



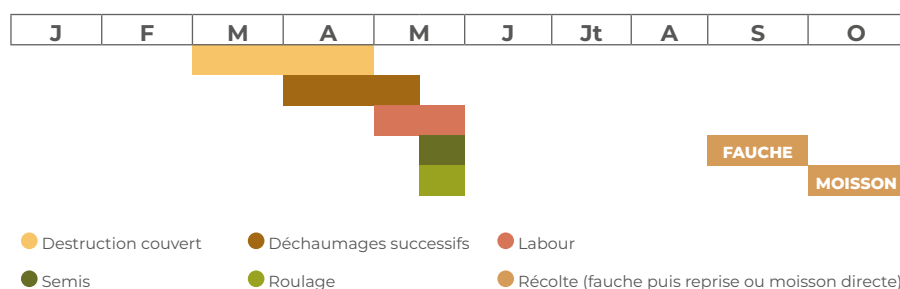
SARRASIN

Fagopyrum esculentum
Polygonaceae

Le blé noir, connu sous le nom de sarrasin en français ou de *gwinizh du* en breton, appartient à la famille des Polygonacées. Il s'agit d'une plante à fleurs cultivée pour ses graines, c'est donc une pseudocéréale.

Si on trouve des traces des pollens de sarrasin dès la période préhistorique en Bretagne, sa véritable introduction à des fins de culture est datée à la fin du XV^{ème} siècle. Le blé noir prospère sur les sols les plus pauvres et acides, mais nécessite des conditions climatiques favorables, ce qui est le cas du massif armoricain. Son déclin s'amorce dès le XIX^{ème} siècle, avec l'arrivée massive de cultures plus productives et rémunératrices comme le blé tendre. En 1960, le sarrasin a quasiment disparu de la sole bretonne. Sa culture repart doucement à la hausse avec la démocratisation des crêperies au XX^{ème} siècle, et sa reconnaissance de spécialité régionale. Dans les dernières campagnes, 25 à 30 % du sarrasin consommé en France est importé, pour trois quarts d'Union Européenne (Lituanie, Pologne, Lettonie et République Tchèque) et pour un quart de pays tiers (Russie, Chine et Canada).

CALENDRIER DE PRODUCTION



VARIÉTÉS

On distingue les variétés en fonction de leur orientation (farine ou décorticable), de leur précocité à la récolte, de l'étalement de la floraison (qui dilue le risque de sécheresse à floraison), de leur sensibilité à la verse.

Variétés orientées farine, PMG 18-20 :

- **La Harpe** : référence pour l'IGP Sarrasin de Bretagne. Floraison étalée, cycle « long » (120 jours)
- **Petit Gris, Petit Prussien (variétés paysannes non commercialisées)** : floraisons étalées, cycle 120 jours. Attention au sarrasin de tartarie dans les semences paysannes, qui ne produit pas de fleurs attractives pour les abeilles et donne une amertume à la farine.

Variétés orientées décorticage (mais utilisables en farine), PMG 24-25 et jusqu'à 30 (Billy) :

- **Zita, Kora, Lileja** : floraison précoce, cycle 90 jours
- **Spacinska** : floraison prolongée
- **Billy** : floraison tardive
- **Nojai** : floraison précoce

Mélanges : il est possible de mélanger les variétés de sarrasin (sauf si la récolte est sous cahier des charges IGP Sarrasin de Bretagne). Dans ce cas, il faut être vigilant aux précocités afin de conserver une homogénéité dans la maturité à la récolte. Mélanger des variétés comme La Harpe et Zita, ou La Harpe et Nojai, peut permettre d'étaler la floraison et de diluer les risques climatiques (sécheresse ou excès d'eau). La technique du fauchage-andainage permet en outre de lisser les différences de maturité à la récolte.

FICHE D'IDENTITÉ

• PLACE DANS LA ROTATION

Précédents à éviter : Légumineuses ou prairies. Un précédent trop riche en azote entraîne une végétation importante et des risques de verse (moins vrai sur terres pauvres).

Rotation :

- ▶ Souvent implanté après une 2e paille ou en fin de rotation.
- ▶ Le sarrasin est un mauvais précédent pour les cultures de printemps en raison des repousses dans les cultures.
- ▶ En culture d'hiver, il vaut mieux attendre 6 à 8 semaines avant de ressemer pour éviter l'effet dépressif des composés diffusés par les chaumes du sarrasin.

• INTÉRÊTS

- ▶ Effet nettoyant sur les vivaces
- ▶ Rupture des cycles des maladies et ravageurs par sa famille botanique
- ▶ Culture mellifère favorable à la biodiversité
- ▶ Date de semis tardive permettant des faux semis, et pouvant faire office de culture de remplacement en cas d'échec d'un maïs par exemple
- ▶ Laisse un sol meuble et souvent exempt d'adventices
- ▶ Contribue à réduire les populations de taupins sur pommes de terre l'année suivant l'implantation du sarrasin

• EXIGENCES

Sol : valorise bien les sols pauvres et acides (pH 5,4 à 6), mais sensible aux excès d'eau de surface et aux tassements. Se développe dans des types de sols variés, pourvu qu'ils ne soient pas trop lourds.

Climat : sensible à floraison aux températures trop basses ou trop élevées, ainsi qu'au stress hydrique. Le sarrasin possède des capacités de compensation par sa floraison échelonnée, mais un stress de longue durée induit un impact rendement.

Pollinisation : composante importante du rendement. Il est conseillé de **disposer des ruches** dans les parcelles (au moins 2 par hectare, l'optimum étant de 4 à 5 ruches/ha).

CONDUITE CULTURALE

• PRÉPARATION DU SOL

Le sarrasin a la réputation d'avoir un effet « nettoyant » sur les parcelles, en raison des composés allélopathiques émis par ses racines. Néanmoins, il ne devient compétitif qu'à partir du stade 2 feuilles vraies ! Il est très sensible au salissement à la levée. Celle-ci doit donc se faire sur un sol exempt d'adventices, et de la manière la plus homogène possible. Pour cela, il est conseillé de pratiquer des faux semis si les conditions météorologiques le permettent, et choisir une date de semis en conditions réchauffées et poussantes.

En Bretagne, l'interculture hivernale est obligatoire. Le couvert doit donc être détruit avant l'implantation du sarrasin, en général fin avril (un broyage peut être nécessaire selon la biomasse) à l'aide d'un outil de déchaumage (Dynadrive, covercrop...). L'objectif est d'aboutir à une terre bien émiétée et ameublie et ceci en un minimum de passages pour éviter les tassements.

Les mottes peuvent être préjudiciables si le sol s'assèche après le semis, la graine de sarrasin se retrouvera alors dans le sec. Néanmoins, laisser quelques mottes est important si le sol est limoneux, car le sarrasin est sensible à la battance. Pour éviter d'assécher le sol, le labour est en général réalisé la veille ou le jour du semis, sauf en cas de réalisation de faux semis.

• SEMIS

Date : de mi-mai à mi-juin. L'effet de la date de semis sur la réussite de la culture va être très dépendant des conditions climatiques de l'année. En cas de sécheresse estivale, un semis tardif pourra permettre de décaler la floraison et donc de limiter le stress hydrique sur cette période sensible, mais cela est très variable. On retiendra donc plutôt la nécessité de semer dans un sol réchauffé, pour un sarrasin qui décolle de façon homogène, et éventuellement la possibilité de miser sur plusieurs dates de semis à l'échelle de l'exploitation pour diluer les risques liés aux aléas climatiques. **Le sarrasin fait son cycle sur 90 à 120 jours**, ainsi plus la date de semis est tardive, et plus la récolte sera tardive et donc en conditions potentiellement plus humides. Pour pallier à ce problème, il est possible de choisir des variétés précoces ou encore de faucher andainer la culture pour avancer un peu la récolte.



A noter : il est possible de semer du sarrasin tardivement, en misant sur une double récolte derrière un colza fauché andainé. Si la parcelle est libérée suffisamment tôt (avant la mi-juin), il est possible de semer un sarrasin qui sera alors récolté à l'automne, sous réserve d'une pluviométrie peu importante. Il est dans ce cas conseillé de labourer pour limiter les résidus de culture et les repousses de colza, et de semer dans l'humidité résiduelle (au plus près de la récolte).

Densité : 170 grains/m² environ, ce qui correspond selon le PMG aux densités suivantes :

VARIÉTÉ	DENSITÉ DE SEMIS EN GRAINS/M ²	PMG	FACULTÉ GERMINATIVE (EN %)	DENSITÉ DE SEMIS EN KG/HA
Zita	170	25	95	45
La Harpe	170	21	95	38
Billy	170	30	95	54

Type de semoir et écartement : semoir à céréales, écartement 12,5 à 15 cm.

• FERTILISATION

Le sarrasin est une plante rustique peu exigeante en azote (0 à 30 U d'N/ha). A l'inverse, un excès d'azote peut entraîner de la verse ou un développement des parties vertes au détriment des graines, et provoquer l'avortement des fleurs.

• DÉSHÉBAGE

Le sarrasin a beau être une plante étouffante, il est sujet au développement d'une adventice hautement problématique, le datura.

• RÉCOLTE

Rendement : 5 à 25 qtx/ha, **10 qtx/ha en moyenne**

GESTION DU DATURA

Le datura contient des alcaloïdes très toxiques pour l'humain (max 1 µg/kg pour l'atropine et la scopolamine) comme pour l'animal (10 g/kg de poids vif pour le ovins caprins, 2,2 à 2,7 mg/kg pour les porcs, 300 à 450 g pour un bovin de 500 kg), et toutes les parties de la plante en contiennent. La levée étant échelonnée, elle apparaît en général tardivement, en commençant par les bords de parcelle. La vigilance est donc de mise :

- ▶ Réaliser des tours de parcelles réguliers pour guetter son apparition.
- ▶ Avant la récolte, envisager un passage de drone pour détecter les pieds et les arracher manuellement (avec des gants). Compter environ 70 €/ha.
- ▶ Après récolte, pour les fermes en vente directe, envoyer des échantillons pour recherche visuelle sur les grains (environ 35 €/échantillon) ou pour analyse d'alcaloïde sur grains ou farine (environ 250 €/échantillon, à réserver aux cas de forte suspicion). Pour les fermes commercialisant en circuit long, cette étape de contrôle qualité est assurée par le collecteur.



© Agrobio 35



Rendements

10

**QUINTAUX / HA
EN MOYENNE**

En moisson classique

Période : Selon durée du cycle, entre 90 et 120 jours après semis. En Bretagne, entre fin septembre et mi-octobre.

Repère de récolte : ¾ des graines sont brunes, les tiges sont rouges et les feuilles tombent. La maturité étant échelonnée, il restera toujours des fleurs. Le sarrasin est souvent récolté à 20-25 % d'humidité, et doit donc être séché dans les 24h pour être ramené à 14 % environ.

En fauchage andainage

Période : permet d'avancer la récolte en fauchant 25 à 30 jours avant la date de récolte normale. L'objectif est d'homogénéiser la récolte par séchage naturel au champ du grain et de diminuer les frais de séchage, ainsi que de limiter l'égrenage afin de gagner en rendement et en PMG. Selon les conditions de l'année, ces objectifs ne seront pas toujours atteints, mais la fauche peut aussi permettre de mieux planifier la récolte et de libérer la parcelle plus tôt. Faucher trop tard n'a pas d'intérêt et peut même augmenter l'égrenage.

Repère de fauche : regarder les premiers étages grainés, et faucher lorsque la moitié des graines déjà formées sont grises. Pour une fauche efficace, il est essentiel d'avoir 6 à 8 jours de sec après la fauche.

EN SAVOIR + Fiche Fauchage / andainage



• TRANSFORMATION ET POST RÉCOLTE

Meunerie : la transformation en farine se fait par un moulin similaire à ceux utilisés pour le blé, souvent sur meule de pierre. Le rendement farine est compris entre 60 et 70 %.
Investissement : entre 9 000 et 15 000 euros.

Décortiquage : nécessaire pour la commercialisation en grain. Le sarrasin est difficile à décortiquer, et nécessite donc une décortiqueuse spécifique, à impact. Le rendement décortiquage est inférieur à 50 %.

Investissement : entre 9 000 et 12 000 euros.

Le décortiquage du sarrasin à la ferme implique la mise en place d'une chaîne de gestion post récolte conséquente. Exemple de la ferme de Rouillon (44) ci-contre.

• VALORISATION

Le sarrasin peut être valorisé en circuit long en moyenne à 850 €/t (variable de 750 à 950 €/t selon la conjoncture) ou en circuit court (farine, grain décortiqué).

Usage

Destiné en premier lieu à l'alimentation humaine, principalement en farine, notamment pour les galettes de blé noir.

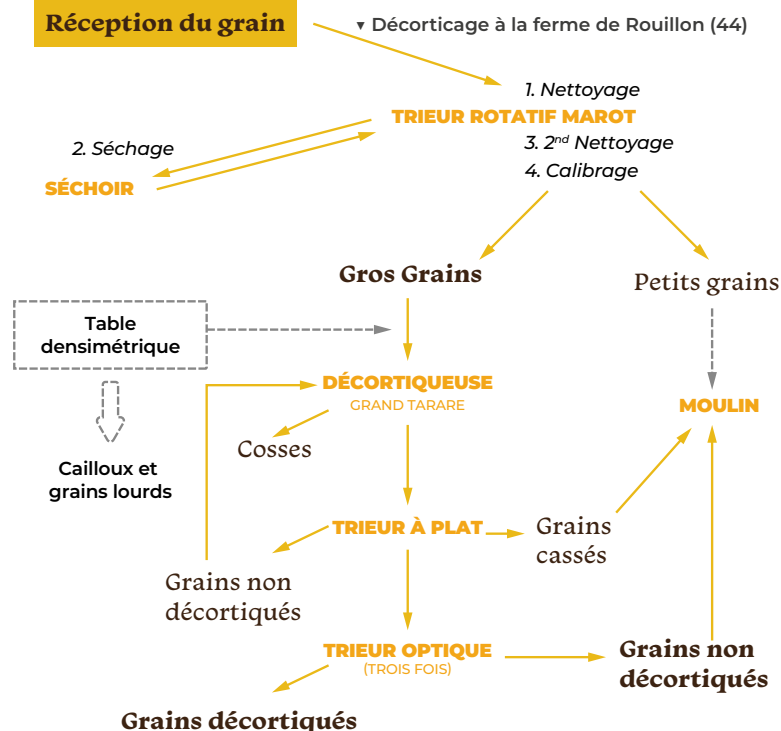
Autres utilisations possibles :

- **Consommation directe de la graine décortiquée**, grillée à la poêle et à sec (kasha) ou cuite à l'eau.
- **Infusion de graines de sarrasin torrifiées, ou sobacha :** alternative au café de plus en plus recherchée.

Intérêts Nutritionnels

Graine sans gluten, riche en protéines végétales (11,5 g par 100 g de farine) et contenant tous les acides aminés essentiels ainsi que de nombreuses vitamines du groupe B, des fibres et des micronutriments (cuivre, magnésium, manganèse, phosphore...). Enfin, ses composés phénoliques lui confèrent un pouvoir antioxydant.

Réception du grain



ASPECTS ÉCONOMIQUES

Ci-dessous : charges moyennes sur sarrasin en Bretagne. Hypothèses réalisées pour obtention de ces repères économiques : utilisation de semences de ferme pour la moitié des fermes et de semences certifiées pour les autres, affectation des charges liées au couvert hivernal à la culture, marge calculée pour un sarrasin commercialisé en circuit long (pas de prise en compte des coûts de gestion post-récolte). Selon les années et conditions de récolte, des frais de tri sont à ajouter. Les charges de mécanisation correspondent au coût chauffeur, au coût tracteur ainsi qu'à l'outil utilisé (barème Entraide-CUMA).

		QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE (€)	COÛT (€/HA)
CHARGES OPÉRATIONNELLES				
Semences	Semences couvert			50,0 €
	Semences certifiées Zita	23 kg	3,5 €	80,5 €
	Semences de ferme Zita	22 kg	1,0 €	22,0 €
Frais de séchage				65,0 €
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES				217,5 €

		QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE (€)	COÛT (€/HA)
CHARGES DE MÉCANISATION				
Travail du sol pré-semis	Destruction couvert (broyage)	1	45 €	45,0 €
	Déchaumage	1	40 €	40,0 €
	Labour	1	70 €	70,0 €
Semis	Semoir à céréales combiné avec une herse rotative	1	68 €	68,0 €
Récolte	Fauchage-andainage	1	76 €	76,0 €
	Moisson	1	130 €	130,0 €
TOTAL CHARGES DE MÉCANISATION				429,0 €

	RENDEMENT (EN T)	PRIX DE VENTE (EN €/T)	PRODUIT (EN €/HA)
PRODUIT	1	750 €	750,0 €

MARGE SEMI NETTE	103,5 €
-------------------------	----------------

La matrice des gains du sarrasin (ci-dessous) permet de mettre en évidence la forte variabilité de la rentabilité de la culture en fonction des prix du marché, et surtout, du rendement, qui peut fluctuer fortement d'une année sur l'autre. Le sarrasin est donc à intégrer dans l'assolement avec précaution, sans miser trop de surfaces dessus.

PRIX DE VENTE DU SARRASIN (€/T)	MARGE DIRECTE €/HA					
	RENDEMENT (qtz/HA)					
	5	8	10	15	20	25
700	-296,50	-86,50	53,50	403,50	753,50	1 103,50
750	-271,50	-46,50	103,50	478,50	853,50	1 228,50
800	-246,50	-6,50	153,50	553,50	953,50	1 353,50
850	-221,50	33,50	203,50	628,50	1 053,50	1 478,50
900	-196,50	73,50	253,50	703,50	1 153,50	1 603,50
950	-171,50	113,50	303,50	778,50	1 253,50	1 728,50

TRUCS ET ASTUCES DE PRODUCTEURS

« Rouler après le semis permet de garder la fraîcheur. »

« Mes sols sont sur limons battants, donc je préfère semer au vibroculteur plutôt qu'à la herse rotative. Je laisse volontairement de la motte, qui sera éclatée en cas d'orage, pour éviter la croûte de battance. »

« Ma solution pour limiter les aléas climatiques à la floraison, c'est de semer mes parcelles en décalé à l'échelle de la ferme. Les premiers sont semés début mai et les derniers fin mai, selon les années. Ainsi, je maximise mes chances de bonne récolte. »

« La réussite de la culture, c'est de semer dans de bonnes conditions directement après labour pour avoir une terre fraîche entraînant une bonne germination des graines. C'est surtout avoir "une bonne fenêtre météo" quelques jours à suivre pour que le sarrasin puisse démarrer très rapidement. »

« Le battage précoce du sarrasin (présence de feuilles et jus dans les tiges), entraîne un salissement et un bourrage des grilles qu'il faut nettoyer régulièrement pour éviter les pertes de grains. Un battage trop tardif est risqué à cause de l'égrenage lié aux fortes pluies d'automne mais il se fait aussi plus aisément. »



réseau
GAB-FRAB

Pour en savoir plus sur l'Agriculture Bio

→ Contacter 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»

