



Vendredi 19 août 2016

## PRÉVOIR LA RÉCOLTE DU MAÏS FOURRAGE

**Rendez-vous au champ trois semaines à un mois  
après la sortie des soies !**

*Le stade de développement de la culture est primordial pour récolter le maïs fourrage car il conditionne la qualité et la conservation de l'ensilage. 3 à 4 semaines après la sortie des soies (stade repère de la floraison) l'observation des grains permet déjà de prédire la date optimale de récolte. En 2016, les maïs risquent d'être particulièrement hétérogènes d'une parcelle à l'autre et justifient, encore plus que d'habitude, de bien observer le remplissage des grains, surtout dans les situations à fort déficit hydrique.*

### Objectif 32% de matière sèche

Quel que soient les conditions de semis et de végétation, la date de récolte est importante pour la réussite de la culture de maïs fourrage. Récolter trop tôt, c'est un manque à gagner en rendement et en qualité (teneur en amidon), des pertes par jus. Récolter trop tard, c'est potentiellement des difficultés de conservation. L'observation du remplissage des grains en cours de végétation permet de prédire la date optimale de récolte.

L'objectif est d'ensiler un maïs fourrage aux alentours de 32 % MS plante entière. A ce stade, l'amidon est réparti en trois tiers dans les grains des couronnes centrales des épis : amidons laiteux, pâteux et vitreux. Pour des raisons pratiques d'organisation de chantier, il faut anticiper ce stade. C'est pourquoi il est conseillé de visiter les parcelles trois semaines à un mois après floraison pour observer le remplissage des grains et ainsi déterminer la date optimale de récolte.

### « C'est le grain qui commande »

A cette date, il est facile de repérer l'apparition de la lentille vitreuse à l'extrémité des grains des couronnes centrales des épis. La lentille vitreuse, jaune dorée et difficilement rayable à l'ongle, correspond au dépôt d'amidon vitreux à l'extrémité du grain. La plante entière est alors, selon son gabarit et l'état des feuilles, entre 24 et 26 %MS. Si l'appareil végétatif est développé et les feuilles vertes, la plante est entre 23 et 25 %MS. Si l'appareil végétatif est court et les feuilles sèches sous l'épi, la plante est entre 25 et 27 %MS.

A partir du stade d'apparition de la lentille vitreuse, il reste 6 à 8 points de matière sèche à acquérir pour atteindre le stade optimal de récolte, 32 % MS plante entière. En degrés jours, cela représentent 140 à 180 degrés jours. En jours de calendrier, cela fait 20 à 30 jours selon les régions, la période de récolte et le scénario climatique de la fin de l'été et de l'automne... Pour estimer la maturité de la parcelle, il est conseillé de se référer à la grille de maturation des grains diffusée par ARVALIS.

Par ailleurs, pour mieux comprendre l'importance de la bonne maturité des grains et « pour visualiser la méthode d'observation de remplissage du grain au champ », nous vous transmettons le lien qui vous dirige vers la vidéo d'ARVALIS : <https://www.youtube.com/watch?v=FGxMarks6hM>

## MAÏS FOURRAGE

APPRÉCIATION DU TAUX DE MATIÈRE SÈCHE PLANTE ENTIÈRE PAR L'OBSERVATION DES GRAINS

Début de l'observation	Stades repères			Périodes de récolte		
<b>GRAINS CORNÉS DENTÉS</b>						
Debut remplissage floraison + 250 à 300 dj	1 <sup>er</sup> 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
	Prévision possible de la date de récolte,	Prévision possible de la date de récolte,	Si nécessaire, début de 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
<b>ALIMENTATION HYDRIQUE RÉGULIÈRE, GRAND GABARIT, FEUILLES VERTES</b>						
< 25 % MS	26-27 % MS	28-29 % MS	31-32 % MS	33-34 % MS	36-37 % MS	> 39 % MS
	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
<b>ALIMENTATION HYDRIQUE LIMITÉE, GABARIT MOYEN, FEUILLES +/- SÈCHES</b>						
<b>GRAINS DENTÉS</b>						
Grain bombé	Début de la dépression au sommet du grain	Anneau vitreux Grain creusé	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

Source : ARVALIS - Institut du végétal (juillet 2011)

**Contact technique :**

Bertrand CARPENTIER - P. 06 80 35 23 92  
Ingénieur maïs fourrage ARVALIS- Institut du Végétal  
[b.carpentier@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:b.carpentier@arvalisinstitutduvegetal.fr)

**Contact presse**

Xavier GAUTIER - P. 06 80 31 31 53  
Responsable communication  
[x.gautier@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:x.gautier@arvalisinstitutduvegetal.fr)