

# CIRCULAIRE AGRONOMIE LUZERNE

## Coop de France Déshydratation / *mai 2008*

### L'ITINERAIRE TECHNIQUE POUR LE SEMIS DE LUZERNE : MOYEN DE MAITRISE DES ADVENTICES

Actuellement, en région Champagne-Ardenne, les semis de luzerne sont réalisés derrière labour pour 53%, en semis simplifié pour 23% et en semis direct pour 13%. Les rendements en première année de production sont de 13,3 t de MS /Ha avec labour et avec semis simplifié et 12,86 t avec semis direct (Source : enquête 2007 Coop de France déshydratation en cours de publication).

**Labour, semis simplifié, semis direct, le choix de l'itinéraire a des conséquences sur l'implantation de la luzerne et donc sur l'apparition d'adventices et sur le rendement**, c'est ce que nous avons essayé de traduire dans ce document.

Les informations sont issues principalement des observations de terrain, d'enquêtes ou d'études réalisées dans la région Champagne-Ardenne. Ce document est un élément d'aide à la décision. Il a été rédigé en collaboration avec Monsieur DAOUZE, conseiller de GEDA, chargé de machinisme à la Chambre d'agriculture de la Marne.

Il est avant tout nécessaire de rappeler que pour un semis d'été de luzerne les conditions reconnues pour sa réussite sont un semis précoce (avant le 20 juillet), un précédent laissant une certaine humidité du sol (escourgeon, orge d'hiver), une bonne gestion des pailles et sauvegarde de la structure. Toutes choses égales par ailleurs, il est alors possible de comparer différents itinéraires de préparation et de semis de la luzerne.

4 itinéraires sont comparés :

**Itinéraire 1** – Labour-herse croskill croskillette-croskill poussé nilvelsem semoir

Ou labour-croskill poussé herse rotative rouleaux adaptés semoir

**Itinéraire 2** - Déchaumage roulage-croskill poussé herse rotative rouleaux adaptés semoir

Ou Déchaumage roulage -semoir rapide

**Itinéraire 3** - Semis direct disque ouvreuse

**Itinéraire 3 bis** – Semis direct soc ouvreuse

Nous classons ensuite, pour chaque itinéraire, les conséquences en terme d'enherbement, de parasitisme, de structure du sol et de coût économique (cf. tableau de synthèse). Les conséquences positives (+ à +++ dans le tableau) ou négatives (- à - - - dans le tableau) pour la culture peuvent varier rapidement en fonction des pratiques de chacun.

L'enjeu du semis est donc bien de limiter le développement des adventices.

Le renouvellement des semoirs avec des écartements entre lignes de semis plus réduits peut faciliter la lutte contre les adventices. Les écartements réduits à 12,5 cm (contre 17 cm avec les anciens semoirs type Nodet) limitent le développement des adventices par un meilleur couvert de la luzerne et donc une concurrence accrue sur les adventices.

Quel que soit l'itinéraire retenu, **la réussite du semis** est d'autant plus nécessaire que nous ne disposons actuellement pas de désherbant anti-dicotylédones en période de repos végétatif. Les luzernes devront donc être désherbées chimiquement en août ou septembre pour obtenir des parcelles propres à l'entrée de l'hiver.

Différents travaux sont menés pour étudier les moyens de compléter ce désherbage chimique d'été par un désherbage mécanique hivernal (résultats disponibles).

**TABLEAU DE SYNTHÈSE (+++ ITINÉRAIRE AMÉLIORANT, --- ITINÉRAIRE DÉTERIORANT)**

	<b>Itinéraire 1</b> <i>Labour-herse croskill croskilllette-semoir</i>	<b>Itinéraire 2</b> <i>Déchaumeur roulage semoir</i>	<b>Itinéraire 3</b> <i>Semis direct disque ouvreur</i>	<b>Itinéraire 4</b> <i>Semis direct soc ouvreur</i>
<b>Adventices</b>	<p>++ Repousses d'orge (moins de repousses)</p> <p>++ Repousses de colza (moins de repousse ou levées groupées)</p> <p>+++ Vivaces (moins de vivaces)</p>	<p>-- Repousses d'orge et colza (plus de repousses)</p> <p>- Vivaces (multiplication du chiendent si déchaumeur à disque)</p>	<p>-- Repousses d'orge de printemps</p> <p>-- Vivaces</p> <p>--- Adventices développées sur le précédent (chimique?)</p>	<p>-- Repousses d'orge de printemps</p> <p>-- Vivaces</p> <p>--- Adventices développées sur le précédent (chimique?)</p>
<b>Parasitisme</b>	<p>++ Campagnols (destruction des nids situés dans l'horizon labouré)</p> <p>++ Sitones (absence de résidus)</p> <p>+ Rhizoctone Violet</p> <p>+ ou - Limaces suivant les régions (création de cavités par le labour)</p>	<p>-- Campagnols</p> <p>- Sitones</p> <p>- Rhizoctone Violet</p> <p>+ Limaces (assèche les résidus en terre humide)</p>	<p>--- Campagnols</p> <p>--- Sitones</p> <p>- Rhizoctone Violet</p> <p>- Limaces suivant les régions et la pluviométrie (2001 en sol de craie)</p>	<p>--- Campagnols</p> <p>--- Sitones</p> <p>- Rhizoctone Violet</p> <p>- Limaces suivant les régions et la pluviométrie (2001 en sol de craie)</p>
<b>Structure du sol</b>	<p>+++ Lit de semence</p> <p>+ Contraintes liées aux pailles (éparilleur obligatoire)</p> <p>++ Contact sol graine, importance de réappuyer</p>	<p>⚠ Bonne structure au départ</p> <p>++ (+) Lit de semence</p> <p>- Pailles : éparilleur obligatoire, faucher bas donc réduire la vitesse de récolte.</p> <p>++ Contact sol graine (importance de la qualité du déchaumage : terre fine – peu de mottes)</p>	<p>⚠ Bonne structure au départ</p> <p>+ Lit de semence</p> <p>- Pailles et menues pailles (retrait quasiment obligatoire des pailles) éparilleur obligatoire.</p> <p>++ Contact sol graine (mais pas derrière blé)</p>	<p>⚠ Bonne structure au départ</p> <p>++ Lit de semence</p> <p>+ Pailles moins contraignantes (chasse les résidus de paille devant le soc) éparilleur obligatoire.</p> <p>+++ Contact sol graine</p>

**TABLEAU DE SYNTHÈSE (SUITE) (+++ ITINÉRAIRE AMÉLIORANT, --- ITINÉRAIRE DÉTERIORANT)**

	<b>Itinéraire 1</b> <i>Labour-herse croskil croskilette-semoir</i>	<b>Itinéraire 2</b> <i>Déchaumeur roulage semoir</i>	<b>Itinéraire 3</b> <i>Semis direct disque ouvreur</i>	<b>Itinéraire 4</b> <i>Semis direct soc ouvreur</i>
<b>Structure du sol (suite)</b>	- Si mal resserré (sol sec et creux)		-- État du sol autour et sous la graine (ligne de semis profil en « V », structure refermée autour du « V »)	
	--- Battance, érosion (sol affiné, pente, orage)	+ Battance - Érosion	++ Battance érosion	++ Battance érosion
<b>Intérêt économique</b>	- Temps de travaux	+(+) Temps de travaux (suivant le nombre de déchaumages)	+(+) Temps de travaux (enlèvement des pailles)	++ Temps de travaux
	--- Coût énergétique	- Coût énergétique	++ Coût énergétique	+ Coût énergétique (chasse les résidus de paille devant le soc)
	+ Pas de ralentissement du chantier de récolte	- Ralentissement de la récolte du précédent (fauchage ras)	+ Pas de ralentissement du chantier de récolte	+ Pas de ralentissement du chantier de récolte
	++ Productivité de la luzerne	++ Productivité de la luzerne	-(-) Productivité de la luzerne	- Productivité de la luzerne