



Production de paille pour l'auto-consommation par les ateliers d'élevage. Culture d'hiver qui casse le cycle des adventices des cultures de printemps



Culture qui nécessite une bonne maîtrise technique pour atteindre de bons rendements

Place dans la rotation

Les cultures de soja, tournesol, colza et pois sont de bons précédents culturaux.

Le maïs n'est pas le meilleur précédent pour une céréale à paille. Dans ce cas, le labour est impératif pour limiter les risques de fusariose.

La succession paille sur paille n'est pas préconisée. Dans ce cas, après une première année en blé, il vaut mieux privilégier un triticales afin de limiter les risques de piétin verse et piétin échaudage.

Préparation du sol et semis

Travail du sol - écartement - profondeur

Semer dans des terres bien ressuyées est le facteur de réussite numéro 1. Le semis idéal se réalise avec des graines à 2-3 cm de profondeur dans de la terre fine et rappuyée, sans résidus de la culture précédente.

Densité et date de semis

La densité de semis se raisonne en fonction de la date de semis, du type de sol et des conditions de semis. Elle ne dépend pas de la variété.

Période de semis	Sol argileux-calcaire profond ou limoneux à bonne réserve hydrique (en grains/m ²)	Sols superficiels, séchant ou hydromorphes (en grains/m ²)
Du 20 au 31 Octobre	220	250
Du 1 ^{er} au 15 novembre	250	280
Du 15 novembre au 15 décembre	280	310
Après le 15 décembre	330	370

Pour convertir ces grains/m² en quantité de semences à apporter par ha (en kg), il faut utiliser le PMG (poids de 1 000 grains) de la variété choisie. Les doses de semis varient ainsi de 60 à 200 kg/ha en fonction de la variété choisie et de la période de semis.

S'il y a un risque important de limaces (derrière colza notamment), augmenter la densité de semis de 10 %. Avec des semences hybrides, baisser la densité de 30% pour éviter la verse (et limiter le coût).

La sur-densité est à éviter car elle empêche le blé de taller suffisamment.

Variétés

Le choix d'une variété doit être raisonné en fonction du potentiel de rendement, de la qualité (teneur en protéines, blé panifiable...), de la résistance à la verse et de la résistance aux maladies. Le tableau ci-après recense les principales variétés testées depuis plus de 3 ans dans le réseau Arvalis. Le site internet « arvalis-info.fr » permet d'obtenir plus de renseignements sur les nouvelles variétés.

Nom	Classe arvalis	Ps	Proteines	Date de semis	Verse	Oïdium	Septoriose	Rouille brune	Fusarioses	Fusariose (risque don)	Chlortoluron
Apache	BPS	6	5	20/10 au 15/11	7	5	4.5	5	7	6.5	Tolérant
Arezzo	BPS	8	7	20/10 au 15/11	5.5	6	6	4	5.5	4.5	Tolérant
Graindor	BPS	8	5	20/10 au 15/11	6	5	5	7		7	Tolérant
Hystar	BP	6	6	20/10 au 15/11	3.5	4	6	6	5.5	5	Tolérant
Illico	BPS	8	6	20/10 au 15/11	5.5	4	5	6	6	7	Tolérant
Solehio	BPS	7	6	5/11 au 5/12	4	6	7	5	5	5	Tolérant
Solveig	BPS	6	5	20/10 au 15/11	7	4	5	5	5	5.5	Tolérant

Source : Arvalis

BP = blé panifiable

BPS = blé panifiable supérieur

PS et protéines : 0 = très faible ; 10 = très fort

Résistance aux accidents et maladies : 1 = très sensible ; 9 = résistant

Fertilisation

Azote

Les besoins unitaires varient entre 2.8 et 3.5 kg/quintal produit selon les variétés.

Le fractionnement des apports, en 3 passages, permet d'approcher au plus près des besoins de la plante :

Stade d'apport	Quantité (unités/ha)	Objectif
Début tallage	40	Tallage maximum
Epi 1 cm	Besoins totaux – premier et dernier apport	Montaison de l'épi
Dernière feuille étalée	40 à 80 (selon le potentiel de rendement)	Garantir la teneur en protéine du grain

Les outils de pilotage comme Jubil ou N-Tester permettent d'évaluer le dernier apport.

Phosphore

Le blé est une plante peu exigeante en P₂O₅. Pour des sols correctement pourvus, une impasse peut être envisagée.

Apports nécessaires (Kg de P ₂ O ₅ / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Dernier apport P ₂ O ₅ > 2 ans	60	50	30
Dernier apport P ₂ O ₅ ≤ 2 ans	60	30	0

Potasse

Au même titre que le phosphore, le blé est une plante peu exigeante en K₂O

Apports nécessaires (Kg de K ₂ O / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Résidus du précédent exporté	60	50	30
Résidus du précédent enfouis	60	40	0

Soufre

La dose à apporter dépend de la nature du sol, de la pluviométrie hivernale, du précédent cultural et de l'apport d'effluents organiques. Elle varie de 20 kg/ha en sol profonds à 50 kg/ha en sols plus filtrants ; une impasse peut être réalisée en cas d'apports réguliers (1 an sur 3). Le positionnement devra être effectué au stade épi 1 cm.

Protection de la culture

Désherbage

Après plusieurs années de monoculture de maïs, la flore hivernale est généralement peu développée et ne nécessite pas de désherbage de prélevée systématique. Un traitement en janvier ou février doit être suffisant, à positionner dans les jours suivants le premier apport d'azote (*source essais Arvalis*).

Ravageurs

Outre **la limace**, à surveiller en début de culture du semis au stade 3 feuilles, le principal ravageur est **le puceron**. En effet, plusieurs générations se succèdent de septembre jusqu'à l'épiaison. Il est le vecteur de la jaunisse nanisante. Ses dégâts se caractérisent par une perte du nombre de pieds et une mauvaise nutrition des épis, entraînant une baisse de la qualité du grain et une perte de rendement pouvant atteindre 30 q/ha. Traiter si 10 % des pieds sont touchés ou si présence de pucerons pendant au moins 10 jours consécutifs.

Maladies

Le premier levier pour lutter contre les maladies fongiques est d'orienter le choix de la variété sur les plus résistantes génétiquement. Ainsi, il convient de choisir la variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle. Le tableau présentant les différentes variétés montre le niveau de résistance pour quelques unes des maladies mentionnées.

Pour les Landes, les principales à retenir sont les suivantes.

Pour les maladies du pied, **le piétin-verse** est la plus fréquemment rencontrée sur les parcelles de blé à partir de février. Il se distingue par une tache ovale sur la gaine, sur le premier entre-noeud, à centre clair et à bords bruns, avec stromas présents sur la gaine suivante et apparaissant par transparence au centre de la tache. Traiter si 20% des pieds sont touchés.

Côté maladie du feuillage, trois sévissent plus particulièrement dans nos contrées.

D'abord, **la septoriose** : elle se caractérise par l'apparition de nécroses brunes homogènes avec pycnides visibles à l'œil nu pour la souche *Septoria tritici*, et par des nécroses losangiques à marge jaunâtre avec des pycnides minuscules et visibles seulement à la loupe pour *Septoria nodorum*. Pour les variétés sensibles, traiter si 20 % des feuilles F2 touchées, à 50 % pour les variétés résistantes.



Piétin-verse



La fusariose des épis

Ensuite, **les rouilles** : elles se distinguent par des pustules brunes et disposées aléatoirement (rouille brune) ou jaunes et groupées le long des nervures (rouille jaune). A partir du stade « 2 nœuds », traiter dès l'apparition des pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures.

Enfin, la **fusariose des épis** : elle se traduit par un brunissement et un échaudage des épis. La perte pour la culture est à la fois quantitative (de l'ordre de 20 q/ha) et qualitative par l'augmentation de la teneur en mycotoxines dans les farines.

Traiter si une forte humidité ou une période pluvieuse persiste pendant la période épiaison-début floraison. Attention, l'efficacité des solutions fongicides est seulement de 50 à 60 %.

Adopter une stratégie en 3 traitements : le premier au stade « épi 1 cm » pour les maladies du pied, le dernier au stade « dernière feuille déployée ». Le deuxième sera décidé en fonction des conditions météorologiques et des observations à la parcelle.

Récolte

Lors de la moisson l'objectif est de préserver le grain et de limiter le taux d'impuretés pour le stockage. Six paramètres sont à régler : les organes de battage (la vitesse de rotation du batteur, l'écartement batteur/contre batteur), les organes de nettoyage (la puissance des vents, l'ouverture de la grille supérieure et de la grille inférieure) et la vitesse d'avancement de la machine.

Le grain de blé est mûr lorsqu'il casse sous la dent. Le taux d'humidité optimum pour récolter se situe autour de 13-14 %.