

LE BLÉ TENDRE



La culture de blé peut être une opportunité au pays basque, notamment avec une valorisation de la paille pour les systèmes d'élevage et pour préserver la qualité agronomique des sols sur nos terres où la monoculture de maïs est importante,

Vous retrouverez dans cette fiche technique certains points importants sur l'itinéraire technique du blé tendre.



EUSKAL HERRIKO LABORANTZA GANBARA

Zuentzat – 64 220 AINIZA MONJOLOSE

Tel : 05 59 3718 82

laborantza.ganbara@ehlgbai.org

www.ehlgbai.org

Stade du blé

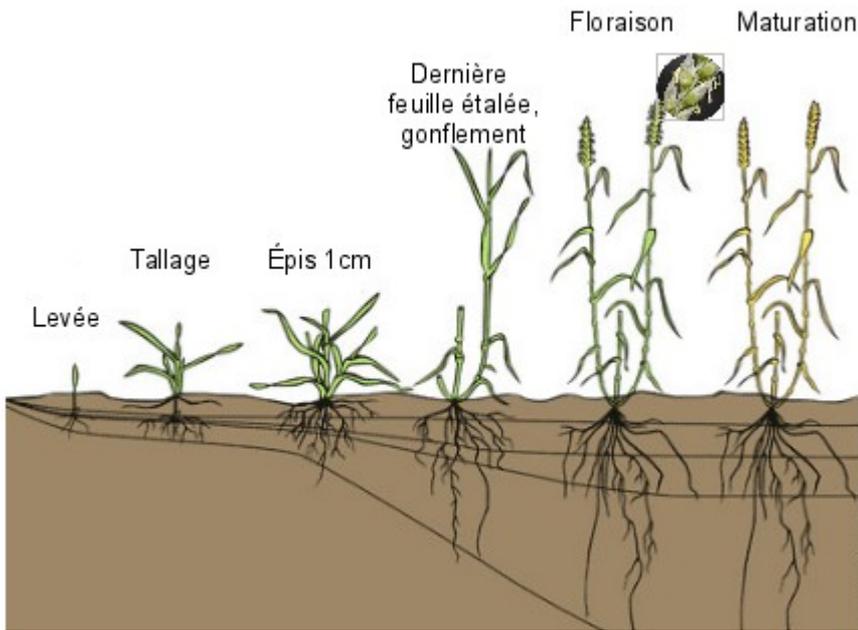


Image source : Rosier

Le blé est une culture d'hiver, semée fin octobre-début novembre et récoltée en juillet.

C'est une culture sensible au nombre de degré jour. Ainsi, il faut environ 150°C jour pour la levée du blé soit 8 à 10 jours pour des semis d'octobre et 30 à 40 jours pour des semis tardifs de novembre.

La récolte doit se réaliser lorsque les grains sont à 15 % d'humidité. Ce stade peut facilement se repérer car quand l'ensemble des épis ont la tête en bas (voir photo ci-dessous au stade mûre).



Date et densité de semis

L'objectif est de viser 250 pieds /m² (150 pieds/m² minimum)

Le seuil de retournement acceptable au-dessous duquel le tallage ne compensera pas le manque de pied est autour de 100 pieds /m²

Le calcul de la densité à semer sera le suivant :

Quantité de semence (kg/ha)	$= \frac{\text{Nombre de grains/m}^2 \times \text{Poids de 1000 grains}}{\text{Faculté germinative de la semence}}$
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre de grains/m² souhaité par type de sol :

Types de sols	Conditions de travail	Période de semis	
		1/10-20/10	20/10-5/11
Limons sains, limons argileux, argilo-calcaires profonds	Bonnes conditions, sol ressuyé, préparation fine	180-220	220-250
	Mauvaises conditions, sol humide, motteux, caillouteux	200-240	240-280
Limons battants, limons argilo sableux	Bonne préparation, sol sain	220-250	250-280
	Préparation difficile, sol sain	240-280	280-300
	Bonne préparation, sol humide en hiver	250-300	300-330
	Préparation difficile, sol humide en hiver	250-300	330-350
Argilo-calcaires superficiels, autres sols séchants	Pierrosité faible, bonnes conditions, préparation fine	240-280	280-300
	Pierrosité forte, mauvaises conditions, préparation motteuse	280-330	330-400
Terres fortes	Bonnes conditions	250-300	240-280
	Mauvaises conditions	240-280	280-330

Source : Arvalis

- Augmenter de +1 % par jour de retard après le 10 novembre (semis tardif après le 20 novembre : jusqu'à 10 - 15 % de perte)
- Excès d'eau stagnante et conditions très battantes : entre 10 et 20 % de perte en sortie d'hiver
- Calcul en direct: site d'Arvalis <http://oad.arvalis-infos.fr/densitesemis/etape1.asp>

Exemple :

Date de semis : 30 octobre

Type de sol : limon battant, humide en hiver

Variété semée : apache, PMG : 44g

Faculté germinative : 95 %

} 300 à 330 grains /m²

→ Quantité de semence à semer (kg/ha) = (300 x 44) / 95 = 125 à 138 kg/ha

Localement, les semis s'étalent de mi-octobre à mi-novembre. Pour des raisons agronomiques, il est conseillé de retarder les dates de semis : moins de mauvaise herbe et moins de maladies dans la culture. Ainsi, un semis de fin octobre début novembre est idéal. Mais attention, plus la culture est semée tard, plus le semis devra être dense (un semis tardif aura moins tendance à taller, on compense donc par la surdensité). Pour les semis encore plus tardif après mi-novembre, on s'expose au risque d'engorgement de la parcelle en eau et donc d'une perte de pied conséquente avec un impact négatif sur le rendement.

Les dates de semis doivent aussi tenir compte du type de variété semée : les variétés précoces à montaison ne doivent pas être semées trop tôt pour éviter le risque de gel en début de montaison même si le risque de gel au pays basque reste très limité. Dans le cas des semis précoces, il faut choisir une variété tardive à montaison qui sont sensibles à la photopériode.

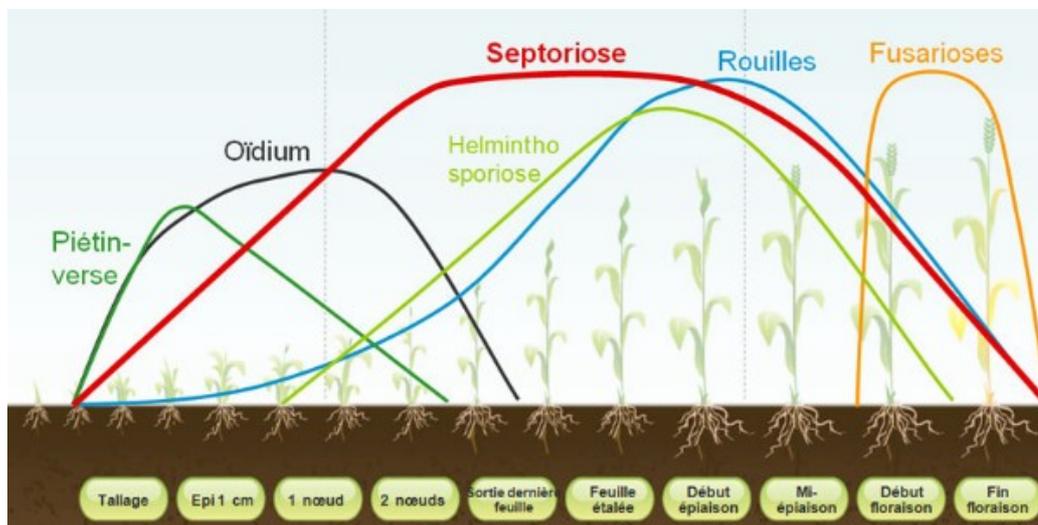
Parallèlement, pour limiter les risques d'échaudage en fin de cycle, il faut semer des variétés précoces à épiaison dans le cas des sols légers. Inversement, sur sol lourd avec une bonne réserve en eau où les risques d'échaudage sont plus limités, les variétés tardives à épiaison permettent d'atteindre en général des rendements plus importants.

Les maladies

LES TYPES DE MALADIES

Au pays basque, la maladie présente tous les ans et la plus préjudiciable est la septoriose. La rouille et la fusariose peuvent aussi fortement nuire au rendement. C'est la résistance variétale qui est le premier levier d'action pour limiter les maladies.

Pour limiter la pression, d'autres leviers d'actions peuvent être mis en place : rotation, limitation azotée, semis plus tardif (pas avant fin octobre), travail du sol/enfouissement et/ou broyage des résidus notamment pour la fusariose.



- **La septoriose**

Présence observée au pays basque : très forte

Nuisibilité : jusqu'à 30-40qx ! La plus présente et la plus préjudicable localement. Les pertes de rendement sont conséquentes, en l'absence de protection fongicide.

La progression de la maladie se fait de la base vers le haut de la plante par les pluies. Les éclaboussures entraînent les spores vers les organes supérieurs de la céréale. Présence de petits points noirs (pycnides) à l'intérieur des taches brunes.



- **La fusariose des épis**

Présence observée au pays basque : moyenne à faible

Nuisibilité : 10 à 15 qx. Altère la qualité du blé par la présence de mycotoxines

Les épillets échaudés sont roses orangés par groupe, pouvant aller de quelques grains à l'épi complet selon l'intensité de la maladie. La maladie s'exprime tardivement selon la sensibilisation variétale mais aussi des températures douces et une forte humidité au moment de la floraison



- **La rouille jaune et brune**

Présence observée au pays basque : moyenne

Nuisibilité : On observe des pustules brunes ou orangées sur la face supérieure des feuilles. Pour se développer, la maladie a besoin de vent pour transporter les spores, d'eau pour germer et d'une température douce (idéal 15 à 20°C) pour se multiplier.

- **L'helminthosporiose**

Présence observée au pays basque : faible

Taches brun roux entourées d'un halo jaune. Comme la septoriose, l'helminthosporiose progresse du bas vers le haut de la plante.

GESTION DES MALADIES

La pression maladies sur les céréales à paille est très forte au pays basque.

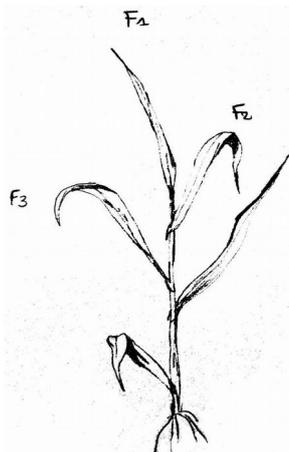
Le **semis de variété en mélange au sein de la même parcelle** permet d'assurer une première gestion contre les maladies. En effet, si l'une est atteinte par la maladie, l'autre peut être moins sensible et ainsi limiter les pertes.

De zéro à 2 fongicides sont réalisés au pays basque en fonction des paysans et de la pression. Les fongicides sont des produits préventifs, lorsque la maladie est présente au-delà d'un certain seuil c'est déjà trop tard, on ne fait que ralentir l'avancée de la maladie. L'important est de **protéger les 2 dernières feuilles** qui interviennent dans le bon remplissage du grain.

Les 4 ans de suivis permettent dire que :

- pour les semis très précoces de début octobre : 2 à 3 traitements fongiques seront nécessaires (surveillance très tôt nécessaire : le premier traitement peut être envisagé dès février si l'automne a été chaud !)
- pour les semis de fin octobre → 1 à 2 traitements fongiques seront nécessaires (surveillance dès la fin mars)
- les semis de début novembre → 0 à 1 traitement fongique seront nécessaires.

L'importance du seuil d'intervention :



A partir du stade 2 nœuds, observer la F2 du moment sur une vingtaine de plantes. À partir du stade dernière feuille pointante, observer la F3 déployée du moment.

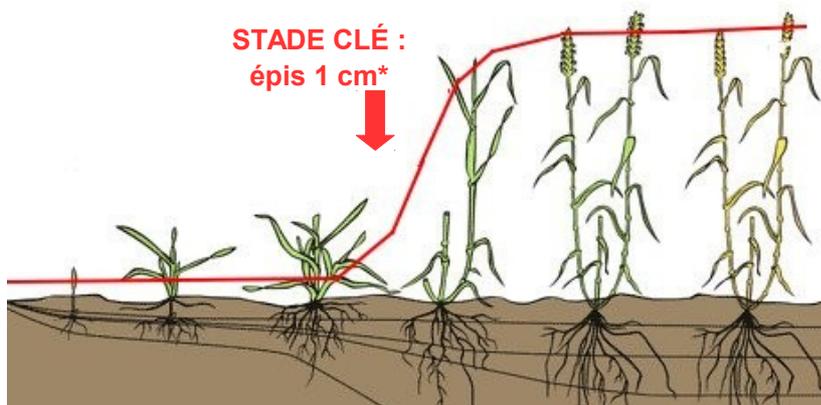
- pour les variétés sensibles: si plus de 20 % des feuilles observées présentent des taches de septoriose, réaliser un traitement avant les prochaines pluies.
- pour les variétés peu sensibles, le seuil est de 50 % de feuilles atteintes.

Localement, avec les précipitations fréquentes, l'expérience montre qu'il est plus judicieux de réaliser 2 traitements à demi-dose plutôt que 1 à pleine dose.

La fertilisation

On considère qu'il faut 3 unités d'azote par quintal, fractionné en 2 ou 3 apports d'engrais. Globalement les paysans apportent en moyenne entre 100 et 130U en fonction du précédent et du type de sol, pour un objectif de 50-60 qx/ha. Le premier (en février) de 40-50 Unité/ha, le second (fin mars début avril) de 50-60 Unité/ha et le dernier (fin avril début mai) de 0-30 Unité/ha

Les besoins en azote du blé au début de cycle sont faibles et on considère que les conditions climatiques chaudes et humides du pays basque, qui engendrent une forte minéralisation des sols, sont suffisants. Les besoins du blé augmentent à partir de la montaison (sortie d'hiver) pour atteindre un pic entre le stade 2 nœuds et le stade floraison.



*épi à 1 cm : sur un pied de blé on choisit le talle principal (le plus grand, le plus gros). Avec le scalpel on l'ouvre dans le sens de la longueur et on mesure 1cm de distance entre la base et l'embryon de l'épi.

Les semis au pays basque étant tardifs, le premier apport est apporté en sortie d'hiver (février) au **stade fin tallage - épi 1 cm**. Il est en moyenne de 40-50U à base lisier, ammonitrate, urée ou azote soufré. **C'est ce premier apport qui conditionne le rendement**. Les apports plus tardifs ne permettront pas de rattraper un défaut de rendement. La valorisation des engrais n'est pas optimale en sortie d'hiver si les températures sont froides et les sols gorgés d'eau.

Les céréales à paille valorisent très bien aussi les apports soufrés et les apports de soufre et d'oligoéléments en sortie d'hiver offrent de bons résultats.



Pour ne pas rater cette période clés de épis 1cm où les besoins du blé vont démarrer, le mieux est de semer à double densité sur une bande témoin et lorsque celle-ci jaunie, c'est le signe qu'il faut faire l'apport d'azote sur la parcelle.



Hétérogénéité visible de la fertilité du sol en sortie d'hiver

Le second apport est apporté environ 1,5 mois plus tard entre le **stade 2 nœuds et le stade gonflement**.

Un troisième et dernier apport est réalisé par certains paysans. Ce dernier conditionne le taux de protéine. Un apport de l'ordre de 20-30 Unités améliore la teneur en protéine des grains de 0,3 à 0,5 %.

En général, un cumul de 15 mm de pluie dans les 15 jours suivant l'apport permet de garantir une efficacité des engrais. Cependant, les conditions plus froides, un sol compacté, gorgé d'eau et avec une vie biologique réduite peut retarder de manière importante l'efficacité des apports pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines, notamment pour les premiers apports

Les cultures associées



À gauche : un pivot de luzerne dans une culture de blé.

À droite : redémarrage de la luzerne après récolte des pailles de blé

Le blé peut se semer en association avec une légumineuse (trèfles ou luzerne ou les deux en mélange).

Cela permet d'avoir un couvert de légumineuses déjà en place à la récolte du blé. L'objectif aussi est de limiter la concurrence avec l'herbe en prenant la place au sol ainsi que de bénéficier de l'action bénéfique céréales légumineuse sur la disponibilité des éléments du sol.

Un programme de désherbage spécifique doit être envisagé si la gestion de l'herbe est envisagée en chimique.

Aspects économiques

Les charges opérationnelles du blé sont comprises entre 500 et 600€/ha en général, auxquelles se rajoute les charges de mécanisation.

Voici un exemple de charges à l'hectare:

Charges opérationnelles :	
- semence (150kg/ha)	160
- 1 désherbage	40
- 1 fongicide	60
- engrais (100-150 Unités/ha)	150
- prestation récolte	100
Total charges opérationnelles :	510

Charges mécanisation :	
Semis : labour, herse rotative, semoir en ligne	106
Intrants : 2 passages épandeur 2 et passages pulvérisateur	72
Total charges mécanisation :	178

CHARGES TOTALES BLÉ (opérationnelle + mécanisation) (€/ha)	688
-----------------------------------------------------------------------	------------

Barème entraide 2014: tracteur classe A 110cv, charrue 4 corps, herse rotative 3m, pulvérisateur 600l, épandeur vicon

Une filière locale : le blé Herriko

Paysans, meuniers et boulangers du Pays Basque collaborent pour vous proposer un pain de qualité dont toutes les étapes de production sont réalisées au Pays Basque.

L'objectif est de maintenir et de diversifier l'agriculture sur le territoire, produire et consommer local et permettre une juste rémunération de tous les partenaires.



Dans la démarche HERRIKO, chaque paysan s'engage à respecter un cahier des charges défini par la filière. Toutes les méthodes agronomiques sont préconisées pour garantir une agriculture raisonnée: semis tardif pour réduire les maladies et les mauvaises herbes, semis d'une variété adaptée aux conditions pédo-climatiques, rotation de culture, raisonnement de la fertilisation...

Cette filière assure un débouché de proximité et contribue à maintenir le nombre de paysans sur le territoire, à améliorer leur revenu avec un prix plancher, et à relocaliser l'économie locale.

Quelques éléments du cahier des charges Herriko :

- Les variétés de blé panifiables Apache, Illico et Oregrain sont préconisées, car elles sont résistantes à la fusariose des épis. Les mélanges de variétés au sein de la même parcelle sont préconisés. Les OGM ne sont pas autorisés.
- La rotation des cultures est préconisée et le précédent de culture ne doit pas être une céréale à paille semée en pure.
- Une traçabilité des itinéraires de culture est tenue.
- L'utilisation de produits phytosanitaires est tolérée mais aucun produit ne doit être utilisé au plus tard un mois avant la récolte. Les traitements fongicides ne peuvent pas être réalisés en préventif et ne sont déclenchés que si le seuil d'intervention est atteint.
- La culture du blé n'est pas irriguée.
- Les régulateurs de croissance de synthèse sont interdits.
- La fertilisation est établie selon un plan prévisionnel de fumure (l'épandage de boues de station d'épuration n'est pas autorisé).
- Chaque parcelle est analysée lors de la récolte.

Contact : Manue Bonus