

# Le maïs en bio



## L'implantation

### Choix des variétés

On utilise les mêmes variétés qu'en conventionnel, mais attention, les semences ne bénéficient plus de dérogations; elles doivent être obligatoirement bio.



Des semis plus tardifs et des potentiels en retrait ne permettent pas de tardifier les indices. Les critères spécifiques tels que la vitesse d'installation ou le port de feuilles sont intéressants à prendre en compte. Mais ces données ne sont que rarement disponibles et leur pertinence est à relativiser par rapport à d'autres pratiques ayant un impact sur la vitesse de couverture du sol (dates et densités de semis, écartements,...).

## Carte d'identité

Maïs, *Zea mays*

Famille des poacées (graminées).

**Origine** : Mexique.

**Particularités** : Fleurs mâles et femelles séparées mais portées par le même pied. Fécondation croisée à 90%. Graines riches en amidon farineux ou vitreux.

### Utilisations

- Alimentation animale : plante entière (fourrage) ou grains (bovins, aviculture, élevage de porcs)
- Alimentation humaine : très variée (farine, semoule, maïs doux, pop corn, fécule, flocons, alcool, huile, sucres ...)
- Industrie: papeterie, médicaments, textiles, fibres, bio carburants, plastiques, explosifs,...

## Exemples de variétés de maïs commercialisées en Alsace en 2020 (liste non exhaustive)

Précocités (indices FAO)	Variétés	Semenciers	Année inscript°	Profil	Type de grain
T précoces (140-200)	Osterbi Cs	Caussade	2013	Mixte	c.cd
	Colisée	S. de France	2011	Mixte	cc
	Tonifi Cs	Caussade	2017	Grain	c.cd
	Mas 20S	Maïsadour	2014	Mixte	c
	P7515	Pioneer	2016	Grain	d
Précoces (210-290)	Luigi Cs	Caussade	2010	Mixte	c.cd
	PR39F58	Pioneer	2003	Mixte	d
	Adevey	Advanta	2011	Grain	cd
1/2 précoces (300-330)	P9074	Pioneer	2014	Grain	d
	P9234	Pioneer	2014	Grain	d
	Es Gallery	Euralis	2013	Grain	cd
	Chamberi cs	Caussades	2016	Grain	d
	Kamponi Cs	Caussade	2015	Mixte	cd
	RGT Conexxion	RAGT	2014	Mixte	cd.d
1/2 P à 1/2 T (340-400)	Kamponi cs	Caussades	2015	Mixte	d
	DKC 4162	Dekalb	2015	Grain	d
1/2 tardifs (400-480)	Futurixx	RAGT	2010	Mixte	d
	P9911	Pionner	2014	Mixte	d
	DKC 5065	Dekalb	2016	Grain	d
	Es Debussy	Euralis	2016	Grain	d
	Roberi Cs	Caussade	2013	Grain	d

## Maïs population: à réserver à des valorisations spécifiques !

Les variétés populations (ou variétés « de pays ») ont été obtenues par pollinisation libre aux champs. Ces populations sont nettement plus hétérogènes et moins rustiques que les hybrides (+sensibles à la verse et à la sécheresse). Les essais montrent des potentiels très en retrait par rapport aux hybrides. A réserver à des valorisations particulières (vente directe, filières maïs « de pays »,...).



### A chaque situation, sa gamme de précocité.

Les variétés très précoces et précoces seront à réserver aux secteurs les plus tardifs (Alsace bosue, Haut Sundgau) ou aux semis très tardifs (maïs dérobés). Les variétés 1/2 précoces trouveront leur place partout en plaine alors que les variétés plus tardives seront à réserver aux situations les plus favorables (zones irriguées, Est Sundgau, Kochersberg,...)

## Retarder sa date de semis

Le maïs en AB se sème tard, idéalement autour de la mi-mai, permettant la réalisation de 1 ou 2 faux semis (préparation d'un lit de semence en avril puis passage d'un outil léger pour détruire les adventices levées. Autre intérêt d'un semis tardif : les sols réchauffés permettent une croissance plus rapide des maïs.

## Le désherbage : ne pas se laisser déborder

Le maïs est très sensible à la concurrence des adventices. Les mesures préventives sont à privilégier pour arriver à maintenir les parcelles propres: place dans la rotation, décalage de la date de semis, faux semis,...

Les interventions démarrent rapidement après le semis et doivent se succéder rapidement. **Objectif : n'intervenir que sur des adventices très jeunes et maintenir le rang propre.**

- 1er passage en aveugle, 4-5 jours après semis avec un outil en travaillant en plein (herse étrille, houe, rotoétrille)
- Passage idem après la levée des maïs (idéal à 2 feuilles).
- Démarrage du binage à partir de 2-3 feuilles (avec protège plants ou socs plats pour éviter les projections de terre sur les maïs)

- 1 à 2 passages de bineuse supplémentaires permettront de garder l'interrang propre et contrôler les vivaces. L'utilisation de doigts souples et/ou le buttage du rang couvriront les levées sur le rang.

	Travail			Stades de la culture
	En plein	Inter rang	Rang	
Herse étrille	✓			Prélevée 3-6 feuilles
Houe rotative	✓			Prélevée (maïs pointant) 2-6 feuilles
Rotoétrille	✓			Prélevée 3-5 feuilles
Bineuse	✓	✓		A partir de 3-4 feuilles
Socs/disques butteurs		✓	✓	8-10 feuilles
doigts souples			✓	3-6 feuilles

## Une fertilisation azotée raisonnée



**Le maïs aime l'azote... les adventices aussi ! Les fertilisations excessives ne profitent jamais à l'agriculteur.... Il est indispensable de bien raisonner son plan de fumure, même en bio.**

Plusieurs sources d'azote disponibles en bio :

- **Les effets des légumineuses**, soit dans le précédent (luzerne, féverole,...), soit pendant l'interculture (engrais verts riches en légumineuses).
- **Les effluents organiques** d'une exploitation bio ou conventionnelle: lisier, fumiers, composts, fientes,... à condition que l'élevage ne soit pas à 100% sur caillebotis ou d'animaux en cages.
- **Certains sous-produits de l'industrie agroalimentaire** (vinasses,...) et **certains digestats** (selon nature des produits entrants dans le méthaniseur).
- **Les engrais organiques** du commerce avec la mention « utilisables en Agriculture Biologique ». Prix entre 3 et 7 €/kg d'azote.

Fertilisation azotée moyenne pour un maïs avec un objectif de rendement de 100 q/ha): de 0 (après luzerne, féveroles en interculture) à 100 kgN/ha.



### Contacts

Pauline LEBLANC

06 73 49 14 16

pauline.leblanc@alsace.chambagri.fr

### Partenaires financiers



AGENCE  
DE L'EAU  
RHIN-MEUSE



AGENCE  
DE L'EAU  
RHIN-MEUSE

Avec  
la contribution  
ncière du compte  
l'ectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
ALSACE

Réalisation : Chambre d'agriculture Alsace, le 09/10/2023

Crédits photos : Chambre d'agriculture Alsace