



GRAND EPEAUTRE

Triticum spelta
■ Poacées

Le grand épeautre, à ne pas confondre avec le petit épeautre ou engrain, est une céréale rustique proche du blé, mais qui présente la caractéristique d'être vêtue. En effet, le grain reste couvert de sa balle lors de la récolte, rendant nécessaire un décorticage avant transformation. Très cultivé pour la panification en Europe de l'Ouest par les Gaulois et les Germains jusqu'au XIX^{ème} siècle, d'où son surnom de « blé des Gaulois », cette céréale a régressé face à l'essor du blé, au potentiel de rendement plus élevé, et sans décorticage nécessaire. Il est redécouvert aujourd'hui pour ses applications en alimentation humaine comme en alimentation animale, et progressivement réintroduit en France.

CALENDRIER DE PRODUCTION

• EN PUR

A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Jt	A

• EN MÉTEIL

A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Jt	A

 Déchaumage et labour	 Semis	 Hersage
 Binage	 Fertilisation (optionnelle)	 Récolte

VARIÉTÉS

Pour la meunerie, on distingue les variétés de grand épeautre non hybridées avec du blé, dites variétés d'origine, contenant naturellement du gluten mais pas d'agglutinines de blé et donc plus digestibles, et les variétés hybridées avec du blé qui peuvent présenter les mêmes risques d'intolérance que le blé.

► **Variétés non hybridées** : Oberkulmer (la plus utilisée en alimentation humaine en Bretagne), Ostro, Comburger, Tyrolien rouge

► **Variétés hybridées** : Alkor en meunerie, Zollernspeltz, Cosmos et Badensonne en fourrager.

Les critères de choix se font, pour l'alimentation humaine, principalement sur la digestibilité. La résistance à la verse est aussi à considérer. Le coût des semences est compris entre 1.1 et 1.7 €/kg.

CONDUITE CULTURALE

• PRÉPARATION DU SOL

La préparation du sol est similaire à celle d'une autre céréale d'hiver. Le labour n'est pas systématique et à raisonner selon le précédent, avec comme objectif d'obtenir un lit de semences nivelé et légèrement motteux, pour un semis à 2-3 cm. Pour un semis en méteil grain féverole/épeautre, semer la féverole avant, suivie d'un labour peu profond (12 à 15 cm), avant de semer l'épeautre en combiné.

• SEMIS

L'épeautre se sème en même temps que le blé, entre fin octobre et mi-novembre en Bretagne. La densité en pur varie de 280 à 330 grains/m² (soit 170 à 200 kg/ha pour un PMG de 60 avec glumes). En association dans un méteil épeautre/féverole, la densité de semis est de 60% de la dose en pur soit environ 100 kg/ha de féverole et 100-110 kg/ha d'épeautre. L'épeautre ayant une forte capacité de tallage, il est possible de réduire la densité de semis pour limiter le risque de verse. L'épeautre doit impérativement être semé vêtu, sous peine de réduire sa capacité de germination. Le semis se fait au semoir à céréales, avec comme point de vigilance que la balle peut boucher les descentes du semoir et conduire à une irrégularité de semis. Il faut donc ouvrir au maximum le semoir.

FICHE D'IDENTITÉ

• INTÉRÊTS AGRONOMIQUES

→ **Culture rustique et peu sensible aux maladies**, notamment fusariose et mycotoxines

→ **Besoins modérés en fertilisation** et donc valorisation des terres superficielles pauvres

→ **Bonne couverture de sol** en fin de cycle et compétitivité face aux adventices

→ Céréale qui **supporte les terres humides**

• INTÉRÊTS ET USAGES EN ALIMENTATION HUMAINE

L'épeautre, une fois décortiqué, est **valorisable en alimentation humaine, en farine principalement (pain, galettes, biscuits...) ou sous forme de pâtes ou de flocons**. La demande est croissante en raison de son **remarquable profil nutritionnel** : 8 acides aminés essentiels, riche en protéines, en glucides complexes et en fibres alimentaires, source de vitamines du groupe B et de nombreux minéraux essentiels. **Les variétés non hybridées au blé semblent présenter également une meilleure digestibilité.**

• INTÉRÊTS ET USAGES EN ÉLEVAGE

L'épeautre, cultivé en méteil grain avec de la féverole par exemple, présente l'avantage d'être très **peu acidogène, et chez des animaux jeunes, de stimuler la rumination sans perturber la flore du pré-rumen.**

• EXIGENCES

→ **L'épeautre est réputé sensible à la verse et a des besoins en azote modérés**, ce qui conduit à le placer souvent en 2^{ème} ou 3^{ème} paille ou encore derrière méteil, et à éviter les précédents prairies ou luzerne. A noter que sur des sols pauvres, le risque de verse est moindre et certains producteurs le placent derrière prairie de fauche, pour atteindre les taux de protéines élevés demandés en panification.

→ **En méteil, l'épeautre pourra s'intégrer dans une rotation laitière type** : Prairie temporaire ■ Maïs ■ Épeautre-Féverole

• FERTILISATION

L'épeautre a des besoins plus modérés que le blé en azote, de 1.6 à 2 UN par quintal, d'où sa position de 2^{ème} ou 3^{ème} paille dans la rotation. Un apport peut être réalisé en situation d'azote limitant (précédent paille, rotation céréalière) à condition que la variété soit peu sensible à la verse, et si on recherche la teneur en protéines pour la boulange. L'épeautre peut aussi être associé avec un protéagineux en plante compagne.

• DÉSHÉBAGE

En pur

► **Hersage** : 1 à 2 hersages sont souvent réalisés sur grand épeautre, à l'automne si les conditions climatiques le permettent, ou dès que possible en sortie d'hiver.

► **Binage** : si l'épeautre est semé à écartement large (par exemple, 28 cm), un binage est possible, mais celui-ci travaillera uniquement l'inter-rang.

En association

Semé suffisamment fourni, le mélange est couvrant et ne nécessite pas d'intervention de désherbage.

• RÉCOLTE

Réglages

La période de récolte est la même que pour un blé tardif. Le point de vigilance est de ne pas récolter à surmaturité, où on a un risque de casse de l'épi. Pour éviter le décortiquage au cours du battage, les réglages de la moissonneuse batteuse doivent être adaptés par rapport à un blé :

- Augmenter au maximum l'écartement entre le batteur et le contre batteur
- Réduire leurs vitesses au minimum
- Grille ouverte pour ne pas surcharger le circuit
- Réduire la ventilation

Un mauvais réglage peut conduire à des pertes de plus d'1 t/ha, par décortiquage des épillets.

► **Rendement (non décortiqué)** entre **20-25 qx/ha** (terres pauvres) et **30-40 qx/ha** (terres riches). Après décortiquage, le rendement en grain diminue de 30% par rapport à ces références.

VALORISATION EN ALIMENTATION HUMAINE

Si le grain est collecté par un organisme collecteur, le décortiquage n'est pas réalisé par le producteur. Cependant, en cas de transformation à la ferme, le décortiquage est indispensable et il est donc nécessaire de s'équiper d'une décortiqueuse, en propre ou en commun avec d'autres producteurs. En prestation, le coût de décortiquage est d'environ 175 €/t.

Les prix sont assez variables en fonction de si vous passez par un OS (Organisme Stockeur), si vous vendez directement de producteur à producteur ou encore si vous transformez à la ferme.

► **Prix collecteur payé au producteur** : entre **320 et 350 €/t** en 2018 (tri et décortiquage à la charge du collecteur)

► **Prix en direct entre producteurs** : **500 €/t environ**, mais il faut auparavant avoir trié la graine.

► **Prix de quelques produits transformés à la ferme** : Farine **3.9 €/kg**, Grain décortiqué prêt à cuire **2.5€/kg**.

VALORISATION EN ALIMENTATION ANIMALE

L'épeautre seul est un très bon aliment peu acidogène, mais sa valeur alimentaire en énergie est assez basse. Associé à de la féverole, le méteil est à la fois facile à cultiver, peu acidogène, riche en protéines et en énergie (0.95 à 1.07 UFL). Un méteil grain épeautre féverole peut facilement être distribué aux veaux et aux génisses à raison de 2 kg/jour. Pour les animaux adultes par contre, il est conseillé d'aplatir ou de broyer le grain. Le décortiquage n'est pas nécessaire.

TRUCS ET ASTUCES DE PRODUCTEURS

« En alimentation humaine, pour une meilleure digestibilité par rapport au blé, il faut privilégier des variétés non hybridées. »

« Pour valoriser au mieux la balle d'épeautre, il est possible de la vendre à des éleveurs pour être utilisée comme litière, ou encore de trouver des débouchés dans le garnissage d'oreillers ! ».

« Le grain doit être stocké non décortiqué, cela le protège des moisissures et ravageurs. La balle protège le grain, qui peut alors se stocker plusieurs années. Cependant, l'épeautre nécessite deux fois plus d'espace de stockage qu'une autre céréale, en raison de son enveloppe. »

Remerciements aux producteurs pour leurs retours d'expérience

RÉSULTAT TECHNIQUE-ÉCONOMIQUE : FARINE DE GRAND ÉPEAUTRE

Rendement moyen 20 qx/ha

Rendement en grains

«décortiqués» de 60% :

20 qx/ha récolté => 12 qx/ha grains décortiqués

Taux de mouture (rendement moulin) 80%

Estimation n'intégrant pas le temps de travail dans les coûts de production, de transformation et d'emballage

PRODUIT BRUT	3840 €/ha 960 kg/ha x 4 € (prix de vente au kg)
	185 €/ha Valorisation du son
COÛTS DE PRODUCTION	
Opérations culturales :	200 €/ha
<ul style="list-style-type: none"> ■ Travail du sol et semis (ETA) ■ Désherbage ■ Moissonneuse 	
Fermage	120 €/ha
COÛT DE TRANSFORMATION	250 €/ha (utilisation décortiqueuse, tri, stockage, électricité, bois, eau)
COÛT D'EMBALLAGE	10 €/ha (1 ct/kg)
COÛT TOTAL	580 €/ha
MARGE BRUTE	3 445 €/ha

Estimation des coûts de production sur la base du barème d'entraide 2018-2019 : qui comprend le coût d'utilisation du matériel et le coût de carburant, et coût de main d'œuvre pour la moissonneuse batteuse

Source : Projet Renaissance des céréales mineures



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs Bio de Bretagne

Pour en savoir plus sur l'Agriculture Bio

→ **Contactez le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département**

► **CÔTES D'ARMOR**

GAB 22 • 02 96 74 75 65

► **FINISTÈRE**

GAB 29 • 02 98 25 80 33

► **ILLE ET VILAINE**

Agrobio 35 • 02 99 77 09 46

► **MORBIHAN**

GAB 56 • 02 97 66 32 62

Ils soutiennent la bio en Bretagne :



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»

