



MAÏS

Poacées

CONDUITE CULTURALE

• PRÉPARATION DU SOL

La préparation du sol vise à :

- Assurer un contact suffisant avec la graine
- À optimiser les opérations de désherbage mécanique

Pour un meilleur travail de la herse étrille ou de la houe, le sol devra donc être :

- Nivelé
- Régulier
- Avec un minimum de résidus de récolte

Ne pas hésiter à rouler avant ou juste après le semis pour faciliter le désherbage mécanique

• LE FAUX SEMIS

Le faux semis consiste à travailler le sol aussi finement que pour un semis et à laisser les graines d'adventices germer. Il est à réaliser avec des outils à dents 15 jours à 3 semaines avant le semis. Quand les plantules sont sorties, le sol est de nouveau travaillé de façon superficielle pour préparer le semis ou pour refaire un nouveau faux-semis, détruisant ainsi les adventices. Il est important dans les étapes suivantes de rester sur un travail superficiel pour éviter de remonter des graines d'adventices : **soit moins de 3 cm**

• SEMIS

Date de semis :

Semer sur un sol ressuyé et suffisamment réchauffé afin de favoriser une levée rapide et homogène (**température du sol à 10-12°C minimum**).

Date de semis conseillée en Bretagne : le 20 mai + ou - 10 jours.

Dose de semis :

Doses comprises entre **90 000 et 110 000 gr/ha en ensilage**.

Les doses plus importantes entraînent de la concurrence entre plantes et surtout un coût supérieur pas forcément justifié.

Profondeur de semis :

Le semis est réalisé à une profondeur de 4-5 cm pour permettre les interventions mécaniques de désherbage en pré levée.

Point d'attention

La largeur du semis doit être en adéquation avec la largeur de la bineuse (ex : bineuse 6 rangs = semoir 6 rangs).

Le maïs doit être semé avec des semences bio (espèce hors dérogation).

Choisir des variétés à bonne vigueur de départ pour permettre une couverture rapide du sol et **des variétés pas trop tardives**.

Les indices seront choisis en **fonction des sols**.

Indice :

220 À 230	Zones très froides
240 À 250	Zones froides
260 À 270	Zones favorables et semis précoces
280 ET +	Zones très favorables

• FERTILISATION

Elle est assurée par la destruction de la prairie et des apports de matières organiques fraîches, faits sur la prairie l'année précédente. Si le précédent n'est pas une prairie, les apports devront être faits en janvier-février pour qu'ils puissent évoluer suffisamment avant les semis.

DÉSHERBAGE

La maîtrise des adventices se résume en une course qui se joue entre elles et le maïs. La lutte contre les adventices, c'est l'élément déterminant dans la culture du maïs. Elle commence par le choix de la rotation, le travail du sol et la fumure et elle se termine lorsque le maïs couvre entièrement les rangs, privant ainsi les adventices de lumière.

• INTERVENIR RAPIDEMENT

Le désherbage du maïs se joue en deux étapes :

- des interventions en plein, réalisées à la herse étrille ou à la houe rotative, jusqu'au stade 5-6 feuilles du maïs
- des interventions dans l'inter rang à la bineuse jusqu'à un stade 8-10 feuilles

(Voir les fiches matériel FRAB)

FICHE D'IDENTITÉ

• INTÉRÊT DE LA CULTURE

Culture exigeante en eau, en azote, au coût de production important, le maïs est une plante qui, même en agriculture biologique, a des avantages non négligeables pour la production d'énergie à destination des animaux. Cette plante demande donc une attention maximum lorsqu'elle est implantée en bio. La culture du maïs en bio se joue, en plus de l'eau, sur deux éléments :

- ▶ la fourniture d'azote
- ▶ la maîtrise des adventices.

• ROTATIONS ET PRÉCÉDENTS

La place dans la rotation doit être réfléchie pour couvrir les besoins en azote importants et limiter la pression des adventices.

• **L'idéal est de la placer derrière une légumineuse, une prairie ou un engrais verts.** Dans cette situation, **il est nécessaire d'assurer une destruction précoce** (février-mars) **du couvert** suivi d'un retournement 3 à 4 semaines plus tard pour permettre une évolution suffisante de la matière organique.

C'est une culture qui valorise bien les fumiers vu l'époque à laquelle on l'implante.

• **Sur des prairies de longue durée**, le retournement précoce limite aussi les risques liés aux ravageurs et, notamment, le taupin.

• **Dans le cas de risques trop importants, le maïs peut être implanté derrière un blé** sur un début de rotation de type :

- ▶ Prairie-Blé-maïs

GESTION DES RAVAGEURS

La gestion des ravageurs tels que les taupins, tipules, sera réalisée par :

- ▶ Un travail du sol précoce
 - ▶ Destruction des prairies
 - ▶ Assèchement du sol
- ▶ Un semis dans un sol réchauffé
- ▶ Des griffages répétés
- ▶ Pas d'apport de matières organiques fraîches

Suivant les secteurs géographiques, les dégâts liés aux corneilles, corbeaux, pigeons peuvent être importants sur les parcelles conduites en bio. Différentes techniques d'effarouchements ont été testées : certaines visuelles (cerf-volant, ballon), d'autres sonores (canon) qui posent problèmes au voisinage. Les techniques alliant un dispositif sonore et visuel restent les plus efficaces en grandes cultures, au grand damne du voisinage... Soulignons que ces techniques de lutte doivent être associées à une politique de gestion des populations quand cela est possible.

RÉCOLTE

Il n'existe aucune condition spécifique en ce qui concerne la récolte du maïs en bio, comparé aux normes classiques.

L'efficacité de la herse étrille ou de la bineuse dépend de la rapidité d'intervention (cf tableau). Le pourcentage de désherbage peut atteindre 95% de destruction si le désherbage est réalisé par temps suffisamment ensoleillé.

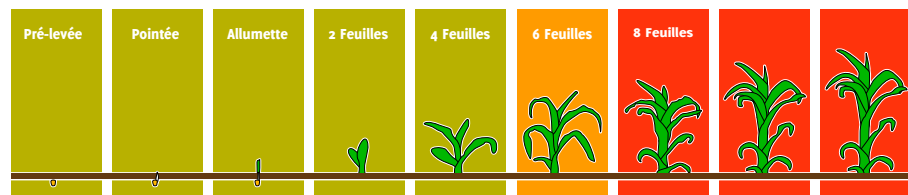
Stade des adventices	Pourcentage de destruction
COTYLÉDONS	95-100%
2 FEUILLES	65%
4 FEUILLES	35%

Il existe plusieurs stratégies de désherbage qui peuvent varier suivant les outils à disposition et suivant l'année climatique.

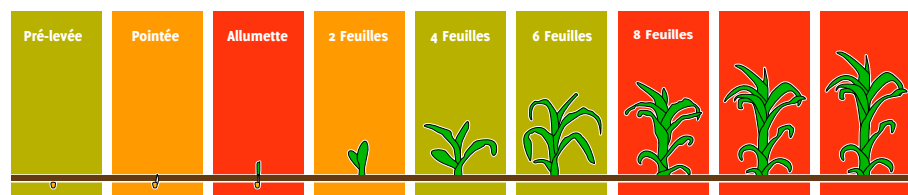
Proposition de stratégie de désherbage :

- **Faux semis** : 1 ou 2 faux semis à 8-15 jours d'intervalle si le temps le permet
- **Désherbage en plein** : Passage de la herse étrille avant levée : 5 à 8 jours après le semis (passage superficiel) ou de la houe rotative 8-10 jours après le semis. Observer le maïs et intervenir avant la levée.
 - ▶ Pour être efficace, l'important est d'observer l'adventice plus que le maïs (à désherber dès le stade filament blanc et au plus tard au stade cotylédons).
- **Désherbage en plein** : Un deuxième passage de houe rotative ou de herse étrille 10-12 jours plus tard afin de désherber une deuxième levée d'adventices au stade filament blanc - cotylédons correspondant en général au stade 2-3 feuilles du maïs
- **Désherbage de l'interrang** : Un ou deux passages de bineuse en fonction du salissement au stade 5-6 feuilles (si nécessaire) puis au stade 8-10 feuilles avec buttage du rang.
 - ▶ **1er binage** à 6-8 feuilles
 - ▶ **Binage et buttage léger** (qui permet de recouvrir les adventices) jusqu'à une hauteur de plante de 70 cm.
 - ▶ Le **1er passage de bineuse** peut être fait à la place du 2ème passage en plein

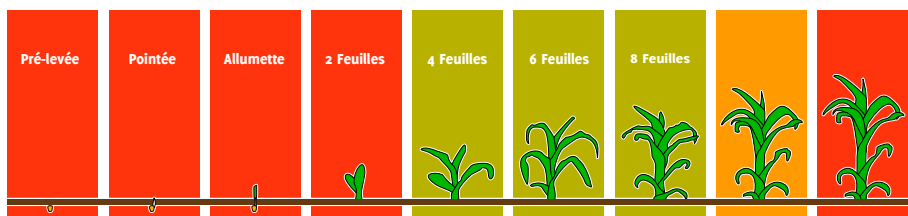
Les tableaux suivants reprennent les stades du maïs et les interventions par type de matériel :



Stades d'intervention à la houe rotative



Stades d'intervention à la herse étrille



Stades d'intervention à la bineuse

Légende :

- Ne pas passer à ce stade
- Passage à réaliser prudemment
- Passage possible

ILS SOUTIENNENT
UNE AGRICULTURE
DE QUALITÉ EN
BRETAGNE



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :
L'Europe investit dans les zones rurales



POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'AGRICULTURE BIO

▶ Contacter le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département

> CÔTES D'ARMOR

GAB d'Armor ■ 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



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs Bio de Bretagne