

## Blé tendre d'hiver : dates et densités de semis préconisées en Normandie

**En semis précoces**, pour éviter les gels d'épis on choisira des variétés qui montent tardivement, de type OXEBO (groupe 2 - 5), BAROK et ALLEZ-Y (groupe 1 – 6) ou BERMUDE (groupe 2 – 5.5). En effet plus le semis est précoce, plus le stade « Epi 1 cm » sera précoce, et donc plus la culture risque d'être exposée aux dégâts du froid de fin d'hiver. Ces variétés tardives ont un cycle de développement plus long et sont à réserver aux sols profonds capables d'assurer des alimentations hydriques correctes jusqu'à la fin.

**En semis plus tardifs**, pour limiter les risques d'échaudage, on retiendra des variétés précoces à montaison et surtout précoces à maturité. Exemples : groupe ALTIGO (4 - 7) ou groupe PALEDOR (5 - 7). A noter que pour les semis tardifs en précédent maïs, il est préférable de privilégier des variétés précoces à montaison et tolérantes à l'accumulation en DON, type APACHE ou FLUOR.

A partir des analyses fréquentielles effectuées sur les données climatiques régionales de plus de 30 ans, ARVALIS – Institut du végétal propose des périodes optimales de semis tenant compte du rythme de développement des variétés. Les tableaux ci après donnent l'information pour les principales variétés de blé récentes ou cultivées dans notre région.

**Tableau 1 : Dates de semis des variétés de blé en Basse - Normandie ( hors Sud Est de l'Orne )**

Groupes Variétaux	Variétés	Dates de semis optimales																
		OCT						NOV						DEC				
		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15		
0 - 4.5	Ambition																	
1 - 4.5	Lear																	
1 - 5 à 6	Allez-y, Barok, Boregar, Hybery, (Hyteck), (Noblesko), Razzano, Renan, Samuraï, Trapez																	
2 - 4.5	Vivant																	
2 - 5 à 6 3 - 5 à 6	As de Cœur, Azzerti, (Bergamo), Bermude, (Brentano), Chevron, Dinosor, Expert, (Fairplay), Interet, (JB Diego), Koreli, (Lyrik), (Odyssee), (Orcas), Oxebo, Perfector, Phare, Player, Rochfort, Rosario, Sankara, Scor, Selekt, Sogood, Sponsor, (SY Bascule), SY Epon, (SY Tolbiac), (Tobak), Toisondor																	
2 - 6.5 3 - 6.5 à 7.5	Acoustic, Aerobic, Alixan, Apache, Aramis, Arlequin, Arkeos, (Calabro), Caphorn, Compil, Croisade, Euclide, Hekto, Hystar, Hysun, Illico, Isengrain, Karillon, (Laurier), Lord, Marcelin, Mercato, Nucleo, Pakito, Plainedor, Premio, (Ronsard), (Rubisko), Rustic, Sokal, Sweet, SY Mattis, Uski, (Waximum)																	
4 - 6	Boisseau																	
4 - 6.5 à 7.5	Adhoc, Aligator, Altigo, Arezzo, (Ascott), Bagou, Campero, (Cellule), Fluor, Galactic, Goncourt, Hystar, (Hyxpress), Musik, Soissons, (SY Moisson), Tremie, (Tulip)																	
5 - 7 à 7.5	Altamira, Paledor																	

Les dates indiquées proviennent de calculs fréquentiels réalisés sur la station de Caen. Pour la Basse-Normandie, ces dates sont valables pour les régions proches du littoral; pour les régions intérieures, avancer ces dates de 5 jours environ.

**Tableau 2 : Dates de semis des variétés de blé en Haute - Normandie et Sud Est de l'Orne**

Groupes Variétaux	Variétés	Dates de semis optimales																	
		SEPT						OCT						NOV					
		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
0 à 1 - 4.5	Ambition, Lear						←	→											
1 - 5	(Razzano)						←	→											
1 - 5.5 à 6	Allez-y, Barok, Boregar, Charger, Hybery, (Hyteck), (Noblesko), Renan, Trapez						←	→											
2 - 4.5	Vivant						←	→											
2 - 5	(JB Diego), Rochfort, Rosario, Oxebo						←	→											
2 - 5.5 à 6	As de cœur, (Bergamo), <b>Bermude</b> , (Brentano), (Fairplay), Koreli, (Lyrik), (Orcas), Sankara, Sponsor, (SY Bascule), (Tobak), Toisonдор						←	→											
2 - 6.5	(Laurier), Mercato, Sokal						←	→											
3 - 5	Selekt						←	→											
3 - 5.5 à 6	Azzerti, Chevron, Dinosaur, Expert, Interet, (Odyssee), Scor, Sogood, (SY Tolbiac)						←	→											
3 - 6.5 à 7.5	Aerobic, Alixan, Apache, Aramis, Arkeos, (Calabro), Caphorn, Croisade, Hekto, Hystar, Hysun, Isengrain, Mercato, Nucleo, Pakito, Plainedor, Premio, (Ronsard), (Rubisko), Sweet, (Waximum)						←	→											
4 - 6	Boisseau								←	→									
4 - 6.5 à 7.5	Altigo, Arezzo, (Ascott), Bagou, Campero, (Cellule), Fluor, Galactic, Goncourt, Hystar, Musik, Soissons, Tremie, (Tulip)								←	→									
5 - 7 à 7.5	Altamira, Paledor										←	→							

Les dates indiquées proviennent de calculs fréquentiels réalisés sur la station de Beauvais, Evreux et Rouen. Pour la Haute-Normandie, ces dates sont valables pour les régions intérieures ; pour les régions proches de la mer, reculer ces dates de 5 jours.

### Adapter la dose en fonction de l'espèce, du milieu et de la période de semis

**L'essentiel du rendement se joue au semis. L'installation d'un peuplement adapté à chaque parcelle facilitera la conduite de la culture et limitera les dépenses. Pour en garantir la réussite, il faut définir une dose de semis adaptée à l'espèce, au milieu, aux conditions de semis, et à la période de semis.**

Entre un semis trop clair à faible tallage herbacé et un excès de densité diminuant la fertilité et renforçant les risques de verse, l'équilibre à trouver fait souvent appel à l'expérience.

Contrairement au choix de la date, la densité optimale de semis est indépendante de la variété utilisée. Elle dépend :

- **du type de sol** : un nombre plus élevé de plantes est nécessaire dans les sols sableux et caillouteux, ou dans les sols qui se réchauffent difficilement au printemps. Dans ces situations, les pertes hivernales sont souvent plus importantes et le tallage plus faible.
- **de la date de semis** : en semis tardif, il est nécessaire d'augmenter la densité de semis pour compenser le manque de tallage herbacé.
- **de la région** : les régions à climat doux et humide comme la Basse et Haute-Normandie sont plus favorables à la croissance et au tallage des céréales, mais des conditions humides (assez fréquentes derrière maïs) peuvent augmenter les pertes à la levée.

La notion de densité optimale correspond à un compromis d'équilibre conditionné par l'offre climatique du milieu.

## Quelle densité pour le blé ?

### Même objectif de peuplement quelles que soient les variétés

Pour toutes les variétés (hormis les hybrides), l'objectif est d'obtenir de **170 à 210 plantes/m<sup>2</sup> en sortie hiver** pour les **semis précoces** en bonne terre. **En semis tardifs**, on recherchera de **210 à 250 plantes/m<sup>2</sup>** en sortie hiver.

Les tableaux 1 et 2 donnent les valeurs indicatives de doses de semis (en grains/m<sup>2</sup> et en kg/ha en fonction du PMG) pour les variétés issues des lignées. Pour les variétés hybrides, compte tenu du prix de la semence les densités doivent être réduites de 30 à 45 % selon les situations.

### Attention aux excès de densité en semis précoce

Les excès de densités sont surtout néfastes en semis précoces. Ils augmentent le risque de verse et ont tendance à favoriser le développement des maladies. De plus, les semis « clairs » se révèlent moins sensibles aux gels de printemps. En effet les talles sont plus nombreuses à des stades différents. En cas de gel, seules les talles les plus avancées risquent d'être détruites.

### Moduler la dose selon la date de semis

En semis tardifs, les pertes de plantes se révèlent souvent plus élevées (conditions d'humidité du sol lors de la préparation de celui-ci), et à l'inverse en semis précoces les conditions de levée plus rapides réduisent les pertes.

### Eviter les semis profonds

Les semis peu profonds (2-3 cm), favorisent le tallage et limitent les pertes à la levée. De ce fait, ils concourent à la mise en place précoce d'un bon potentiel pour la culture. La profondeur de semis joue un rôle important dans la réussite de la première talle, dont le potentiel est très proche de celui du maître-brin.

### Et en travail superficiel ?

En bonnes conditions, le travail superficiel sans labour n'exige pas des densités plus élevées qu'en semis classique avec labour.

**Tableau 1 : Dose de semis de BTH en Sols de limons en kg de semences par hectare**

Date de semis		Avant le 20 octobre	Du 20 octobre au 10 novembre	Après le 10 novembre
Densité de semis en grains/m <sup>2</sup>		<b>200</b>	<b>250</b>	<b>275</b>
PMG en g	<b>36</b>	72	90	99
	<b>38</b>	76	95	105
	<b>40</b>	80	100	110
	<b>42</b>	84	105	116
	<b>44</b>	88	110	121
	<b>46</b>	92	115	127
	<b>48</b>	96	120	132
	<b>50</b>	100	125	138
	<b>52</b>	104	130	143
	<b>54</b>	108	135	149
	<b>56</b>	112	140	154
<b>58</b>	116	145	160	

*Majorer ces doses de 10 % en cas de semis dans de mauvaises conditions (mauvaises préparation du lit de semences, excès d'eau...)*

**Tableau 2 : Dose de semis de BTH en Sols argilo-calcaires et superficiels en kg de semences par hectare**

Date de semis		Avant le 20 octobre	Du 20 octobre au 10 novembre	Après le 10 novembre
Densité de semis en grains/m <sup>2</sup>		<b>250</b>	<b>285</b>	<b>330</b>
PMG en g	<b>36</b>	90	103	119
	<b>38</b>	95	108	125
	<b>40</b>	100	114	132
	<b>42</b>	105	120	139
	<b>44</b>	110	125	145
	<b>46</b>	115	131	152
	<b>48</b>	120	137	158
	<b>50</b>	125	143	165
	<b>52</b>	130	148	172
	<b>54</b>	135	154	178
	<b>56</b>	140	160	185
<b>58</b>	145	165	191	

*Majorer ces doses de 10 % en cas de semis dans de mauvaises conditions (mauvaises préparation du lit de semences, excès d'eau...)*

**Tableau 1 : Caractéristiques Physiologiques / Rythme de développement des variétés de blé tendre : précocités à montaison et épiaison**

	PRÉCOCITÉ À MONTAISON →							
	Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6	
	<i>Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard</i>							
<b>← PRÉCOCITÉ À ÉPIAISON</b>	Très Tardive 4.5	Ambition	(Lear)					
	Tardive 5		Razzano Samurai	Hausmann (JB Diego) Oxebo Rochfort <b>Rosario</b>	<b>Selekt</b>			
	Assez Tardive 5.5		Hybery (Noblesko) Trapez	(Bergamo) <b>Bermude</b> (Brentano) Ephoros (Fairplay) Koreli (Orcas) <b>Sankara</b> Sponsor SY Epon (Tobak)	Expert Scor			
	1/2 Précoce 6		Allez y <b>Barok</b> Boregar (Hyteck) Renan	As de Coeur (Lyrik) (SY Bascule)	Azzerti Chevron Dinosor Interet (Odyssee) (SYTolbiac)	Boisseau		
	1/2 Précoce 6.5			Karillon (Laurier) Mercato Sokal	Alixan Compil (Figaro) (Moskito) Nucleo Pakito <b>Premio</b> Prévert (Ronsard)(Rubisko) Rustic Sweet SY Mattis(Waximum)	Bagou Campero (Cellule) Fluor Galactic		
	Précoce 7				Acoustic <b>Apache</b> Aramis Arlequin (Calabro) Croisade Euclide Illico (Inox) Saint Ex Scenario	Aerobic Arkeos Arlequin (Calabro) Croisade Illico Musik (Oregrain) <b>Soissons</b> Solehio (Solveig) (Sy Moisson) (Tulip)	Aligator <b>Altigo</b> (Ascott) Goncourt Hystar Musik (Oregrain) <b>Soissons</b> (Solveig) (Sy Moisson) (Tulip)	Altamira Aprilio <b>Aubusson</b> Exelcior (Fanion) Paledor
	Très précoce 7.5				Hysun	Accroc Adhoc (Somca)	Courtot Galopain Garcia (Hyxtra) <b>Sollario</b>	<b>Arpège</b> (Artdeco)
	Ultra Précoce 8						Galibier (Nogal) <b>Recital</b>	

Sources : essais pluriannuels conduits par ARVALIS et le GEVES