















## Stade de récolte maïs ensilage

*Grille d'appréciation visuelle du taux de matière sèche (Arvalis Institut du végétal)*

	Début de l'observation		Stades repères			Périodes de récolte	
	GRAINS CORNÉS DENTÉS						
							
	Début remplissage floraison + 250 à 300 dj	1ères lentilles vitreuses au sommet des grains des couronnes centrales	Lentille vitreuse visible au sommet de la majorité des grains	Amidon vitreux à l'extrémité de tous les grains, l'amidon vitreux représente 15% du volume du grain	Floraison + 600 à 650 dj, les 3 amidons sont répartis en trois tiers dans le grain	Grain 50% vitreux, laiteux à la pointe	Grain au 2/3 vitreux, absence d'amidon laiteux à la pointe du grain
	< 22% MS	23-24% MS	25-26% MS	27-29% MS	31-32% MS	33-34% MS	35-37% MS
Alimentation hydrique régulière, grand gabarit, feuilles vertes		Prévision possible de la date de récolte	Prévision possible de la date de récolte	Si nécessaire, début de la récolte possible à 29% MS (non-recommandé)	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au-delà de la période optimale de récolte, grains à éclater
	< 23% MS	26-27% MS	28-29% MS	31-32% MS	33-34% MS	36-37% MS	>39% MS
Alimentation hydrique limitée, gabarit moyen, feuilles +/- sèches		Prévision possible de la date de récolte	Début de récolte possible à 29% MS, si nécessaire	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au-delà de la période optimale de récolte, attention au dessèchement des tiges et feuilles	Récolte trop tardive
	GRAINS DENTÉS						
							
	Grain bombé	Début de la dépression au sommet du grain	- Anneau vitreux - Grain creusé - Arrêt de l'irrigation maïs fourrage	Sommet vitreux	Les 3 amidons répartis en 3 tiers	Grain 50% vitreux	Grain 2/3 vitreux
	20% MS	25-26% MS	26-27% MS	29% MS	32-33% MS	35% MS	38% MS

## Prix maïs ensilage

Le calcul ci-dessous peut servir de base à une négociation acheteur – vendeur. Certains paramètres restent négociables, c'est le cas notamment des frais de séchage (variables selon le taux d'humidité) et de la qualité de l'ensilage pour laquelle une analyse complète (en plus de la teneur en MS) est fortement recommandée. L'évaluation du rendement en grain peut se faire soit à partir de l'observation du rendement sur des parcelles identiques récoltées en grain à posteriori soit à l'aide de méthodes basées sur le comptage des grains, voir tableau ci-contre.

### Estimer son rendement en q/ha selon le nombre de grains par m<sup>2</sup>

source : Arvalis Institut du Végétal

#### 1. Mesurer le nombre d'épis /m<sup>2</sup>

Compter le nombre d'épis sur un rang à un endroit adéquat de la parcelle sur une longueur fonction de l'écartement entre les rangs (par exemple, sur 12,50 m de long pour un semis à 80 cm d'écartement, ou sur 13,33 m pour un semis à 75 cm).

Sur cette longueur, le nombre d'épis correspond au nombre d'épis pour 10 m<sup>2</sup>.

#### 2. Compter le nombre moyen de grains par épi.

Prendre 10 épis successifs, et, sur chaque épi, compter le nombre de rangs, le nombre moyen de grains sur les rangs (ou plutôt en moyenne sur plusieurs rangs). NB : retenir les grains fécondés viables seulement.

#### 3. Calculer le nombre de grains par m<sup>2</sup>

Le nombre de grain par m<sup>2</sup> correspond à la multiplication suivante :

Nombre d'épis pour 10 m<sup>2</sup> x nombre de grains par épi / 10.

Le rendement /ha peut être évalué selon le nombre de grains /m<sup>2</sup>.

Nombre de grains /m <sup>2</sup>	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Rendement en grain (Q /ha à 15% d'humidité)	35-45	50-60	65-80	80-95	95-105	105-120
Tonnes de Matière Verte /ha (maïs à 32% de MS)	18-28	31-38	38-44	44-50	50-56	56-63
Tonnes de Matière Sèche/ha	6-9	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20

### Coût de la tonne de matière sèche sur pied

Le calcul ci-dessus peut servir de base à une négociation acheteur – vendeur. Certains paramètres restent négociables, c'est le cas notamment des frais de séchage (variables selon le taux d'humidité) et de la qualité de l'ensilage pour laquelle une analyse complète (en plus de la teneur en MS) est fortement recommandée.

	Maïs faible proportion en grain	Maïs normal	Maïs forte proportion de grain
Equivalence 1 T de MS ensilage / grain q	5	5.4	5.8
Prix départ France (Prix Petit Meunier, 06/05) €/q	<b>28.5</b>		
- Moins les marges collecteurs, frais de stockage / séchage et collecte, les taxes €/q	- 4.5		
Prix net payé au producteur €/q	24		
Produit brut €/ TMS	132	143	154
Plus value des tiges €/TMS	+16		
- Moins les frais de récolte et broyage non engagés par le vendeur €/TMS	- 14		
<b>Prix en €/ T MS</b>	<b>134</b>	<b>145</b>	<b>156</b>

## Quelles variétés choisir en céréales à paille – résultats 2021

En agriculture biologique, le choix de la variété est un levier technique primordial dans un objectif de performance (rendement et qualité), de gestion des bio-agresseurs (adventices, maladies, ravageurs) et de gestion de la fertilité des sols (efficacité d'utilisation de l'azote du sol). L'objectif des plateformes variétales est d'identifier les variétés les plus adaptées à l'agriculture biologique, dans le contexte pédoclimatique des Pays de la Loire.

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/cereales-a-paille-bio-quelles-varietes-choisir-en-2021/>

Rédaction : Gilles Le Guellaut – Conseiller en Agriculture Biologique

Bulletin de Santé du Végétal consultable <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/index.php?id=2832977>

La Chambre d'agriculture est agréée par le ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.