

VIVACES
PLURIANNUELLES



**VIVACES ET
PLURIANNUELLES**

CHARDON DES CHAMPS

CIRSIIUM ARVENSE

AUTRE NOM : CIRSE DES CHAMPS

Famille des
Astéracées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

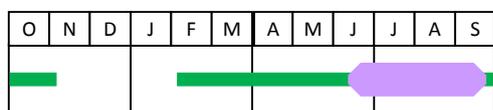
Adventice très fréquente partout en France mais souvent à des densités faibles à l'échelle de la parcelle. Elle se présente sous la forme de "ronds de chardon", taches plus ou moins denses qui peuvent s'étaler rapidement si on ne prend pas les mesures nécessaires. On a constaté dans le Sud Ouest de la France des croisances de l'ordre de 3 à 4 m de rayon par an de ces ronds de chardon (CAUWEL, 1993).

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Tous types de sol, avec une préférence pour ceux suffisamment humides, frais, argileux et fertiles, compactés à moyenne profondeur. Les racines peuvent se développer en dessous de la semelle de labour

■ BIOLOGIE

Plante vivace à multiplication végétative importante par ses drageons (pousses issues des racines horizontales colonisatrices) avec colonisation rapide par taches. La reproduction par graines est modeste : 3 à 5 % des individus (Rodriguez, communications personnelles), mais suffit à créer de nouveaux foyers. Dès le stade 3 feuilles, les plantules mettent en place le système souterrain de multiplication végétative. Les drageons peuvent émerger d'une profondeur très importante (jusqu'à 1 m).



■ Périodes de croissance quand le feuillage est présent
■ Périodes de floraison

Source : CA77, d'après Roberts (1982)

Période de pousse préférentielle	Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines	Organes de multiplication
Printemps - été	Printemps - été	1 à 2 cm	Groupé	Juillet à novembre	Moyen (faible taux de viabilité)	2-3 ans	Drageons

■ NUISIBILITÉ

Le chardon est considéré comme problématique par un très grand nombre d'agriculteurs.

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Forte	Moyenne	Gêne à la récolte	Forte

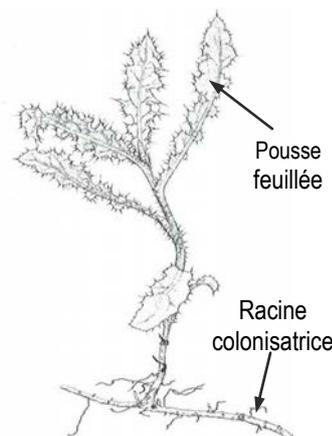
Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

Toutes cultures



Chardon des champs : pousses



Chardon des champs (ACTA, 2011)



Chardons des champs : floraison

Rotation

► Favoriser les cultures étouffantes (avoine, seigle...), y compris en inter-culture (engrais verts étouffants tels que vesce-avoine, vesce-seigle, trèfle incarnat...). Une culture de luzerne bien implantée de 3 à 4 ans avec 3 à 4 fauches par an est très efficace. On remarque aussi une bonne efficacité avec des prairies temporaires multi-espèces (mélanges de différentes légumineuses et graminées).

En inter-culture

► Les déchaumages successifs après moisson ont une bonne efficacité à condition d'être réalisés avec des outils à ailettes qui travaillent en plein (recoupement des ailettes), et à intervalle d'au moins 10 à 30 jours entre deux passages (pour permettre la remobilisation des réserves). 3 à 4 déchaumages peuvent être nécessaires pour une efficacité optimale (expérimentation CA 77 et Biocentre 2004-2006). Attention, un seul passage n'est pas efficace s'il est insuffisamment profond : il peut engendrer une multiplication des chardons et l'apparition de nombreuses nouvelles pousses.

- Si les conditions météorologiques (période suffisamment sèche) et l'état du sol (bon ressuyage) le permettent, il peut être intéressant de réaliser ces interventions au printemps alors que les réserves des racines sont plus faibles.
- Décompactage



Chardon des champs (2003) détruit ensuite par une luzerne de 3 ans

Dés herbage mécanique

- Pour l'épuisement de la racine, le binage au stade 10-12 feuilles en cultures d'été (maïs, soja, sorgho), semble être efficace à long terme (utiliser de préférence les lames Lelièvre ou socs plats)
- La lutte manuelle tout comme les écimages semblent avoir un effet significatif au bout de 5 à 10 ans. Toutefois, ceux-ci doivent être effectués au bon moment car, comme pour les folles avoines, s'ils sont effectués trop tôt, les chardons semblent avoir le temps de réaliser une seconde floraison atteignant la maturité avant la récolte. Les écimages doivent tout de même être réalisés avant l'apparition de graines viables. Choisir si possible des périodes pluvieuses qui entraînent le pourrissement

Dans les prairies

► Pour les prairies pâturées, faucher les chardons, si possible juste avant la floraison, avant la montée à graines. C'est la période où les racines ont le moins de réserves donc sont les plus fragiles. En effet, le fait de sectionner le chardon engendre habituellement de nombreuses repousses, ce qui justifie soit une lutte par épuisement (nombreuses fauches ou broyages) soit un nombre limité de fauches, situées plutôt avant la floraison.

Autres

- Plante souvent attaquée par les pucerons noirs



**VIVACES ET
PLURIANNUELLES**

LAITERON DES CHAMPS *SONCHUS ARVENSIS*

Famille des
Astéracées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

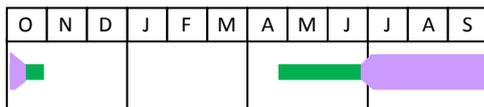
L'espèce est assez commune, plus rare dans le sud de la France. Le laiteron des champs est assez fréquent mais souvent à des densités assez faibles à l'échelle de la parcelle. En effet, comme le chardon, il se développe par taches plus ou moins denses.

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Le laiteron des champs est exigeant en eau et en éléments nutritifs : sols frais à humide, argileux, riches et souvent calcaires

■ BIOLOGIE

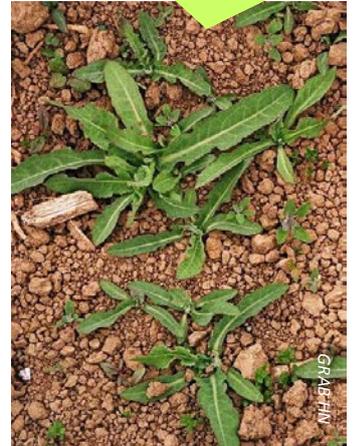
Le laiteron des champs est une plante vivace à multiplication végétative par ses drageons (pousses issues des racines). Les germinations sont rares.



■ Périodes de croissance quand le feuillage est présent

■ Périodes de floraison

Source : CA77, d'après Roberts (1982)



Laiteron des champs : jeunes pousses



Laiteron des champs : pousses

Période de pousse préférentielle	Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines	Organes de multiplication
Printemps - été	Avril à octobre	3 cm	Groupé	Août à novembre	Moyen	> 5 ans	Drageons

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Faible	Faible	-	Faible

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir

Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

- Cultures de printemps surtout
- Cultures d'hiver dans une moindre mesure, car le laiteron des champs reste souvent au pied des cultures déjà bien développées. En effet, c'est une plante colonisatrice des sols nus qui supporte mal la concurrence d'autres espèces.



Laiteron des champs : en boutons

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :

- Le chardon des champs, plante vivace, qui contrairement au laiteron des champs ou rude, n'a pas de lait blanc qui s'écoule de la plante cassée et a des feuilles fortement piquantes, des fleurs violettes et non jaunes.
- Le laiteron rude, de biologie très différente, car il est annuel alors que le laiteron des champs est vivace. Cf. tableau et photos.



Chardon : floraison

	Laiteron des champs	Laiteron rude
Type biologique	Vivace	Annuel
Feuilles adultes	Lobées, assez planes, épineuses mais non piquantes, assez souples	Très polymorphes, bord ondulant, fortement dentées, non planes, épineuses et un peu piquantes, assez rigides
Oreillettes des feuilles embrassant la tige	Courtes et arrondies	Larges et en colimaçon
Types de sol privilégiés	Sols frais et humide, argileux, riches et souvent calcaires	Indifférent à la nature du sol, mésophile (besoins en eau moyens), un peu nitrophile



Laiteron rude : plantule, rosette oreillettes en colimaçon des feuilles sur plante adulte, en boutons



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE LAITERON DES CHAMPS

Rotation

- ▶ Limiter les cultures de printemps.
- ▶ Les cultures d'hiver étouffantes type triticales ou associations céréales/protéagineux sont à privilégier.
- ▶ La luzerne et la prairie temporaire de 2 ou 3 ans sont efficaces.

Désherbage mécanique

- ▶ La lutte mécanique contre le laiteron des champs s'inspire fortement de celle contre le chardon des champs.

En inter-culture

- ▶ La lutte en inter-culture contre le laiteron des champs s'inspire fortement de celle contre le chardon des champs.
- ▶ Eviter de travailler en conditions fraîches ou humides

**VIVACES ET
PLURIANNUELLES**

LISERONS

CONVOLVULUS ARVENSIS ET CALYSTEGIA SEPIUM

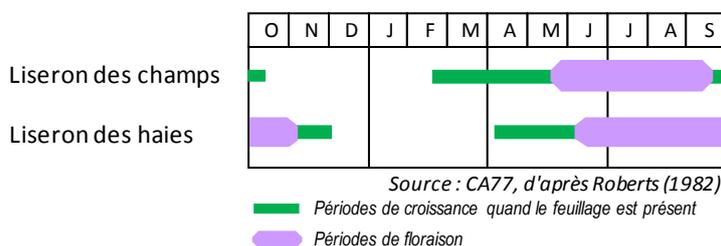
Famille des
Convolvulacées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

Les liserons sont communs partout en France, mais ils sont peu fréquents dans les rotations biologiques comportant peu ou pas de cultures d'été. En agriculture conventionnelle, ces plantes se retrouvent fréquemment en monoculture de maïs.

■ BIOLOGIE

Ce sont des plantes vivaces aux germinations printanières très fréquentes. Les pousses apparaissent au printemps et en été.



Liseron des champs : floraison

	Période de pousse préférentielle	Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines	Organes de multiplication
Liserons des champs	Février à novembre	Avril à mai	< 3 cm	Groupé	Août à novembre	Faible	> 5 ans	Drageons
Liserons des haies	Avril à novembre	Avril à mai	< 3 cm	Groupé	Août à novembre	Faible	> 5 ans	Rhizomes

■ NUISIBILITÉ

	Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
	Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Liserons des champs	Faible	Faible		Faible
Liserons des haies	Moyenne	Moyenne	Enroulement, verse, gêne à la récolte	Moyenne

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

- Cultures d'été principalement : maïs, soja, tournesol...
- Céréales d'hiver qui suivent une culture d'été



Liseron des haies : floraison



Liseron des haies dans une culture de blé

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :



La renouée liseron, qui est annuelle, possède une gaine à la base du pétiole de la feuille, et de toutes petites fleurs blanches discrètes et groupées.



Renouée liseron

■ DIFFÉRENTES ESPÈCES RENCONTRÉES

On observe le **liseron des champs** (*Convolvulus arvensis*) et le **liseron des haies** (*Calystegia sepium*) (cf. tableau).

	Liseron des champs	Liseron des haies
Type biologique	Vivace de drageons (pousses issues de racines)	Vivace de rhizomes (tiges souterraines)
Base des feuilles	Deux lobes aigus assez étroits	Deux larges lobes à contour obtus (feuilles en forme de cœurs)
Fleurs	Petites fleurs blanches ou blanches striées de rose	Grosses fleurs blanches
Types de sol privilégié	Méso-xérophile (besoins en eau moyens à faibles), tous types de sols, plutôt à pH basique ou neutre	Sols frais bien pourvus en azote, plutôt à pH neutre ou acide



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE LISERON



Rotation

- ▶ Limiter les cultures d'été

En inter-culture

- ▶ Le labour en conditions sèches en été favorise le dessèchement des rhizomes.
- ▶ Éviter les outils à disques qui découpent le liseron en petits morceaux et laissent 80 % de ces petits morceaux au frais dans l'horizon travaillé, lesquels sont capables chacun de redonner une plante entière. Préférer les outils à dents qui extirpent une partie plus importante des rhizomes en surface sans les couper en morceaux.

Désherbage mécanique

- ▶ Bonne maîtrise du liseron dans les cultures d'été avec la herse étrille. Cette dernière engendre des arrachages, ou couche le liseron sur le rang, dans les deux cas cela permet à la culture d'être compétitive sur son développement. En effet, le liseron est mieux maîtrisé avec la herse étrille qu'avec le binage (où il provoque des problèmes de « bourrage » par enroulement autour des dents socs et disques protège plant).

VIVACES ET PLURIANNUELLES

RUMEX RUMEX OBTUSIFOLIUS ET RUMEX CRISPU

Famille des
Polygonacées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

Les 2 espèces sont communes dans presque toute la France. Les rumex sont très fréquents, mais le plus souvent en faible densité.

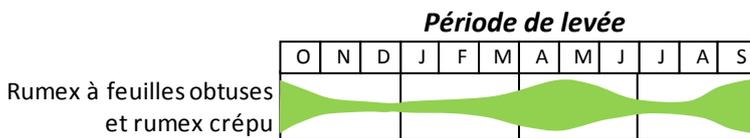
■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Les rumex préfèrent les sols frais et humides mais se rencontrent à peu près sur tous types de sols. Ce sont des plantes plutôt nitrophiles. Ils peuvent indiquer des sols ayant été compactés et saturés en matière organique. Cf. tableau.

■ BIOLOGIE

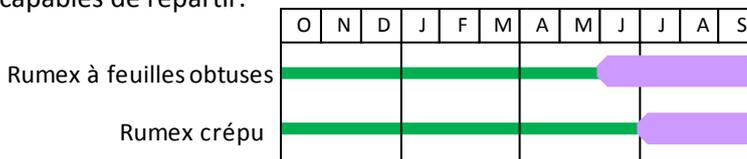
Plante pluriannuelle se multipliant :

- par reproduction sexuée. Les graines sont très rapidement viables après floraison : elles ont une capacité partielle de germination avant maturité.



Source : CA77, d'après HGCA (2009)

- par segmentation de la racine pivotante tubérisée. La racine est en effet très résistante même après arrachage, et même des petits morceaux du collet sont capables de repartir.



Source : CA77, d'après ACTA (2011)

Périodes de croissance quand le feuillage est présent
 Périodes de floraison

	Période de pousse préférentielle	Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines	Organes de multiplication
Rumex à feuilles obtuses	Avril à novembre	Toute l'année avec pic au printemps et à l'automne	< 5 cm	Groupé	Septembre à novembre	Moyen	> 10 ans	Racine tubérisée
Rumex crépu				Echelonné				

La partie supérieure de la racine tubérisée du rumex contient en général tous les bourgeons : on l'appelle le collet. La partie inférieure contient les réserves nutritives et généralement pas de bourgeons.

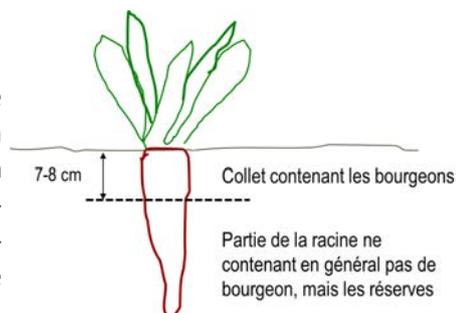


Schéma racine tubérisée des rumex (GRAB HN)



Rumex à feuilles obtuses :
en boutons



Racine de rumex

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Forte	Faible		Forte

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

- Toutes cultures
- Densité souvent plus importante dans les prairies, luzernes et trèfles (notamment le trèfle violet). Les conditions de germination de ces prairies semblent en effet favoriser la levée des rumex

■ DIFFÉRENTES ESPÈCES RENCONTRÉES

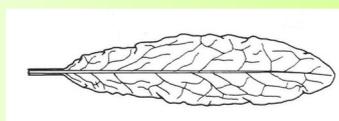
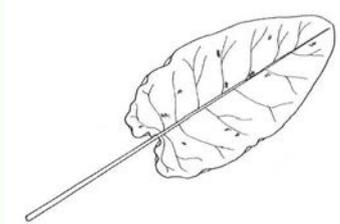
L'espèce la plus rencontrée est le **Rumex à feuilles obtuses** (*Rumex obtusifolius*). On trouve aussi le **Rumex crépu** (*Rumex crispus*) qui accompagne souvent le premier en beaucoup plus faible densité. Ce sont toutes les deux de grandes plantes qui se ressemblent (cf. photos et tableau).

Il existe une troisième espèce, le **Rumex petite oseille** (*Rumex acetosella*), présente de façon localisée dans les sols plutôt acides : c'est une plante beaucoup plus petite et moins nuisible.



Rumex crépu en bouton

	Rumex à feuilles obtuses (<i>obtusifolius</i>)	Rumex crépu (<i>crispus</i>)	Rumex petite oseille (<i>acetosella</i>)
Forme des feuilles	Longues et larges	Longues et moins larges	Petites et hastées (triangulaires + 2 lobes pointus et écartés à la base)
Base des feuilles	Cordiforme (forme de cœur)	Oblique ou droite	2 lobes pointus et écartés, divergents
Hauteur tige	50-120 cm	40-120 cm	10-40 cm
Fruit	Valves épineuses	Valves entières ou faiblement dentées à la base	
Préférence de sols	Sols plutôt frais, bien drainés, acides et un peu ombragés	Nombreux sols, y compris terres sèches, calcaires et très éclairées	Sols acides et secs, plutôt limoneux



Feuilles des rosettes développées (Schéma ACTA, 2011)



GPAB HN

Rotation

- ▶ Limiter les prairies temporaires dans la rotation, en particulier le trèfle violet qui favoriserait la germination du rumex.
- ▶ Les cultures d'été permettent de réaliser une lutte mécanique en inter-culture au printemps.
- ▶ Choisir des cultures étouffantes : cultures d'été (sarrasin, avoine/vesce, chanvre...), cultures d'hiver (mélanges céréaliers, triticale), ray-grass d'Italie. Des plantes sarclées à bien désherber ont aussi leur intérêt.
- ▶ D'autres cultures peuvent être utilisées pour leurs qualités allélopathiques. C'est-à-dire qu'elles émettent dans le sol des toxines qui nuisent aux adventices. C'est le cas par exemple du seigle et de l'avoine, dans la mesure où ces cultures seront vigoureuses.

En inter-culture

▶ Il est conseillé d'utiliser un outil à dents munis de socs « patte d'oie » pour faire remonter en surfaces les racines de rumex. L'idéal est d'utiliser un déchaumeur à ailettes qui se recouvrent bien, à environ 7-8 cm de profondeur, séparant ainsi le collet du rumex contenant les bourgeons de la racine contenant les réserves (voir schéma page précédente). Pour éviter que le collet ne s'enracine, on peut passer un outil à dents (outil de type vibroculteur ou herse étrille), et ce en période sèche, afin que la plante et la racine se dessèchent au soleil. Si possible, cette opération devrait se faire de préférence au printemps avant une culture d'été (période où les rumex sont les plus fragiles). En effet, les arrachages en été (après moisson) se limitent souvent à 50 % d'efficacité, les racines repartant dès les premières pluies d'automne. Une fois les déchaumages réalisés, on peut plus facilement exporter les racines hors du champ.

Dans les prairies

- ▶ Sur les prairies, faire des fauches ou broyages fréquents bien avant la formation des graines, même dans les prairies pâturées. Pour empêcher la montée en graine, les fauches doivent être régulières et relativement rases. Il est conseillé de faucher avant que la hampe florale n'atteigne 30 cm. Après ce stade, le rumex aura fait migrer ses réserves vers les racines, pour mieux repartir ensuite. On aura alors perdu une partie de l'efficacité du fauchage. Il faut de plus éviter de laisser les hampes florales sur la parcelle car les graines inférieures sont capables de germer même si la hampe florale n'a pas fini de fleurir.
- ▶ Eviter le piétinement, le surpâturage et le pâturage en conditions humides.
- ▶ Attention aux luzernes qui se dégradent dans lesquelles le rumex s'installe facilement.
- ▶ On peut utiliser une fourche à rumex pour l'arrachage manuel (concernant les outils d'arrachage manuel des rumex : Cf. Alter Agri N°94)
- ▶ En général, quand les prairies sont bien gérées (alternance fauche/pâturage, ébouage, pas de surpâturage ou de pâturage en conditions humides), la densité des rumex reste stable voir peut diminuer au cours de la prairie

Désherbage mécanique

- ▶ Seule la bineuse peut être efficace sur les racines de rumex en particulier dans les plantes sarclées

**VIVACES ET
PLURIANNUELLES**

CHIENDENT RAMPANT *ELYTRIGIA REPENS*

Famille des
Poacées
(Graminées)

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

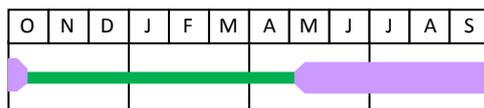
Le chiendent rampant est commun partout en France, et plus fréquent dans la moitié nord. Il est souvent réparti par taches sur les parcelles.

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Plante mésophile (besoins en eau moyens), on la trouve sur tous types de sols, mais elle préfère les sols riches, argileux, frais, compacts (donc aussi les sols battants), neutres ou basiques. Elle craint les périodes chaudes et sèches.

■ BIOLOGIE

Plante vivace par multiplication végétative (rhizomes de 2 à 3 mm de diamètre à partir desquels se développent des pousses verticales se ramifiant au niveau du sol). La germination est rare.



Source : CA77, d'après Roberts (1982)

■ Périodes de croissance quand le feuillage est présent

■ Périodes de floraison



Chiendent rampant : floraison



Chiendent rampant : rhizomes déterrés et jeunes pousses



Chiendent rampant : jeunes pousses



Chiendent rampant : tallage

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Moyenne	Faible	Verse, gêne à la récolte	Moyenne

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

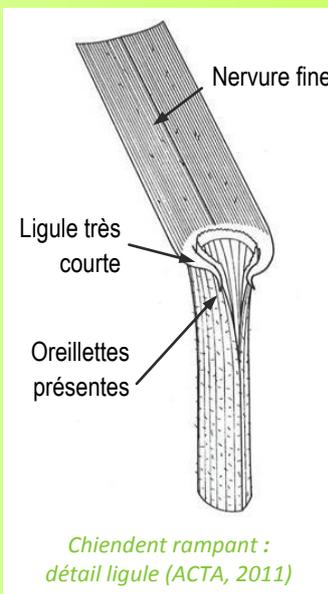
Toutes cultures

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE RECONNAISSANCE

Préfoliation enroulée, feuilles vert sombre, glabres ou un peu velues. Les feuilles adultes sont rudes au toucher de haut en bas. Présence de rhizomes (sous le sol) de 2 à 3 mm de diamètre et de la "dent de chien" sur ces derniers au moment du démarrage en végétation.

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :

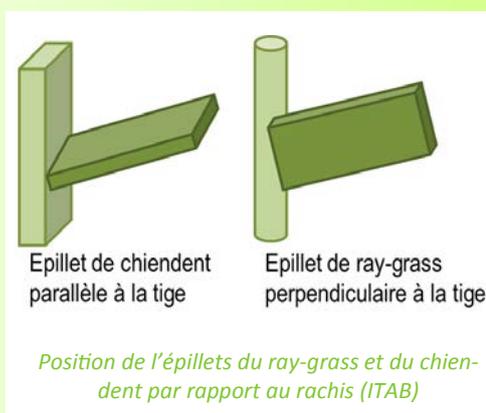
- L'agrostis stolonifère (vivace) : ses stolons sont plus fins que les rhizomes du chien-dent (1 à 2 mm de diamètre).
- Le ray-grass (plante annuelle) : leurs épis se ressemblent, mais les épillets du chien-dent sont parallèles au rachis, alors que ceux du ray-grass sont perpendiculaires au rachis.



Agrostis stolonifère



Ray-grass : épi



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE CHIENDENT RAMPANT



Rotation

- ▶ Cultures recommandées dans la rotation :
 - seigle (il y aurait un effet allélopathique).
 - cultures d'hiver étouffantes : triticale, avoine, associations (type triticale/pois)...
 - cultures de printemps tardives étouffantes : association avoine/vesce, sarrasin, chanvre...
 - engrais vert étouffant (exemple : seigle/vesce).
- ▶ Le chien-dent semble par contre s'installer dans les prairies temporaires.

En inter-culture

- ▶ Eviter les outils à disques qui découpent les rhizomes de chiens-dents en petits morceaux : chaque fragment de rhizome de 5 mm avec bourgeon est capable de redonner une plante entière. Préférer les outils à dents qui extirpent une partie plus importante des rhizomes en surface sans les couper en morceaux. Eviter tout travail en sol humide. (consulter l'article Alter Agri n°106)
- ▶ Sur un labour retourné pendant la période estivale, il est possible de passer un outil à dents pour extirper une partie des rhizomes desséchés.