

### SEMIS – FERTILISATION - DESHERBAGE

#### Sommaire

Préparation de sols - semis..... 1

Désherbage mécanique .....2

- Utilisation des outils mécaniques .....2
- Sur les cultures semées cet automne .....2
- Sur les semis qui seront effectués prochainement, 2

Cas de parcelles fortement éclaircies par les conditions humides de cet hiver.....2

Fertilisation .....3

- Quand réaliser les apports de soufre ?.....3
- Quand réaliser les apports d'azote ?.....3

Associations de cultures de printemps .....3

Avec le retour du beau temps, la tentation est grande de sortir et d'aller préparer les terrains, semer, désherber. Attention toutefois... comme le disent si bien nos collègues de la Chambre d'agriculture de Normandie, citant Jean de la Fontaine : « Patience et longueur de temps font plus que force ni rage ».

#### PREPARATION DE SOLS – SEMIS

Un sol trop humide peut être compacté par le tracteur ou lissé par le matériel, le tout étant très préjudiciable pour toutes les cultures de printemps. Ces cultures ont en effet une faible capacité d'enracinement, et leur fin de cycle se déroule tard en saison.

Le diagnostic structural du sol, son humidité, son côté « plastique » (**en profondeur !**), et la surveillance des prévisions météorologiques pour estimer la fenêtre de travail possible sont essentiels : quelques jours de ressuyage supplémentaires peuvent faire la différence ! Y compris sur les secteurs les plus favorables au ressuyage, le sol est encore frais ! Attention à ne pas se fier à l'état du sol en surface, et n'hésitez pas à mettre un

coup de bêche pour observer en profondeur. Compte tenu des conditions météo, certaines cultures vont être semées en-dehors de leur créneau de semis optimal. En céréales de printemps, les densités de semis doivent être adaptées pour compenser le plus faible tallage.

Le tableau ci-dessous reprend les plages de semis optimales, plages de semis possibles et adaptations de densités de semis de quelques cultures de printemps. En-dehors des périodes optimales, le potentiel de rendement est impacté (risque plus important de coïncidence entre les épisodes de sec/chaud et les phases sensibles des stades des cultures).

Culture de printemps	Plage de semis optimale	Semis possible jusqu'à :	Dose de semis (gr/m <sup>2</sup> ) pour des implantations tardives	Risques à semer en-dehors de la période optimale
Avoine	15/02- 10/03	Mi-mars	350-400	Risque de stress hydrique en fin de cycle, lors du remplissage.
Blé tendre	01/02- 15/03	Début avril	450-500	
Orge	15/02- 15/03	Début avril	400-450	
Engrain	01/02 – 01/03	Mi-mars	300-350	Culture tardive, si des implantations doivent être faites après la mi-mars, à réaliser impérativement en terres profondes.
Féverole	01/02 - 10/03	Fin mars	45-50	Culture très sensible au stress hydrique. Risque de perte de rendement très important en sols superficiels. Dans ces types de sols, si l'implantation n'a pas pu être faite avant le 10-15/03, mieux vaut se reporter sur une autre culture.
Lupin blanc	15/02 - 15/03	Début avril	50-65	Risque de stress hydrique en fin de cycle.
Pois	01/02 - 10/03	Début avril	100-110	Risque de stress hydrique pendant la floraison.

Réalisé par

P. GABORIT Chambre d'agriculture 37  
02 47 48 37 10 - pierre.gaborit@cda37.fr

P. LEVITRE Chambre d'agriculture 28  
06 23 15 83 35- p.levitre@eure-et-loir.chambagri.fr

F. CADOUX Chambre d'agriculture 41  
02 54 23 11 25 - frederic.cadoux@loir-et-cher.chambagri.fr

M. OUY Chambre d'agriculture 45  
02 38 98 80 44 - myriam.ouy@loiret.chambagri.fr

E. HEGARAT Chambre d'agriculture 36  
02 54 61 61 45 –  
elodie.hegarat@indre.chambagri.fr

V. MOULIN FDGEDA 18  
02 48 23 46 00 - Fdgd-moulin@orange.fr

## DESHERBAGE MECANIQUE

Les conditions annoncées la semaine prochaine (temps sec, ensoleillé accompagné d'un vent d'Est) vont pouvoir permettre d'envisager des désherbages mécaniques dans de bonnes conditions.

Ne pas se précipiter pour intervenir, attendre un bon ressuyage (notamment dans les limons) pour une bonne efficacité des outils, pour maximiser l'efficacité du désherbage en évitant les repiquages et pour éviter de favoriser le développement des plantes bio indicatrices de tassement comme les rumex et les chardons dans les passages de roues.

### Utilisation des outils mécaniques

#### Herse étrille

Dans les sols limoneux battus, pris en masse en surface, elle ne pourra pas être utilisée en direct. Un passage de houe rotative (voire de herse plates) sera nécessaire pour écrouter le terrain avant le passage de la herse étrille

D'autre part, la herse étrille ne sera efficace que sur des adventices jeunes.

Sur des adventices (notamment des graminées) développées, seul le binage pourra permettre un bon nettoyage.

#### Houe rotative

Intéressante pour écrouter, son passage doit être rapidement suivi d'un passage de herse étrille. Même limite que la herse étrille, elle sera peu efficace sur des adventices développées.

#### Roto étrille

Bon mixte entre la houe et la herse étrille, son réglage est délicat mais son efficacité intéressante.

En revanche, l'outil montre ses limites lorsque le sol est battu ou fortement refermé en surface.



17 mars 2020. Tentative de passage de roto-étrille sur sol limoneux refermé : les dents griffent le sol sans pénétrer. Crédit photo : ferme de la Saussaye.


#### Bineuse


Le binage est possible du stade tallage au stade 2 nœuds des céréales, de 3 feuilles à boutons sur féveroles.

Le principal inconvénient du binage est la gestion des

adventices sur le rang. Si elles sont jeunes, l'action de projection de la terre sur le rang peut les étouffer mais si elles sont développées, l'efficacité sera limitée.

Rappel pour biner, la largeur de semis doit être la même que la largeur de bineuse et de grands écartements (20-25 cm) peuvent permettre de biner tardivement contrairement aux écartements à 15 cm.

 Intervenir l'après-midi ; les tissus végétatifs sont plus souples à ce moment, ce qui permet de ne pas abîmer les plantes, surtout quand elles sont bien développées.

 Dans tous les cas faire un essai en réglant le matériel pour trouver un bon compromis agressivité / sélectivité mais ne pas forcer si le travail réalisé n'est pas satisfaisant.

### Sur les cultures semées cet automne

Sur une céréale en tallage, intervenir avec une herse étrille, une houe rotative ou une rotoétrille à 8-12 km/h (voire 14-15 km/h avec une houe rotative) avec une plus forte agressivité (2 à 4 cm)-

### Sur les semis qui seront effectués prochainement,

Privilégier un premier passage en post semis-pré levée. Ce passage dit « à l'aveugle » quelques jours après le semis (environ 60 °J après le semis soit 4 à 5 jours selon les températures, avant le stade pointant de la culture) avec une herse étrille (agressivité minimale, vitesse 8-10 km/h) ou une roto-étrille (agressivité minimale, vitesse 6-7 km/h) voire une houe rotative (agressivité minimale, vitesse 12 km/h) est très efficace.

## CAS DE PARCELLES FORTEMENT ECLAIRCIES PAR LES CONDITIONS HUMIDES DE CET HIVER

Si la parcelle de céréales est claire mais avec une densité suffisante pour être conservée, un sur semis peut-être envisagé pour améliorer la couverture du sol, limiter le salissement et augmenter la productivité de la culture.

Jusque fin mars, il est possible de sursemmer avec une variété alternative de blé tendre (ex LENNOX, TOGANO) ou de triticales (ex RGT ELEAC, JOKARI, BIKINI) avec une densité de 200 grains/m<sup>2</sup> (pertes importantes et tallage réduit).

Il est aussi possible d'y implanter en direct un pois (ex pois fourrager, pois casserie, pois protéagineux avec une variété précoce à maturité) à 30 à 50 grains/m<sup>2</sup>.

Pour sursemmer, privilégier le semis direct avec un semoir à disques. A défaut, après un binage voire un passage de houe rotative ou de roto étrille pour ameublir le sol en surface, il est possible d'utiliser un semoir classique en relevant la rotative et les peignes pour ne faire travailler que les godets ou les disques.

## FERTILISATION

### 🌱 Quand réaliser les apports de soufre ?

Compte tenu de la pluviométrie hivernale, des apports de soufre peuvent se justifier sur les parcelles de céréales à fort potentiel de rendement. Les apports sont également nécessaires sur colza et luzerne (voir n°54).

Les besoins maximaux des céréales se situent au stade « épi 1 cm », les apports doivent donc être réalisés dès que possible.

### 🌱 Quand réaliser les apports d'azote ?

**Il n'est pas trop tard !** La compilation de 20 années de résultats d'essais fertilisation sur blé tendre a montré que la période d'apport (de février à début avril) n'a pas d'influence sur le résultat final.

Avec le retour de la chaleur et le désengorgement des sols, une fois les tassements de surface éliminés grâce au désherbage mécanique, la minéralisation va repartir. Dans les situations justifiant un apport, les engrais organiques pourront donc être bien valorisés.

Réaliser les apports avant un désherbage afin d'incorporer les produits avec les outils mécaniques.

Pour rappel :

- Compte tenu de la faiblesse des prix enregistrés sur les marchés du C2 pour 2019 et des prix annoncés pour 2020, **ne pas fertiliser les céréales en C2**. Dans le meilleur des cas, le gain de rendement permettrait seulement de payer l'engrais.
- Pour le blé tendre bio, la grille ci-dessous vous donne les règles de décision. Un excès de fertilisation peut être nuisible, surtout dans les parcelles sales ! Dans le cas où la fertilisation est pertinente, amener 60-80 unités selon le potentiel.

#### Critères à prendre en compte pour évaluer la rentabilité d'un apport de printemps sur céréales

Reliquat azoté	> 80 u	très faible rentabilité
	50 à 80 u	gain de rendement fréquent mais rentabilité non assurée
	<50 u	apports souvent valorisés en l'absence de facteurs limitants
Facteurs limitant l'efficacité de engrais organiques et la rentabilité d'un apport	Défaut de structure/sol tassé	Limite l'activité biologique, la minéralisation et donc la disponibilité de l'azote issu des engrais organiques
	Enherbement	Un apport d'engrais profite au moins autant aux ray-grass/vulpins qu'à la culture. Eviter les apports sur parcelles sales
	Peuplement	Un peuplement < 100 pieds/ha en céréales limite le potentiel de rendement
	Maladies et ravageurs	

## ASSOCIATIONS DE CULTURES DE PRINTEMPS

La conduite en pur de certaines cultures de printemps peut s'avérer délicate. C'est pourquoi le pois, la lentille ou le lin par exemple, sont souvent conduits en association. Vous trouverez ci-dessous les associations les plus courantes.

#### Exemples de cultures de printemps associées

Cultures semées	Densité de semis	Profondeur de semis
Avoine + pois protéagineux	60-80 + 60-90	2-3 cm
Orge de printemps + pois protéagineux	100-200 + 50 -70	2-3 cm
Lentille + caméline	250 gr + 2-3 kg	Lentille 2-3 cm Caméline 1 cm
Lentille + pois chiche	250 gr + 30 gr	2-3 cm
Lentille + avoine de printemps	250 gr + 10 kg	2-3 cm
Lentille + colza de printemps	250 gr + 2 kg	2-3 cm
Lentille + lin de printemps	250 gr + 10-15 kg	2-3 cm
Lentille + pois chiche + lin	250 gr + 25 gr + 5 kg	2-3 cm

### En 2020 dans nos essais régionaux - Associations de cultures de printemps

La gestion de la pression adventices et des ravageurs sur les cultures de printemps pose aujourd'hui de nombreuses questions en systèmes biologiques et les associations d'espèces ont déjà montré leur intérêt en cultures d'hiver. Cette année, plusieurs associations de printemps seront ainsi testées pour évaluer leur intérêt agronomique.

Outre la bien connue lentille-caméline, différentes combinaisons seront testées ce printemps, en comparaison avec les cultures pures :

- lentille-avoine de printemps
- lentille-pois chiche-caméline
- lentille-lin-caméline
- avoine-féverole
- pois chiche-orge de printemps

Nous reviendrons vers vous avec des nouvelles de cet essai tout au long de la campagne.



Association lin-lentille. Photo Chambre d'agriculture.