

Le rendez-vous

tech & bio

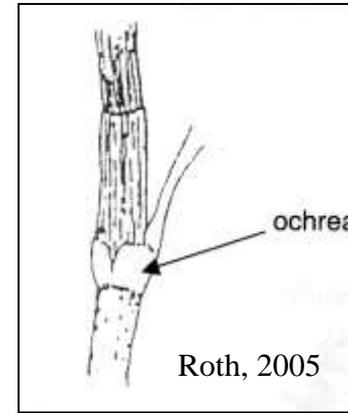
des éleveurs de l'Ouest

La gestion des chardons et des rumex en prairies et en cultures en agriculture biologique

Intervenants : [David Knoden ASBL Fourrages Mieux](#)



Les rumex

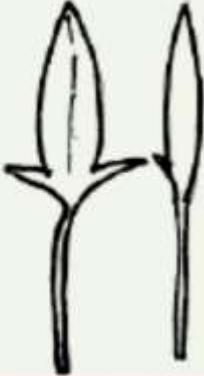


- Plante vivace
- Famille des *Polygonacées*, genre *Rumex*
- Plusieurs espèces dont 4 principales : *R. obtusifolius*, *R. crispus*, *R. acetosa*, *R. acetosella*.
- *R. obtusifolius* est 1 des 5 espèces d'adventices les plus répandues au monde (Allard, 1965)
- Faible valeur nutritive, riche en acide oxalique, généralement refusé par le bétail



Ojectif à viser : moins d'un rumex par 5 m²

Les rumex : description

<i>Rumex obtusifolius</i> L.	<i>Rumex crispus</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.	<i>Rumex acetosella</i> L.
			
<ul style="list-style-type: none">• Feuilles larges, base en cœur• L : 15 à 30 cm	<ul style="list-style-type: none">• Feuilles étroites ridées• L : 10 à 30 cm	<ul style="list-style-type: none">• Feuilles lancéolées et embrassantes• L : 10 cm	<ul style="list-style-type: none">• Feuilles en fer de flèche• L : 3 à 4 cm



Les rumex : biologie

- Plante nitrophile (nitriphile)
- Sols frais de préférence acide mais sur tout types de sols
- Stockage de réserves nutritives dans la racine pivot (2m)
- Pousse plus vite que les autres plantes
- Nombreux bourgeons dormants sur le pivot
- Jusqu'à 60.000 semences par pied
- Graines matures 1 semaine après la floraison et viables plus de 80 ans dans le sol
- Libère une phytotoxine qui altère le pouvoir germinatif des concurrents



Un sol compacté et un gazon clairsemé offrent aux rumex de bonnes conditions d'envahissement

Les rumex : biologie

- 2 modes de reproduction : sexué et végétatif

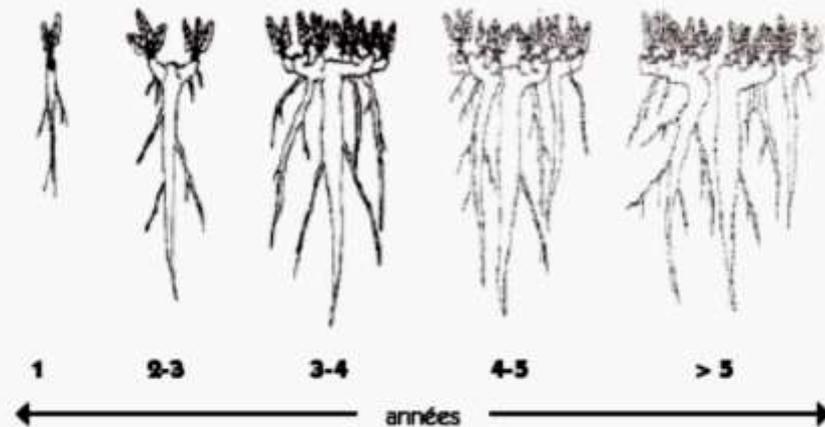
Par graines



Par fragmentation de la
racine et des rhizomes



Photo : Fourrages Mieux

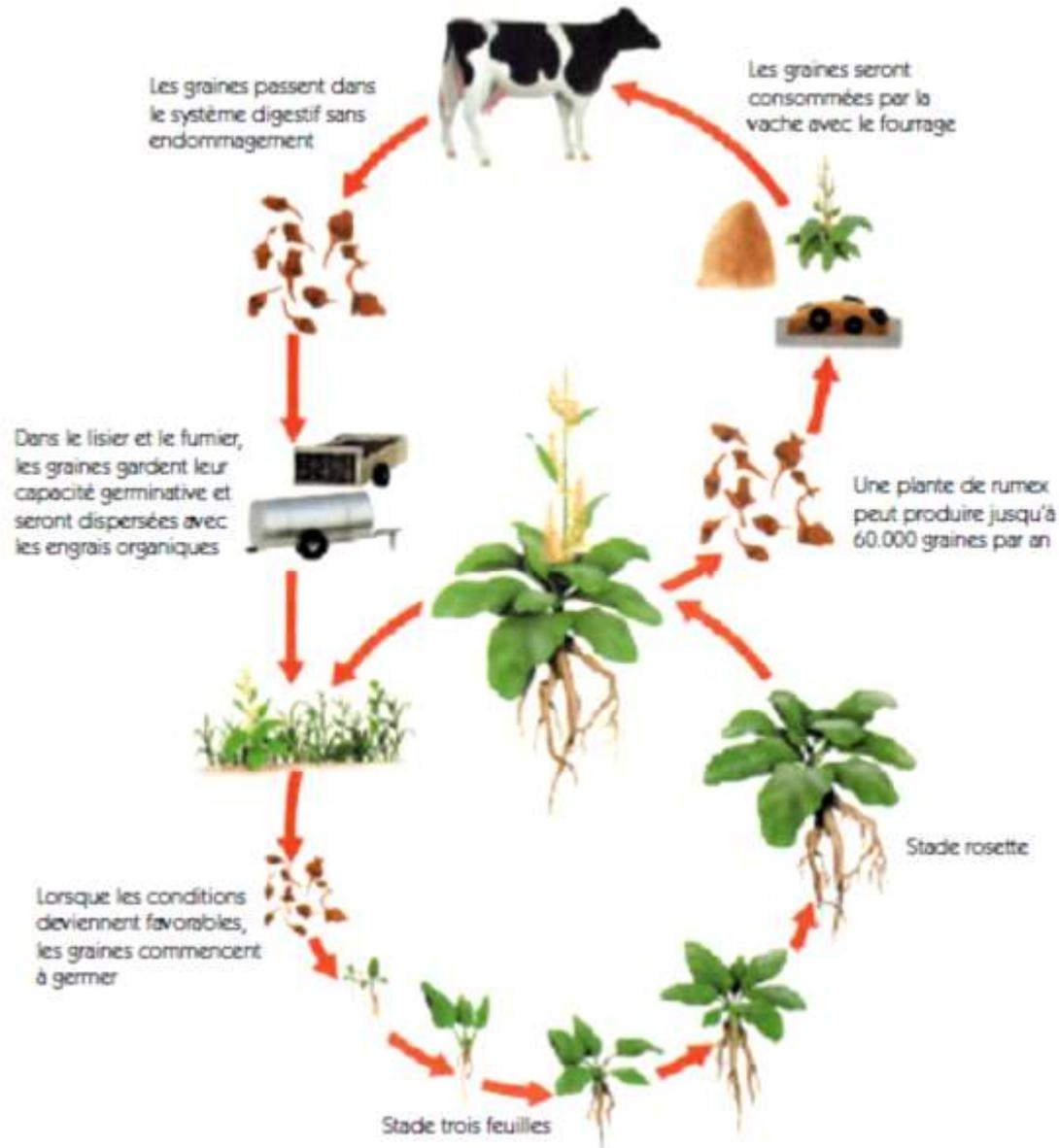


Source : PINO et al., 1995, cité par LOSSEAU, 2006.

Facile à maîtriser quand pris à
temps (pas/peu de réserves)

Difficile à maîtriser car beaucoup
de réserves

Les rumex : cycle de reproduction



Les rumex : prévention

Eviter les pratiques qui permettent son implantation et sa dissémination

- Faucher avant l'apparition de la hampe florale (pas de graines...)
- Maintenir un gazon dense et fermé (sursemis...)
- Réparer dès que possible les dégâts (sangliers, campagnols, charrois agricoles...)
- Compostage correct des fumiers
- Détruire les plantes arrachées, **ne pas les mettre sur le fumier !!!**
- Eviter les apports trop importants d'engrais de ferme mal éparpillé
- Fourrages achetés !

Les rumex : installation de prairie



- Déchaumer entre la récolte de la céréale et le semis de prairie et faire un ou 2 faux-semis
- Favoriser le semis à la volée → gazon fermé plus rapidement
- Bien penser son mélange à semer, durée, fauche, fauche-pâture
- Semences certifiées 0 rumex ?
- Espèces qui s'installent vite (RGA, Luzerne, RGI...)
- Semis sous couvert (*peu d'impact*) :
 - Orge ou avoine (60-80 kg/ha)
 - Céréales/protéagineux (avoine/pois fourragers, 70/25 kg/ha)
 - Trèfle d'Alexandrie (2 à 3 kg/ha)

Les rumex : la fauche

- Peu efficace
- Fréquence de fauche élevée, fauche précoce
- Fauche avant la pleine émergence de l'inflorescence
- Eviter de faucher trop bas (6-7 cm)
- Alternier si possible fauche/pâturage
- Ramassage dans l'andain de fauche si peu de rumex



Les rumex : pâturage

- Dédaignés par les bovins et les équins sauf au stade jeune
- Les ovins et les caprins ont un effet dépressif sur le développement des rumex. Pâturage mixte
- Pâture dans de bonnes conditions de portance du sol
- Le pâturage précoce favorise le tallage et le pâturage sur gazon court favorise un gazon dense
- Pâture jusqu'à 6 cm de hauteur maximum
- Entrées de parcelles, zones d'affouragement



- Dans les jeunes semis, une forte pression de pâturage sur un sol porteur permet de limiter le développement des rumex de graines

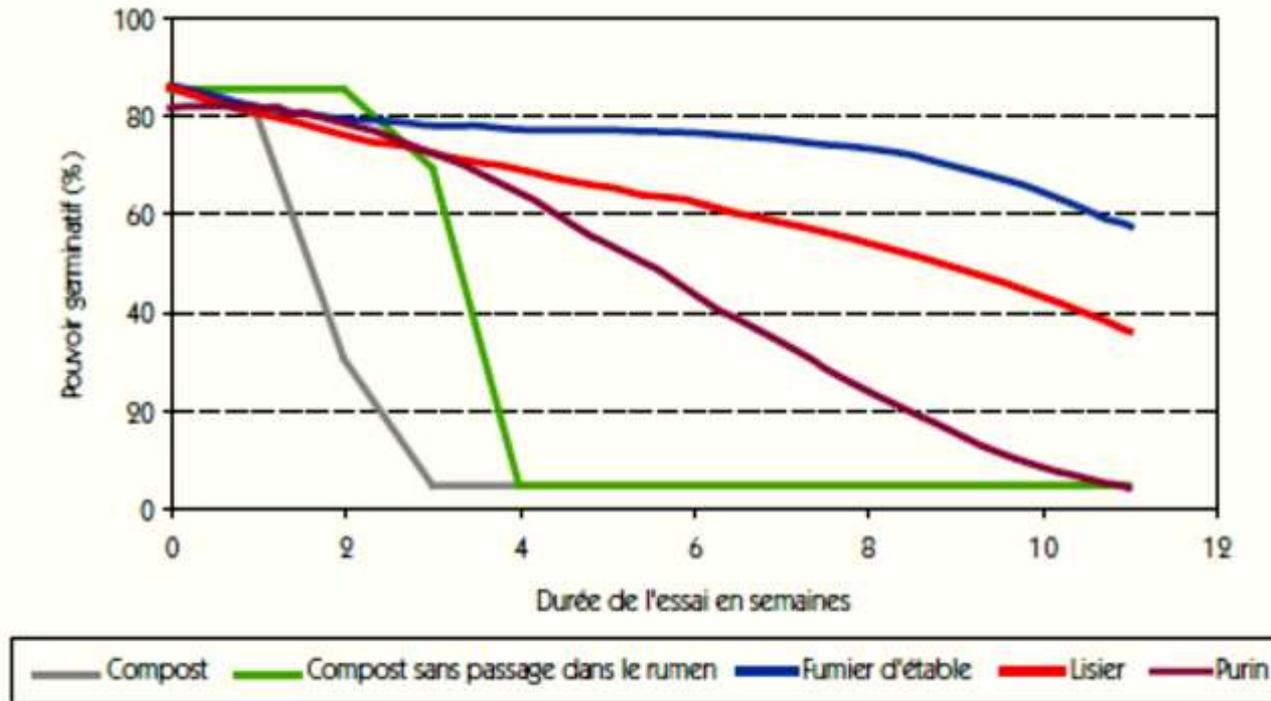
Les rumex et les engrais de ferme

EFFET + : **Compostage bien conduit** ($> 55^{\circ}\text{C}$, μOrg)

Aération du lisier

EFFET 0 : Fumier « mûri » en bord de champs

EFFET - : Lisier (sucres \downarrow)



Les rumex et l'ensilage

Un ensilage humide (20 % MS) et un ensilage préfané (35 % MS) entraînent une certaine diminution de la capacité germinative des graines

Un ensilage très préfané (> 50 % MS) et le foin l'influence peu (pas)

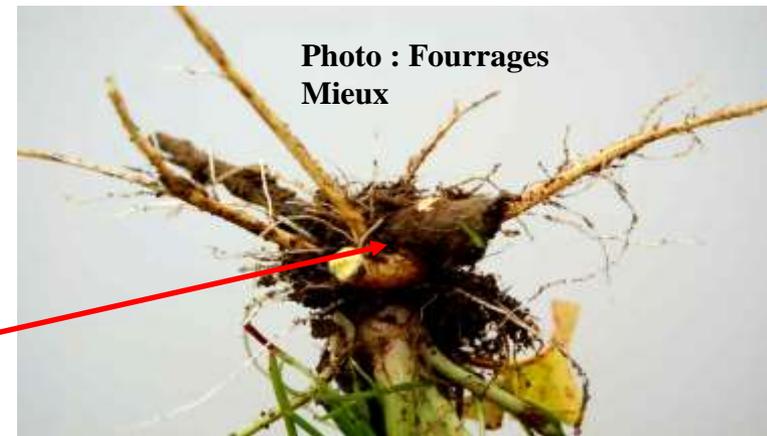


Les graines de rumex passent sans endommagement dans le système digestif des ruminants et peuvent donc se retrouver dans vos engrais de ferme

Les rumex : travail du sol

- Un sol compacté favorise les rumex
- Incorporer en surface les engrais de ferme avant de labourer
- Technique du faux semis avec un cultivateur et à intervalle de 3 semaines
- Ne pas fragmenter les racines \implies éviter la fraise dans une parcelle infestée de rumex

Fragment de racine ayant
redonné une nouvelle plante



Les rumex : travail du sol

Freine le rumex	Favorise le rumex
Outils à dents rigides et semi-rigides	Herse rotative à axe horizontal (--)
Outils à dents semi-rigides ou rigides avec socs à patte d'oie à 15 cm de profondeur	Herse rotative à axe vertical (-)
Labour (+/-)	

Source: Agridea, 2007

Les rumex : les cultures

- Cultures « concurrentielles » vis-à-vis du rumex

Céréales/protéagineux	Luzerne	Avoine	Seigle	Chanvre textile
				

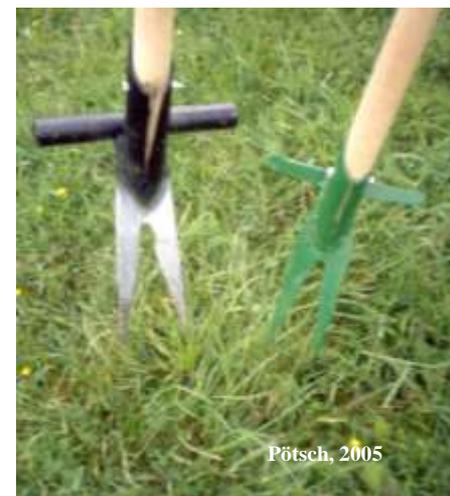
- Alternier culture d'hiver et culture de printemps

Les rumex : arrachage manuel et outils de lutte mécanique

- Arrachage manuel : facile dans une jeune prairie ou culture. Temps humide dans prairie installée
- Enlever la racine jusque 10 à 15 cm pour éviter les reprises
- Fourche à rumex (fabrication ou achat)
- Mèche à rumex, Wuzi, Technique infra-rouge... pas efficace et/ou pas développé



Photo : Fourrages Mieux



Pötsch, 2005

Les rumex : lutte biologique

- Les scarabées du rumex : *Gastrophysa viridula*

La larve attaque le feuillage \implies portes d'entrées pour maladies

perte d'énergie pour cicatriser

pas/peu de photosynthèse



- La rouille du rumex

Mise en pratique? Effet ?

- Biodynamie

Épandage de cendres de graines de rumex?

Les chardons

- Chardon \approx plante épineuse accumulant des réserves dans les racines
 - Plante vivace ou bisannuelle
 - Famille des *Astéracées*, plusieurs genres dont *Cirsium* et *Carduus*
 - Nombreuses espèces
 - *Cirsium arvense*, chardon des champs
 - *Cirsium vulgare*, chardon lancéolé
 - *Cirsium palustre*, chardon des marais
 - *Carduus crispus*, chardon crépu
- } 2 espèces qui posent le plus de problèmes

Le chardon des champs : description

CIRSIUM ARVENSE

- Vivace, généralement dioïque
- Exigences écologiques peu marquées
- Stockage de réserves nutritives dans les rhizomes
- Nombreux bourgeons dormants
- Jusqu'à 1500 semences par pied
- 8 à 10 jours après la floraison, les semences sont viables
- Graines viables plus de 10 ans dans le sol
- Stade végétatif en année d'installation
- Akènes (fruits) transportés sur 100 à 400 m

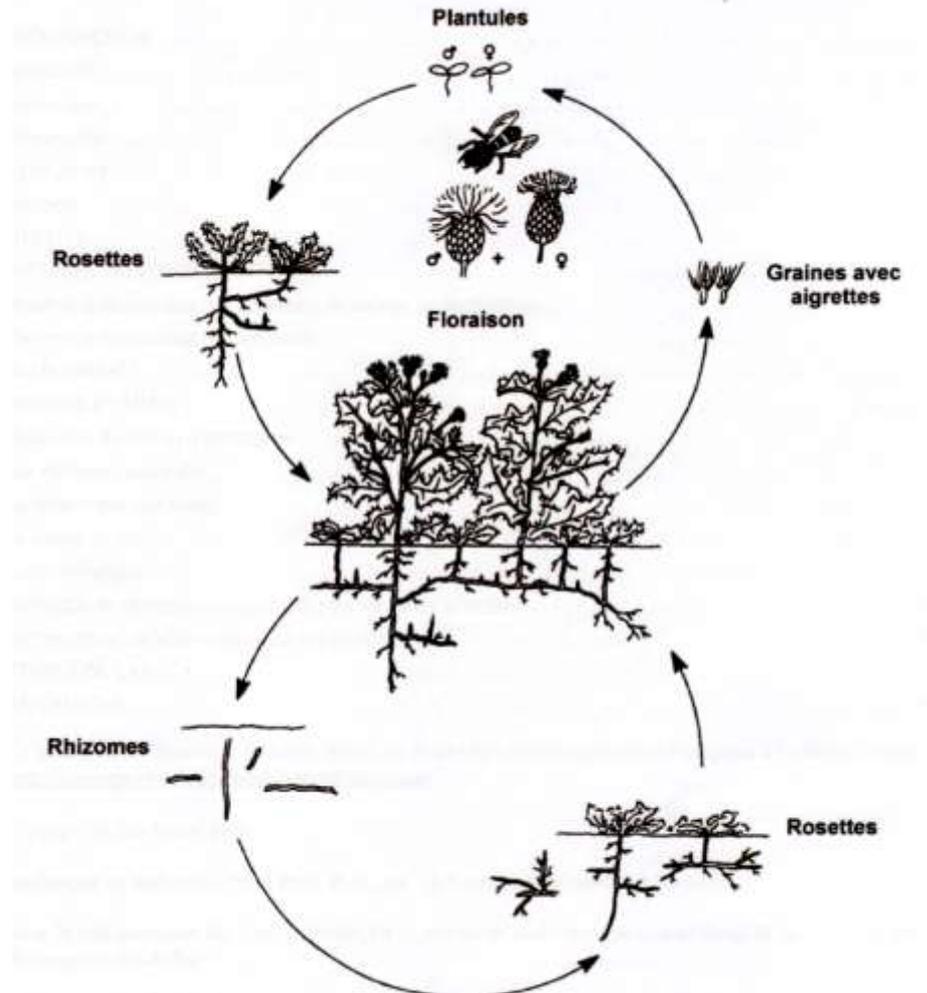


Le chardon des champs : biologie

- 2 modes de reproduction : sexué et végétatif

Reproduction sexuée

Par graines



Propagation végétative

Par fragmentation
des rhizomes ou
par les drageons

Le chardon des champs : prévention



- Eviter la propagation des semences et des racines
- Faucher les bords de routes et des chemins
- Intervenir tôt sur les nouvelles colonies
- Maintenir le gazon fermé
- Faucher les refus
- Eviter la floraison des chardons (la compétition entre espèces peut réduire le nombre de bourgeons floraux d'un facteur 10 (Ang et al. 94))

Le chardon des champs : prairies

- Fauche des refus
- Roulage (tallage des graminées, gazon fermé...)
- Ebousage (épuisement)
- Sursemer si vides
- Arrachage...



1 morceau de rhizome de 2,5 cm peut donner 1 plante

- Lutte biologique avec des rouilles, des bactéries et des insectes... pas applicable en plein champs. Efficacité?

Le chardon des champs : pâturage

- Souvent en pâture... faucher les refus, éviter le surpâturage
- Refuser par le bétail en frais sauf par les ânes, poneys, moutons et chèvres qui consomment volontiers les capitules ... pâturage mixte ?



Le chardon des champs : fauche

- Prairie temporaire à base de RGI (couvert dense très vite)
- Les fauches répétées épuisent le chardon (3 ou 4 / an)
- Faucher le chardon avant la floraison, au stade bouton floral prêt à s'ouvrir



Les chardons fauchés pendant la floraison sont capables de produire des semences viables

- Parfois un coup de stress après 1 coupe... ↗ du nombre de pieds

*Cut thistles in May, they grow in a day
Cut them in June, that is too soon
Cut them in July, then they die*

Le chardon des champs : culture

- Luzernière 3-4 ans



- Interventions culturales pour « réduire » l'envahissement :

Moisson \Rightarrow déchaumage \Rightarrow travail profond \Rightarrow travail superficiel \Rightarrow
engrais verts \Rightarrow broyage ou récolte fin d'hiver \Rightarrow travail profond
(labour) \Rightarrow semis de culture de printemps

Engrais verts = avoine, seigle/vesces, trèfle incarnat...

Les chardons : travail du sol

- Sortir à l'air les racines de réserves
- Travail du sol profond en période sèche mais avec le sol frais
- 2 extirpages après le labour
- Déchaumeuse à pattes d'oies
- Eviter le non labour



Les chardons : description

- Le chardon lancéolé (*Cirsium vulgare*)
- Bisannuel (rosette en année 1)
- Duvet sur la tige
- Longues épines
- Gros capitule
- Face inférieure des feuilles verte ou blanche
- Assez grand (2 m)



Méthodes de lutte identiques au chardon
des champs

Conclusions

D'abord la prévention

- Bonnes pratiques agricoles
- Gestion de la fertilisation
- Alternier la fauche et la pâture, éviter le sous ou le sur-pâturage, faucher les refus
- Travailler le sol dans de bonnes conditions climatiques

Puis la lutte mécanique



A long terme, seul l'intervention sur les causes d'apparition des adventices sont efficaces



Merci de votre attention

Questions ?



FOURRAGES - MIEUX

Fourrages Mieux asbl

Rue du Carmel 1

6900 Marloie

Belgique

David Knoden, 0032(0)473/53 64 95

knoden@fourragesmieux.be

www.fourragesmieux.be : Livret sur les rumex, chardons et orties