

**FNAMS**

Fédération  
Nationale  
des Agriculteurs  
Multiplicateurs  
de Semences



# Semences de protéagineux

NTX25 - Juin 2018

## Récolte des pois protéagineux : Importance du stade et du réglage de la moissonneuse-batteuse

La récolte des semences de pois est souvent évoquée techniquement comme un point sensible. Les variétés actuelles, à bonne tenue de tige, ont amélioré sensiblement les conditions de récolte. Mais la semence de pois reste fragile, et la récolte doit faire l'objet d'une vigilance toute particulière chez cette espèce.

### La récolte se prépare dès le semis

La première précaution consiste à niveler le sol au moment du semis puis de rappuyer les cailloux et mottes avec un rouleau. Si le choix est possible lors du contrat, préférer les variétés aux meilleures tenues de tige car à la récolte elles restent debout à une hauteur d'environ 50 cm, ce qui diminue le risque de ramasser de la terre et des cailloux.

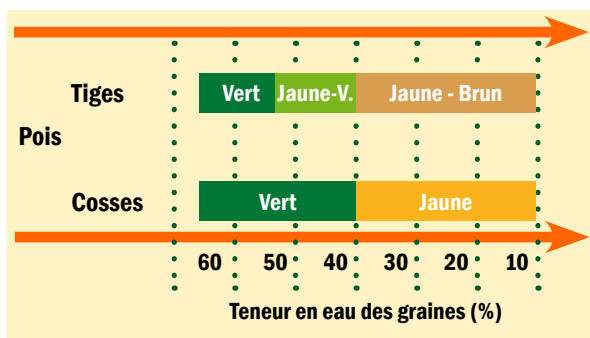
### Récolter au bon stade

Les semences de pois protéagineux sont fragiles et très sensibles à la casse lors de la récolte. L'impact sur la faculté germinative peut être élevé si la teneur en eau des semences est faible, et si les équipements et réglages de la moissonneuse-batteuse ne sont pas adaptés.

Pour éviter la casse, l'optimum d'humidité à la récolte se situe autour de 17-18 % d'humidité. La graine est alors plus résistante aux chocs mécaniques lors du battage et lors des opérations de reprise du lot après récolte. Dans la pratique, récolter entre 15 et 20% d'humidité permet de préserver les lots de semences. En dessous de 15% d'humidité, le pois devient fragile, plus sensible à la verse en cas de temps pluvieux et la dégradation physiologique de la graine peut s'accélérer. Le fait d'avancer la date de récolte de 1 ou 2 jours n'est pas à négliger en cas de surface importante à récolter. Il est important de prioriser cette culture lors de la planification des chantiers de récolte. Repère pratique : lorsque la graine est rayable à l'ongle, la date de récolte est à quelques jours... Un humidimètre et un échantillonnage de la parcelle vous confirmeront la date précisément.



La fragilité des pois protéagineux est très liée à la teneur en eau



Stade repère théorique en fonction de la teneur en eau des semences  
Couleur des tiges et des cosses en fonction de la teneur en eau des graines



Les pois évoluent très vite à maturité. Surveiller la culture quotidiennement, surtout par temps chaud, dès qu'elle vire au jaune. Commencer à récolter à 18-20% d'humidité, et ce d'autant plus si des intempéries sont annoncées, les pois les supportent très mal !



En début de campagne, vérifier que les informations affichées par le moniteur correspondent bien à la réalité !

### L'équipement et le réglage de la moissonneuse-batteuse feront la différence de qualité

Comme pour toute production de semences, s'assurer de la propreté du matériel de récolte, de maintenance et de transport.

Il convient de bien régler la moissonneuse pour éviter la casse et d'effectuer des contrôles réguliers en cours de battage pour affiner les réglages en cours de journée. L'équipement de la moissonneuse sera déterminé suivant l'état de la parcelle et de sa maturité. Une coupe à

profondeur variable ou à tapis faciliteront la récolte. Pour des pois non versés, une barre de coupe avec des scies latérales permet d'éviter les bourrages. Les diviseurs peuvent être enlevés si on arrache la culture. Pour des pois un peu versés, la barre de coupe classique équipée de releveurs tous les 3 doigts et d'une barre anti-cailloux suffit. Enfin, si les conditions devaient être extrêmes, avec des pois plaqués au sol après une longue période pluvieuse, le pick-up spécial pois (type Sund), équipé de peignes à doigts souples qui soulèvent la végétation et cassent les tiges au ras du sol, peut sauver des récoltes. Si la culture est versée, il est parfois nécessaire de récolter uniquement face à la verse.

### Les réglages standards et/ou options pour assurer une récolte de pois de bonne qualité

**ORGANES DE BATTAGE :** Les graines de pois sont grosses et fragiles, mais faciles à battre. Des réglages excessifs sont souvent synonymes de casse sur les semences.

- Le régime du batteur doit être lent dans tous les cas (< 15 m/s). Plus le produit sera sec et facile à battre, plus il faudra le ralentir.

**Tableau 1 - Indication de régime en tr/min en fonction du diamètre du batteur pour les conventionnels ou hybrides (des réducteurs de régime existent)**

Conditions	tr/min	Ø 0,45	Ø 0,60	Ø 0,66	Ø 0,76
Sèches	9 m/s	380	280	260	230
Intermédiaires*	12 m/s	510	380	350	300
Humides	15 m/s	640	480	430	380

**\* Végétation sèche mais sol apportant de l'humidité**

- Le contre-batteur doit posséder un espace entre-fils suffisant (minimum 10 mm) pour que les graines de pois passent facilement au travers.
- Ouvrir ou démonter les équipements d'ébarbage (tôles d'obturation, barrettes...), inutiles et agressifs pour les pois.
- Le serrage est convergent (deux fois plus grand à l'avant qu'à l'arrière). Attention au parallélisme, à l'usure entre batteur et contre-batteur. En cas d'imbattus, resserrer un peu le contre-batteur en priorité, et n'augmenter le régime batteur que dans un second temps si le problème persiste.

### Manutention et stockage

Pour éviter tout choc préjudiciable, manipuler les grains avec précaution lors des vidanges de trémie en limitant la hauteur de chute dans les caissons ou bennes de transport. La réduction de régime de la vis de vidange peut limiter les chocs mécaniques. Dans la même optique, une vis pleine altère moins le grain qu'une vis à moitié vide, attention donc au fond de trémie. Préférer la manutention au godet ou avec le tapis transbordeur car les vis ou aspirateurs à grains peuvent casser les graines. Lors de l'arrivée en stockage, la température du lot peut être très élevée (> 35°C). Pour assurer une bonne conservation, ventiler à l'air ambiant dès la mise en stockage ou silo pour abaisser rapidement la température vers 18-20°C (ventilation de nuit souhaitable) et diminuer le taux d'humidité.

**Tableau 3 - Principales normes applicables sur le lot de semences pour la commercialisation**

Catégories de semences	Pureté spécifique (% du poids)	FG (% de grains)	Max. impuretés (% du poids)			Nb maxi semences d'impuretés / 1000 grains			
			Total	1 espèce	Melilotus sp	1 espèce	Melilotus sp	Rumex sp	Cuscuta et folle avoine
PB et bases	98	80	0,3	-	-	20	0	2	0
Certifiées	98	80	0,5	0,3	0,3	-	-	5	0

**Tableau 2 - Réglage de base de l'écartement contre-batteur ou contre-rotor (à adapter suivant conditions)**

Machine à batteur conventionnel	Machine à batteur axial
Avant 20 mm Arrière 10 mm	10 à 15 mm au point bas

Pour les axiales, la rotation du rotor peut varier de 280 à 450 tr/mn. Le contre-rotor sous la partie battage sera équipé en corbeille maïs (si céréales trop étroite) et sous la partie séparation, des grilles de types lisses seront adéquates.

**CAISSON DE NETTOYAGE :** un mauvais réglage du caisson peut entraîner non seulement des pertes arrières, mais aussi le retour de grains battus au batteur. Ces grains peuvent être dégradés lors du second passage.

- En raison du PMG élevé des graines, il est impératif de ventiler fortement pour bien dégager les grilles.
- La grille supérieure est assez largement ouverte (env. 12 à 18 mm).
- La grille inférieure est ouverte au-dessus du diamètre des plus grosses graines (env. 10 à 12 mm).

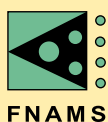
A condition que le battage soit total, il est possible de régler les grilles pour n'avoir aucun retour. Le pied d'élévateur à retour d'òtons peut alors être ouvert pour éviter de monter des pois tardifs « gros verts » qui n'apportent que de l'humidité supplémentaire au lot.

Le pied d'élévateur à grain peut être équipé d'une grille perforée à trous oblongs qui laissera passer terre et déchets fins avant qu'ils ne montent en trémie.

## POUR en savoir plus...

- Avec l'appui technique de la FNAMS, la qualité des semences se prépare en amont - Bulletin Semences 243 - Mai 2015

**Contact :**  
**FNAMS - Christian Etourneau**  
**Ferme expérimentale**  
**2485 route des Pécolets**  
**28600 Etoile sur Rhône**  
**Tél : 04 75 60 62 74**  
**christian.etourneau@fnams.fr**



Cette note technique est diffusée dans le cadre des actions techniques de la section céréales à paille et protéagineux du GNIS.

