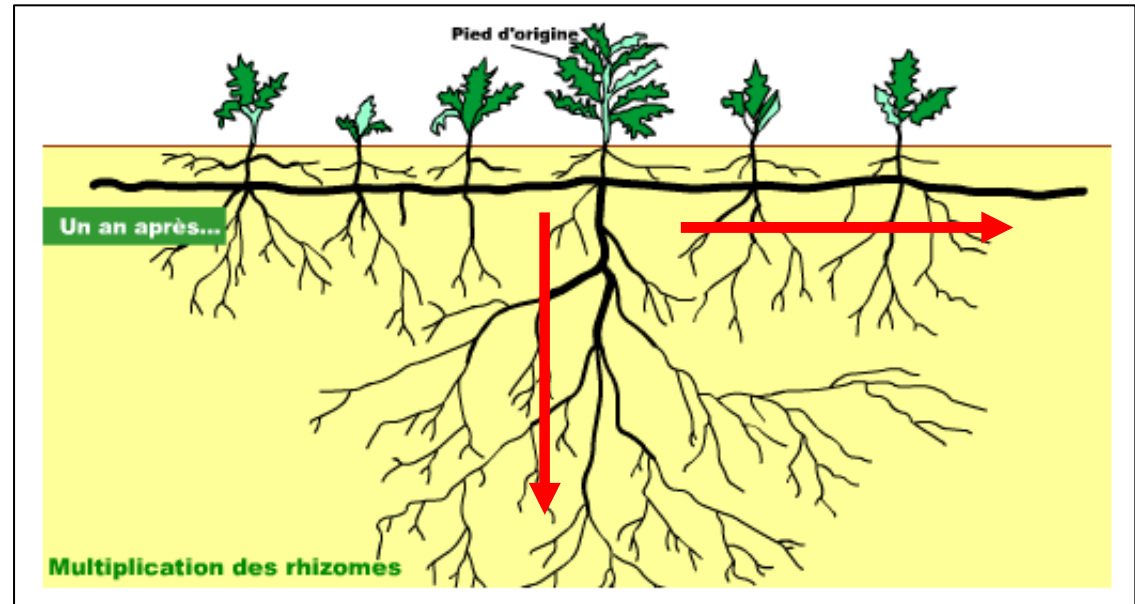
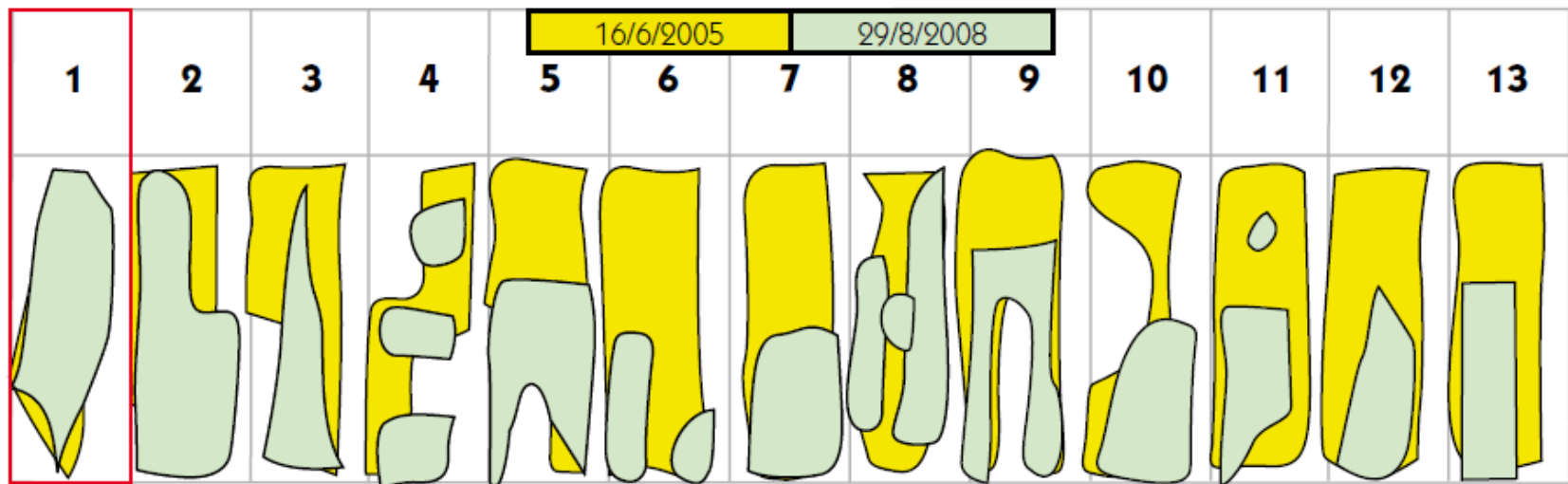




Figure 6. Evolution des populations de chardons des champs sur deux ans dans l'essai désherbage de Playe



Dessin : Philippe Picquot

La parcelle n°1 est le témoin, les autres ont chacune reçu un traitement phytosanitaire différent. On remarque la régression de la population de chardons mais également une modification dans l'espace qu'elles occupent. On observe aussi que le choix des produits est essentiel.

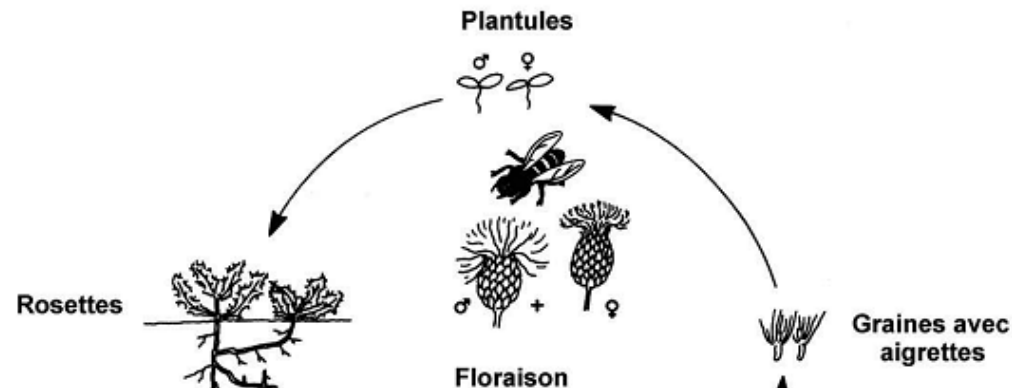


Propagation par les graines :

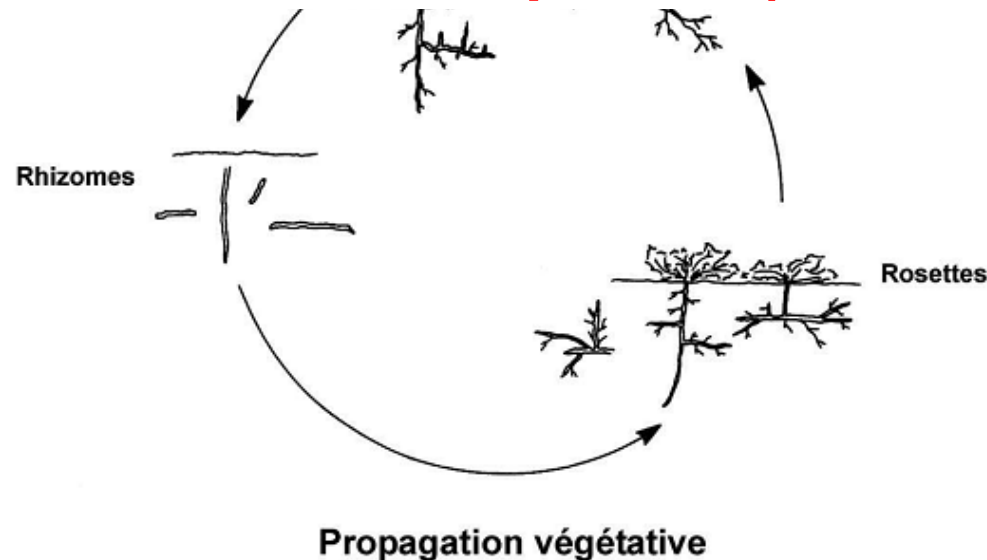
- Commence à fleurir à la fin juin (floraison se poursuit jusqu'à fin de saison).
- Plantes mâles et femelles (dioïque) → pollinisation via abeilles.
- Tige peut produire bis 1500-5000 de graines.
- Graines transportées par le vent grâce à une aigrette (min. 30m ; max. 150m).
- Pour germer, les graines doivent être enfouies à moins de 5cm (peuvent survivre entre 10-20 ans).
- En moyenne, un foyer produit annuellement jusqu'à 2 nouveaux foyers par ses graines.



Reproduction sexuée



Le chardon se multiplie principalement par voie asexuée (développement important de drageons) et minoritairement par voie sexuée (seulement 3 à 5% des individus présents dans une parcelle).



Ecologie

- Adapté à une grande diversité de sols (sols secs à détrempés – sols acides à alcalins).
- Sur sols profonds et bien pourvus en éléments nutritifs.
- Se trouve sur tout type de culture.
- Survit bien dans des conditions de sécheresse grâce à son système racinaire profond (apprécie la lumière).
- Présent de la zone de plaine jusqu'à l'étage montagnard.





Développement du chardon – indicateur de l'état du sol?

- Présence de chardons → perturbation du sol.
 - Indicateur d'un sol compacté et de mauvaises pratiques agricoles.
 - Indicateur d'un déséquilibre des éléments nutritifs dans le sol.
 - Indicateur de saturation du complexe argilo-humique du sol.
 - Indicateur d'excès de matière organique, d'engrais azotés et surpâturage.

Mesures préventives de lutte

- Prévenir la distribution des fragments de racines ou de rhizomes.
- Prévenir la distribution des semence (foin).
- Prévenir la dissémination des semences (haies coupe vent).
- Faucher les bords de fossés et de chemin.
- Détruire les talles de chardons dans les champs avant sa floraison.



Mesures préventives de lutte

- Faucher les foins avant la floraison du chardon.
- Maintenir un gazon dense.
- Eviter les semences et les fourrages contaminés par les graines de chardons (compostage).
- Faucher les refus au pâturage → limiter le développement du chardons par les rhizomes et surtout la production de graines.



Moyens de lutte chimique

- Dans prairie et pâturages...

Produits recommandés pour la lutte plante par plante contre le chardon des champs

Matières actives	Produits commerciaux	Dosage	Remarques
MCPPP + 2,4 D	Duplosan KV Combi, Exelor, MCPPP Combi, Plüsstar, divers	0.5 à 1 %	Le MCPPP est aussi appelé mécoprop-P.
clopyralid	Lontrel 100, Clio 100, divers	0.3 %	La firme recommande d'ajouter un adjuvant (à base d'huile de colza), à raison de 0.5 %.

Produits homologués pour les traitements de surface contre le chardon des champs

Matières actives	Produits commerciaux	Dosage (l/ha)	Remarque
MCCPP + 2,4 D	Duplosan KV Combi	2.5 à 3.25	Le MCCPP est aussi appelé mécoprop-P.
	Exelor	1.5 à 2.5	
	MCCPP Combi	1.5 à 2.5	
	Plüsstar	2 à 2.5	





Traitement optimal → Rappel :

- Traiter par temps poussant.
- Température journalières de 20°C.
- Sans gels nocturnes.
- Feuillage sec, pas de pluie dans les 6 heures.
- Intervenir assez tôt, dès que la majorité des plantes dépassent 15 à 30cm de haut, au plus tard à l'apparition des boutons floraux.
- **Respecter les délais d'attente.**

Moyens de lutte chimique

MATIERE ACTIVE Nom commercial (firme)	Boille à dos Dosage	Seringue Dosage	Remarques
CLOPYRALIDE Clio 100 (Sa), Lontrel 100 (Ma)	3 ml / l	3 ml / l	- Surtout contre chardon des champs - Adjonction 5 ml / l d'huile conseillée
MCPP + 2.4-D Combi fluid Optica (In), Exelor (St), Selectyl (Sa), MP Combi plus (Bu), Plusstar (Om), MCPP Combi (Sc), Duplosan KV Combi (LG)	5-10 ml / l	100 ml / l	- Pas si gels nocturnes
MCPA + DICAMBA Blackex (LG), Blackomat (Sc)	Prêt à l'emploi	Prêt à l'emploi	- Pas si gels nocturnes
Blackvel * (Bu), Mamba due colore * (Sa), Plüvel * (Om), Rumex Contra * (Sc)	5 - 10 ml / l	5 - 10 ml / l	
2,4-D Gesin * (Sy), 2.4D-Dicopur * (LG) - 2.4D flüssig * (Om) - 2.4D fluid * (Bu), 2.4D Hoko * (Ho)	3-6 ml / l	3-6 ml / l	- Pas si gels nocturnes - Surtout contre chardon des champs



- Dans les céréales...

Principaux herbicides de rattrapage contre chardons

Début tallage CD 21	Plein tallage CD 25	Fin tallage CD 29	Epi 1 cm CD 30	1 ^{er} nœud CD 31	2 nœuds CD 32	Apparition dernière feuille CD 37	Ligule visible CD 39	MATIÈRE ACTIVE	Produit commercial	Firme	Dose de produit, kg ou l/ha	Toxicité	Efficacité	Prix 2010 arrondi Fr./ha	Remarques
■	■	■	■	■	■	■	■	METSULFURON + THIFENSULFURON	Concert SX	St	0,1 à 0,15	P	S*	60 à 90	Céréales de printemps, orge et avoine d'automne: dosage inférieur, efficacité M.
■	■	■	■	■	■	■	■	TRIBENURON	Express SX	Sy	60 g	Xi P	S*	90	Max. 45 g/ha sur céréales de printemps, efficacité M.
■	■	■	■	■	■	■	■	TRIBENURON + METSULFURON	Express Max	Sy	35 g	P	S*	70	
■	■	■	■	■	■	■	■	AMIDOSUFURON + IODOSULFURON	Chekker	Ba	0,2	Xi P	M	80	Ne pas appliquer sur avoine !
■	■	■	■	■	■	■	■	TRITOSULFURON	Biathlon	LG	70 g	P S ₂	S*	45	
■	■	■	■	■	■	■	■	FLORASULAM	Primus	Ba	0,15	P	M	80	Sur céréales de printemps, la dose max. est de 0,1 l/ha, donc insuffisante contre le chardon.
■	■	■	■	■	■	■	■	FLORASULAM + FLUROXYPYR	Starane XL	Om	1,8	Xi P	M	85	Sur céréales de printemps, application possible que jusqu'au stade fin tallage et à max. 1,5 l/ha.
■	■	■	■	■	■	■	■	MCPB	MCPB, Divopan, Trifolin	Diverses	4	Xn P	M	125 à 135	Possible dans céréales avec sous-semis fourrager (trèfle et graminées de plus de 4 feuilles). Ne pas appliquer sur trèfle de Perse ou d'Alexandrie.
■	■	■	■	■	■	■	■	MCPB + MCPA	Trifoplex	Bu	4	Xn	M	125	

Sulfonylurées efficaces aussi par basses températures.

Appliquer par conditions poussantes (> 10°C).



- Dans les jachères... dans l'interculture...

Dans les jachères florales ou tournantes								
Traitement plante par plante	MATIÈRE ACTIVE	Produit commercial	Firme	Concentration	Toxicité	Efficacité	Prix 2010 arrondi Fr./l	Remarques
	CLOPYRALIDE	Lontrel 100 Clio 100 Clopyralid	Sy Sc Sa	0,3 %		S	98 à 107	Tenir également compte de la levée échelonnée des chardons. • Ajouter huile (Géno! Plant) 0,5 %.

Dans l'interculture: efficacité la meilleure								
La lutte chimique durant l'interculture (sur chaume) est optimale si l'intervalle permet aux chardons de se développer suffisamment (plus de 15 cm). Les produits à base de GLYPHOSATE permettent d'obtenir les meilleures efficacités. Les herbicides de type hormone sont moins efficaces et impliquent de respecter un délai avant le semis de la culture suivante.								
	MATIÈRE ACTIVE	Produit commercial	Firme	Dose de produit kg ou l/ha	Toxicité	Efficacité	Prix 2010 arrondi Fr./ha	Remarques
	GLYPHOSATE 360 g/l	Glifonex Glyphos Glyphosate Touchdown System 4 Toxer Total	LG Ba Diverses Sy Om	5 à 6	Xi P	M S	45 à 90	• Herbicides systémiques. • Matière active similaire mais formulations différentes. • Efficacité plus lente lors de basses températures. • Pas de pluie durant 2 à 6 h après le traitement (selon produits). • Traiter dès que les chardons ont 15 à 30 cm de haut et au plus tard avant la floraison.
				8			75 à 120	
	GLYPHOSATE 450 g/l	Roundup Max	St	4 à 4,5	P	M S	90 à 110	
		Roundup Turbo	LG	6,5			145	

Moyens de lutte mécanique et "biologique"

Dans les prairies et pâturages :

- Prendre le temps d'éliminer les chardons.
- Maintenir un gazon dense (sursemis régulier de bonnes graminées).
- Faucher à plusieurs reprises.
- Gestion des pâturages :
 - éviter le pâturage excessif
 - fertiliser et chauler adéquatement
 - fauchage de refus, gestion de la fertilisation
 - alternance fauche/pâturage → éviter les sous ou surpâturages.



Moyens de lutte mécanique et "biologique"

Dans les cultures :

- Travail du sol profond pour sortir les racines à l'air (déchaumage, labour).
- Eviter nouvelles techniques culturales (semis direct, TCS).
- Adapter les désherbages (éviter les désherbages précoces).
- Implantation d'une paire à luzerne.
- Eviter les cultures qui favorisent les chardons (orge de printemps, pois, tournesol).



Un labour profond annuel permet de stabiliser le chardon



Le travail profond avec un chisel à patte d'oie affaiblit le chardon



Le sarclage intensif affaiblit le chardon mais ne l'élimine pas
(Photo : Daniel Cloutier)



Moyens de lutte mécanique et "biologique"

Dans les cultures :

- Eviter les cultures qui favorisent les chardons (orge de printemps, pois, tournesol).
- Limiter utilisation de cultures sensibles dans la rotation (céréales de printemps, lin).
- Implantation d'une paire à luzerne.
- Favoriser l'utilisation de cultures compétitives (seigle d'hiver, maïs).
- Semer des plantes couvre sol
→ cultures intercalaires ralentissent la croissance du chardon.



Bases légales

- *Selon LPNP du 16 juin 2010, Art. 33.*

L'office de l'environnement peut, dans des "cas particuliers", notamment des friches, talus et dépôts de terre, imposer aux propriétaires fonciers, aux exploitants et aux collectivités publiques des mesures de lutte contre l'ensemencement des terres agricoles avoisinantes par des plantes envahissantes se trouvant sur leur bien-fonds.

- *Selon l'OTerm (Ordonnance sur la terminologie agricole et la reconnaissance des formes), art 16, al. B.*

Les surfaces ou parties de surfaces fortement envahies par des plantes problématiques telles que rumex, chardon des champs, folle avoine, chiendent, ne sont pas reconnues comme surface agricole utile.



Bases légales

- *Selon le Code Civil, art. 684.*
Le propriétaire est tenu, dans l'exercice de son droit, spécialement dans ses travaux d'exploitation industrielle, de s'abstenir de tout excès au détriment de la propriété du voisin.
- *Selon l'art. 42 de l'OPD (compensation écologique).*
Aucune contribution n'est versée pour les surfaces ou parties de surfaces fortement envahies par des plantes posant problèmes (chardons par exemple).
- Dans certaines communes → lutte contre les chardons obligatoire (mentionnée dans les règlements communaux).





Merci de votre attention
Questions ?