

La floraison, premier repère de la précocité de l'année

Pour atteindre l'objectif d'un stade de récolte proche de 32-33%MS (matière sèche plante entière) et ensiler la totalité de ses parcelles dans la fourchette 31-35 % de MS, l'anticipation est nécessaire. Cela est d'autant plus important les années où le déficit hydrique est présent de manière précoce dans le cycle (à partir de la floraison).

Dès la floraison du maïs, il est possible de faire une première estimation de la date de récolte.

Le chiffre du mois

45 à 70 jours c'est la période nécessaire pour atteindre le stade cible 32-33% de matière sèche plante entière à partir de la floraison femelle, selon les régions et le climat.

MAÏS FOURRAGE : QUELLES MÉTHODES POUR PRÉDIRE AU MIEUX LA DATE DE RÉCOLTE ?

La récolte du maïs fourrage au stade 32-33 % de matière sèche plante entière est un objectif qui permet d'assurer à la fois le rendement et la valeur alimentaire. En effet, un maïs récolté trop sec (au-delà de 35 % de MS) verra sa digestibilité des 2 parties de la plante dégradée (amidon des grains et tiges + feuilles). En outre, il sera plus difficile à tasser/conserver. A partir de la floraison et dans les semaines qui suivent, plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour prédire ce stade clé : les modèles de prévisions et les observations au champ se complètent utilement.

RETOUR SUR LE DÉBUT DE CAMPAGNE

Des conditions climatiques printanières contrastées qui permettent des semis précoces dans les régions au nord de la Loire

Contrairement à l'année 2024, les semis ont pu démarrer dès la 2^{ème} décennie d'avril dans de nombreuses régions de la moitié nord de la France (Grand Est, Bourgogne, Hauts-de-France, Normandie, Île de France, Centre, Pays de la Loire) à l'exception de la Bretagne où les semis ont été réalisés à partir de la fin avril. Les conditions plus humides au sud de la Loire ont eu pour conséquence des semis plus tardifs qu'à l'accoutumée sur ces régions. Sur les mois de mai et surtout juin, l'écart à la moyenne de la température en °C du 1^{er} au 30 juin est excédentaire par rapport à la normale (période 2004-2023). Cela entraîne une croissance rapide des maïs et une floraison précoce. Selon le contexte pédoclimatique et la date de semis, celle-ci peut avoir jusqu'à 10 jours d'avance par rapport à la moyenne.

Prévision de la date de récolte à partir de la floraison au moyen des sommes de températures (modélisation)

Identifier cette date est d'autant plus important cette année au vu des cumuls de T°C, mais aussi des croissances et de l'état de confort hydrique des maïs parfois hétérogènes entre parcelles. Selon les secteurs et le potentiel de sol des parcelles, le cumul de températures et l'état de stress hydrique risque de précocifier de manière plus ou moins importante la récolte fourrage.

Durant l'été, comme depuis plusieurs années, des cartes de prévisions de date

de début de récolte par secteur seront publiées par Arvalis à partir de fin juillet puis courant août permettant de préciser ces calculs en intégrant la météo réelle depuis la date de floraison.

Effectuer des observations au champ

Tout d'abord, rappelons que pour observer les grains ou prélever des plantes en vue d'une analyse de matière sèche, il est indispensable d'éviter les rangs de bordure, de rentrer à l'intérieur de la parcelle, et de repérer une zone homogène, représentative de la culture. Ensuite, 3 situations peuvent se présenter :

Situation n°1 : Les plantes comportent des feuilles vertes au-dessus de l'épi, au niveau de l'épi et sous l'épi : il convient d'attendre en suivant le remplissage des grains et on prend la décision d'ensiler en fonction de la grille d'appréciation du taux de matière sèche plante entière par l'observation des grains. (grille disponible ici [20110700-grille-ms-mais-fourrage-definitif-juillet7358062981419151267.pdf](https://www.arvalis.fr/ressources/20110700-grille-ms-mais-fourrage-definitif-juillet7358062981419151267.pdf))

Néanmoins, les feuilles de ces maïs peuvent s'enrouler sur elles-mêmes (dites en forme de baïonnette). Il s'agit d'une réaction naturelle de la plante pour économiser l'eau par fermeture des stomates. La plante limite son évapotranspiration et son fonctionnement est ralenti.

Situation n°2 : Les plantes comportent des feuilles vertes au-dessus de l'épi mais sèches en dessous de l'épi. Tant qu'il reste des feuilles vertes sur le haut de la plante, celle-ci pourra, en cas de retour de pluie, reprendre son fonctionnement normal et produira à nouveau, par photosynthèse, des sucres qui serviront à remplir les grains. Pour prendre la décision d'ensiler ou non, il

est essentiel de définir le stade des grains, pour cela il faut ouvrir les épis et observer le remplissage des grains par les 3 amidons laiteux, pâteux et vitreux sur une couronne centrale (Cf. figure ci-contre)

Ensuite, il faut définir la composante nombre de grains par m². Pour cela, se positionner dans un endroit représentatif de la parcelle, vérifier l'écartement entre les rangs de maïs et compter le nombre d'épis par m² sur au moins 3 fois 10 m linéaires. Ensuite, on comptera le nombre de grains par épi (= nombre de rangs x nombre de grains par rang) sur au moins 3 fois 20 épis successifs.

Cela permet d'approcher le nombre de grains par m² : nombre épis par m² x nombre grains par épi.

Une fois le stade d'avancement du grain, l'état de l'appareil végétatif et le nombre de grains définis, reportez-vous au tableau correspondant ci-dessous pour connaître la conduite à tenir.

Tableau : Maïs fourrage en déficit hydrique : grilles d'aide à la décision pour la récolte, en fonction du stade du grain, du nombre de grains et de l'état de l'appareil végétatif

Stade grain laiteux (avant apparition de la lentille vitreuse)			
État de l'appareil végétatif	Absence ou peu de grains 300-500 gr/m ²	500 à 1500 gr/m ²	Plus de 1500 gr/m ²
Toutes les feuilles sont sèches (gris-brun) ou seules quelques feuilles ont encore leur base de couleur verte	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ne pas attendre Ensilage immédiat
Il reste l'équivalent de 1 à 3 feuilles vertes	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Attendre, si possible, l'apparition de la lentille vitreuse pour ensiler
Il reste l'équivalent de 4 à 5 feuilles vertes au-dessus et au niveau de l'épi	Rien à gagner, surtout si sol sec et pas de retour de pluie : ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Attente possible si pluie récente ou annoncée Ensilage à envisager sous quelques jours si sol sec et pas de retour de pluie	Attendre Privilégier la maturité du grain par rapport à l'état des feuilles Un retour de pluie sera bénéfique

Stade lentille vitreuse au sommet des grains des couronnes centrales			
État de l'appareil végétatif	Absence ou peu de grains 300-500 gr/m ²	500 à 1500 gr/m ²	Plus de 1500 gr/m ²
Toutes les feuilles sont sèches (gris-brun) ou seules quelques feuilles ont encore leur base de couleur verte	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ensilage immédiat
Il reste l'équivalent de 1 à 3 feuilles vertes	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ensilage immédiat
Il reste l'équivalent de 4 à 5 feuilles vertes au-dessus et au niveau de l'épi	Rien à gagner, surtout si sol sec et pas de retour de pluie : ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Un retour de pluie sera bénéfique Ensilage à envisager sous quelques jours si sol sec et pas de retour de pluie	Attendre Privilégier la maturité du grain Un retour de pluie sera bénéfique

Stade grain 1/3 vitreux, 1/3 pâteux, 1/3 laiteux			
État de l'appareil végétatif	Absence ou peu de grains 300-500 gr/m ²	500 à 1500 gr/m ²	Plus de 1500 gr/m ²
Toutes les feuilles sont sèches (gris-brun) ou seules quelques feuilles ont encore leur base de couleur verte	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert, voire le pâturage	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ensilage immédiat
Il reste l'équivalent de 1 à 3 feuilles vertes	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Ensilage immédiat
Il reste l'équivalent de 4 à 5 feuilles vertes au-dessus et au niveau de l'épi	Ensilage immédiat Si possible, préférer l'affouragement en vert	Un retour de pluie sera bénéfique Ensilage immédiat si sol sec et pas de pluie prévue	Ensilage à envisager sous quelques jours A raisonner comme un ensilage "classique"

► Vidéos utiles

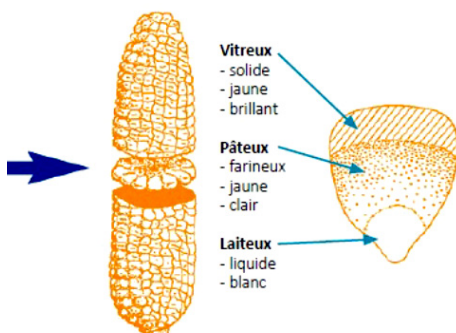
Observer la date de sortie des soies pour déterminer la date de récolte

► [Maïs fourrage : observer la sortie des soies pour déterminer la date de récolte - ARVALIS-infos.fr](https://www.arvalis.fr/maïs-fourrage/observer-la-sortie-des-soies-pour-determiner-la-date-de-recolte)

Observer les grains pour planifier la date d'ensilage

► [Qualité du maïs fourrage : observer les grains pour planifier la date d'ensilage - ARVALIS-infos.fr](https://www.arvalis.fr/maïs-fourrage/observer-les-grains-pour-planifier-la-date-d-ensilage)

Figure 1 : Au stade optimal de récolte, les trois amidons (vitreux, pâteux, laiteux) sont répartis en trois tiers dans les grains des couronnes centrales de l'épi



Situation n°3 : les maïs ne comportent plus de feuilles vertes. Avec ou sans grains, il n'y a rien à gagner à attendre. La récolte peut se faire immédiatement mais les conditions de réussite de l'ensilage ne sont pas réunies. Privilégiez une « consommation en vert » si cela est possible

FORMATIONS

■ Diagnostic du maïs fourrage avant récolte

Plusieurs sessions :

- 28 août à PLOERMEL (56),
- 4 septembre à SAINT HILAIRE EN WOEVRE (55)

■ Produire, récolter et conserver le maïs fourrage pour optimiser rendement et qualité

Cycle de formation à distance - 4*1h30, les 13 janvier, 10 février, 7 avril et 23 juin

Plus de renseignements et inscription sur :

<https://www.arvalis.fr/formations/cultures/fourrages>

ÉVÉNEMENTS

■ Sommet de l'élevage : du 7 au 10 octobre

ARVALIS sera au Sommet de l'élevage à Clermont-Ferrand sur un stand Arvalis / La ferme des Bordes et animera 8 conférences sur des sujets variés allant de l'évaluation de la fertilité biologique des sols, les leviers agronomiques pour réduire le risque mycotoxines sur maïs et la production, récolte et conservation du maïs épi.

■ Les Méca-Culturelles : ARVALIS et les CUMA du bassin de l'Adour vous proposent 2 salons en 1 en 2025

Les Culturelles et les CUMA du bassin de l'Adour s'associent pour un événement commun ! Nous vous donnons rendez-vous les **10 et 11 septembre 2025 à Saint-Agnès dans les Landes (40)**.

Ce salon agricole au champ inédit comblera les innovations agronomiques, techniques et du machinisme agricole. Il s'adresse aux producteurs de cultures d'été à la recherche d'itinéraires techniques innovants et performants pour leurs exploitations.



Pour en savoir plus et télécharger votre badge d'accès gratuit :

<https://www.lesmecaculturelles.com>