



Essayer, Observer, Analyser, Communiquer

Le développement par l'expérimentation est une approche qui a toute son importance en agriculture : l'histoire nous l'a montré, notamment à travers les CETA (Centre d'Etude Technique Agricole), les GEDA (Groupe d'Etudes et de Développement Agricoles), les comités de développement, les CUMA, ou encore le travail de groupe basé sur les essais et les réflexions techniques. La communication et la transmission d'informations sont un point clé de la démarche d'expérimentation et d'essai. Elles permettent de vulgariser l'évolution des pratiques.

En adéquation avec l'évolution de notre société, la communication technique agricole s'est développée à travers la diffusion de l'information et est désormais bien évidemment connectée à l'internet. La masse d'informations est telle, qu'il est parfois difficile de s'y retrouver.

Même si rien ne remplacera la discussion en bout de champs ou autour d'un café, les nouvelles technologies peuvent être utilisées pour échanger, partager et valoriser.

Cette newsletter se veut être un outil d'informations, mais pas seulement. Nous souhaitons pouvoir relayer et valoriser des expériences, des réussites à travers vos témoignages.

Bonne lecture,

Fred Marteil
Animateur Natura 2000
du SYMILAV

Justine LAGREVOL
Animatrice eau et agriculture
du SIMA Coise

... La herse étrille permet de réaliser un désherbage mécanique efficace ...

Dossier Herse étrille et désherbage mécanique

La herse étrille permet de réaliser un désherbage mécanique efficace après le semis, même pour les céréales d'hiver, à condition que le sol ait de la portance (ce qui est parfois un frein à son utilisation en fin d'année).

Elle est également utilisable sur maïs. Equipée d'un semoir cette machine devient alors plus polyvalente et permet de réaliser du semis sous couvert. Vous trouverez dans les

pages intérieures de cette newsletter un dossier spécial consacré à ce matériel et au désherbage mécanique.

Dans les deux pages suivantes, vous découvrirez les principales clés pour réussir le désherbage mécanique afin de maîtriser les adventices des céréales à paille.

L'IFT - Indice de Fréquence de Traitement : un indicateur pour mesurer l'intensité d'utilisation des produits phytosanitaires

Pour un traitement, l'**Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT)** est le ratio entre la dose employée et la dose de référence du produit utilisé pour la culture. Lorsque les traitements sont localisés, on tient compte de la part de la surface traitée.

Cet indicateur peut être calculé pour une parcelle, un ensemble de parcelles, une exploitation ou un territoire. Il peut également être décliné par grandes catégories de produits (herbicides ou autres produits). C'est un des indicateurs du plan Ecophyto.

C'est un moyen de suivre les évolutions et de comparer ses pratiques.

Pour calculer l'IFT sur votre exploitation, il est possible d'utiliser la « calcullette IFT » disponible sur www.calcullette-ift.fr. Après avoir référencé les parcelles de l'exploitation et indiqué les traitements réalisés, l'outil calculera automatiquement l'IFT de votre exploitation.

Le prochain numéro d'Alternatives Agr'eau développera toutes les techniques pouvant être mises en œuvre pour réduire l'IFT.

Les principales clés de la réussite du désherbage mécanique

Utiliser des moyens agronomiques préventifs pour une gestion intégrée des adventices...

- Diversifier les dates de semis sur la rotation : augmenter le nombre de cultures, alterner cultures d'hiver et de printemps, retarder la date de semis en céréales d'hiver.
- Alternier labour de faible profondeur et non labour.
- Multiplier les déchaumages/ faux semis superficiels.
- Introduire des cultures couvrantes avec des variétés concurrentielles aux adventices.

Préparer l'intervention dès le semis

- Avoir un sol suffisamment rattaché au semis et bien nivelé, pour une bonne maîtrise de la profondeur de travail de l'outil.
- Assurer un bon nivellement du sol.

Visiter régulièrement les parcelles aux stades clés pour intervenir dans les meilleures conditions

- La herse étrille est peu efficace sur des adventices développées.
- Il faut donc intervenir sur de très jeunes adventices pour détruire des plantules fragiles ayant une racine peu développée : le stade « fil blanc ».

Tenir compte des conditions météo

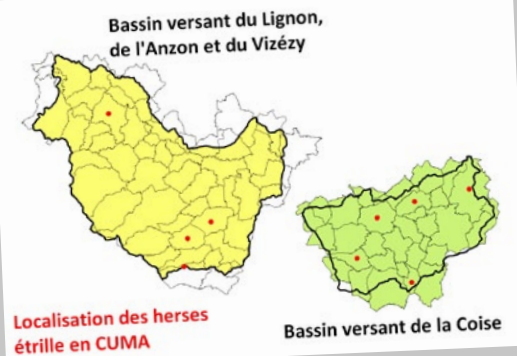
- Intervenir sur sol suffisamment ressuyé pour un bon travail de l'outil, mais ne pas attendre qu'il soit trop sec.
- Avoir des conditions asséchantes pour assurer la dessiccation des adventices mises à nues et empêcher le repiquage (1 à 2 jours sans pluie après le passage, consulter la météo).

Maîtriser les adventices plutôt que les éradiquer

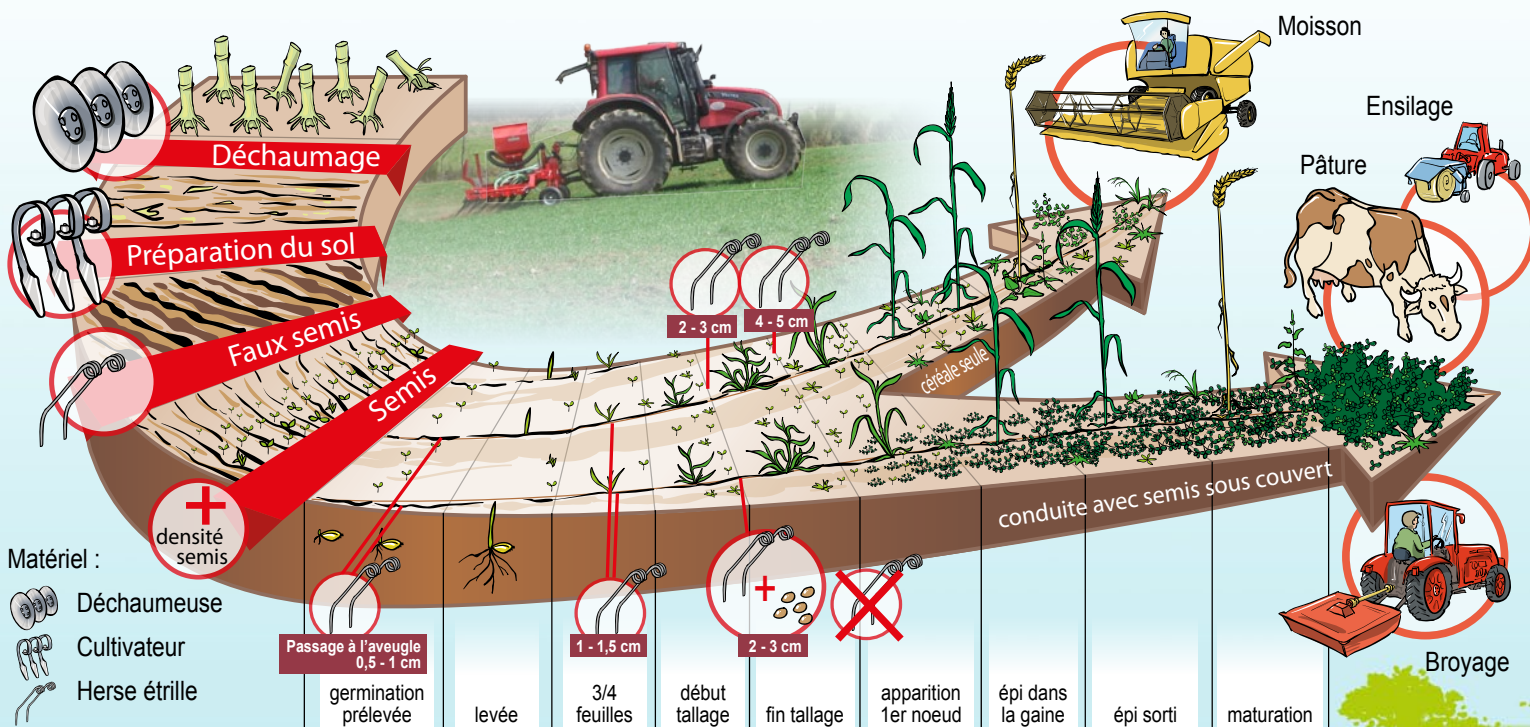
Les adventices sont des plantes qui entrent en concurrence avec les cultures pour la lumière, les éléments minéraux et la ressource hydrique, sans oublier certains effets positifs liés à leur présence (augmentation de la biodiversité, plantes permettant de lutter contre le tassement, plantes indicatrices...).

Il est par conséquent important de connaître le seuil de nuisibilité des adventices, et accepter que la parcelle puisse être « sale », sans toutefois impacter le rendement !

Cliquez sur la carte ci-dessous pour localiser les herse étrilles disponibles en CUMA sur nos territoires :



Stades céréales et interventions



Sources SYMILAV et SIMA Coise

Zoom sur la herse étrille

La herse étrille est utilisée pour sa polyvalence dans notre région, notamment associée à un semoir. On privilégiera des dents de 500 mm de long et de 7 mm de diamètre, de préférence coudées pour une utilisation sur céréales.

Bien régler sa machine.

4 paramètres de réglage à faire dans l'ordre, en fonction de la dureté du sol, du stade des adventices et de l'enracinement de la culture et sa vulnérabilité :

- 1. Barre d'attelage troisième point :** dans des conditions normales, bien mettre l'outil à l'horizontal, notamment lors d'un passage sur céréales après l'hiver (hormis sur sol léger).
- 2. L'inclinaison des dents :** ce réglage se fait en fonction de la dureté du sol, plus le sol est dur, plus on s'approche de la verticale et inversement, plus le sol est tendre plus on s'approche de l'horizontal. L'inclinaison joue également sur l'agressivité et devra être moindre lorsque la céréale est encore peu développée (3 feuilles).

3. La hauteur des roues de terrage : il s'agit de régler la profondeur de travail (entre 0,5cm et 5-6cm) que l'on évaluera en fonction de l'enracinement des adventices et du développement de la culture.

4. La vitesse d'avancement : elle doit être rapide (8 à 10 km/h) de façon à augmenter l'effet vibration, donc l'efficacité. Elle doit cependant être ajustée en fonction de la dureté du sol et du stade de la culture.

Stade	Profondeur de travail (cm)	Vitesse d'avancement (km/h)
prélevée	0,5 à 1	10 à 12 km
3-4 feuilles	1 à 1,5	4 à 6
fin tallage	2 à 3	8 à 10
montaison	4 à 5	6 à 8

Avantages : débit de chantier (4 à 8 ha/h), utilisation en pré et post levée, réduction des herbicides.

Des précautions à prendre

Le premier frein est la forte dépendance aux conditions climatiques. Même bien réglée, son efficacité est notamment conditionnée au fait qu'il faut 2 jours sans pluie après son passage. Il faut éviter de l'utiliser sur sols très secs et sur sols mouillés. Son efficacité est limitée sur les vivaces et les graminées, plus généralement dès que les adventices sont à un stade trop avancé. Son inefficacité est notamment prouvée chez nous vis-à-vis du rumex et du liseron dès lors que l'outil est passé trop tardivement...

Allez plus loin sur le désherbage mécanique et la herse étrille. Deux dossiers complets sur Arvalis-Infos : suivez les liens ci-après :

[Désherbage mécanique : adapter l'outil au contexte de l'exploitation](#)

[Herse étrille : déracine les plantules, même en sols caillouteux](#)

Sensibilité variétale : Introduire des espèces et des variétés compétitives vis à vis des adventices

Les cultures présentent des caractéristiques morphologiques qui les rendent plus ou moins concurrentielles vis-à-vis des adventices. Le port de la plante, dressé ou étalé, la hauteur, la vigueur au démarrage, le pouvoir couvrant (capacité d'ombrage) des espèces cultivées peuvent être mis à profit dans le raisonnement stratégique de maîtrise des adventices.

Par exemple, un triticale est plus compétitif vis à vis des adventices qu'un blé tendre : son pouvoir couvrant et sa hauteur sont plus importants que ceux du blé.

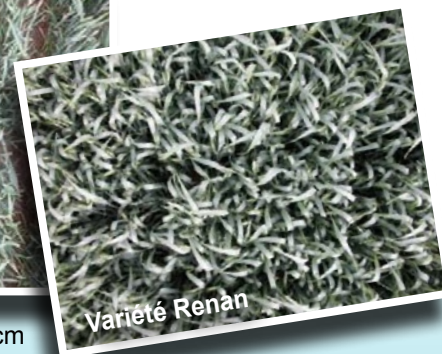
Par ailleurs, des cultures comme l'avoine, le seigle, le sorgho... sont réputées avoir des **effets allélopathiques**, définis comme « tout effet direct ou indirect, positif ou négatif, d'une plante sur une autre à travers la production de composés chimiques libérés dans l'environnement ».

Au sein d'une même espèce, certaines variétés vont s'avérer plus concurrentielles que d'autres. Dans le cas du blé tendre, des différences de rendement allant jusqu'à 40% entre plusieurs variétés ont pu être mesurées sur une même parcelle conduite à l'identique.

L'ITAB a publié sur son site internet les [résultats](#) pour les choix variétaux de blé concurrentiel.



Variété Caphorn



Variété Renan

Au stade épi 1 cm
(source : Poiret, 2007)

Retour d'expérience Guy Thiollier, Eleveur à Grammond

L'exploitation en quelques chiffres :

• 31 ha de SAU :

- **18 ha d'herbe** où toutes les prairies temporaires sont des prairies de mélange graminées/légumineuses
- **4 à 5 ha de céréales** (Orge, blé et triticale)
- **le reste en maïs ensilage** dont une partie est irriguée. (ASA de Grammond)

- **32 vaches laitières** (Holstein et Montbéliardes) pour une production de 180 000 litres de lait
- **Production de légumes en vente directe**
- **Exploitation engagée en MAET** de réduction des herbicides depuis 2009 sur les parcelles en rotation

Quelle est la stratégie de protection des cultures sur l'exploitation et plus particulièrement du désherbage des céréales ?

Depuis 2007, j'ai choisi de **réduire l'utilisation des herbicides sur l'exploitation.**

La rotation est basée sur des prairies de mélanges qui restent 3 ans ce qui permet de limiter le salissement dans les cultures. J'essaie de **réaliser le maximum de faux semis** quand la rotation et la météo le permettent.

J'ai démarré par le désherbage mécanique du maïs, que je ne traite plus depuis 2009. Pour les céréales, j'ai mis plus de temps car l'arrêt des herbicides me faisait plus peur, la 1ère fois qu'on utilise une herse étrille il ne vaut mieux pas se retourner...

Jusqu'en 2012, je désherbais au printemps avec un traitement anti-dicot.

La CUMA voisine s'est équipée d'une herse étrille qui permet de faire des réglages précis pour avoir une bonne efficacité des passages de la machine sur les cultures.



Aujourd'hui, quel est votre itinéraire pour désherber les céréales ?

Avant céréales, je ne peux pas faire de faux semis car le précédent maïs est ensilé trop tard.

Pour l'instant, les conditions météo ne m'ont jamais permis de réaliser un passage à l'aveugle quelques jours après le semis.

En novembre/décembre, je réalise un passage très peu agressif pour ne pas arracher trop de céréales, puis je renouvelle un passage au printemps (fin février - début mars) plus agressif et plus rapide.

Cela fait 3 campagnes que je procède comme ça, et les résultats sont concluants.

Y'a-t-il encore des pratiques que vous souhaitez tester ?

J'aimerais pouvoir réaliser un passage supplémentaire «à l'aveugle» quelques jours après le semis, ce qui permettrait d'intervenir sur des adventices très jeunes ; c'est un passage que je réalise sur maïs et qui est très efficace.

Comme la CUMA voisine va s'équiper d'une herse étrille avec semoir pneumatique, je pense aussi tester le semis sous couvert des prairies de mélanges lors du hersage au mois de mars prochain.

Conception /réalisation

Conception / réalisation : Justine LAGREVOL et Fred MARTEIL

Direction de publication : Henri MEUNIER, Président du SYMILAV et Jean-Yves CHARBONNIER, Président du SIMA Coise

Comité de rédaction et relecture : SYMILAV - SIMA Coise - DDT42 Région Rhône-Alpes - CG42 - Agence de l'eau Loire Bretagne - DRAAF Rhône-Alpes Chambre d'Agriculture de Rhône-Alpes - FDCUMA 42 - ARDAB.

Ont participé à ce numéro : Fred MARTEIL, Justine LAGREVOL, Guy THIOLLIER
Crédits photos : SYMILAV, SIMA Coise, Arvalis.

Illustrations: Jecom, tous droits réservés.

Numéro 2 - novembre 2014

Les syndicats de rivières sont soutenus par :



Actions pilotées par :



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Écophyto.

Partenaires associés

