

Les nouveautés
de la filière
laitière

Maïs denté farineux : quelles performances agronomiques et zootechniques ?

Hugues CHAUVEAU
ARVALIS – Institut du végétal



Recherche appliquée – les nouveautés de la filière laitière – 18 juin 2019

Ce document est la propriété exclusive des Chambres d'agriculture des Pays de la Loire et de ses partenaires.
Reproduction et communication à un tiers après autorisation des Chambres d'agriculture des Pays de la Loire.

Les maïs « denté farineux »

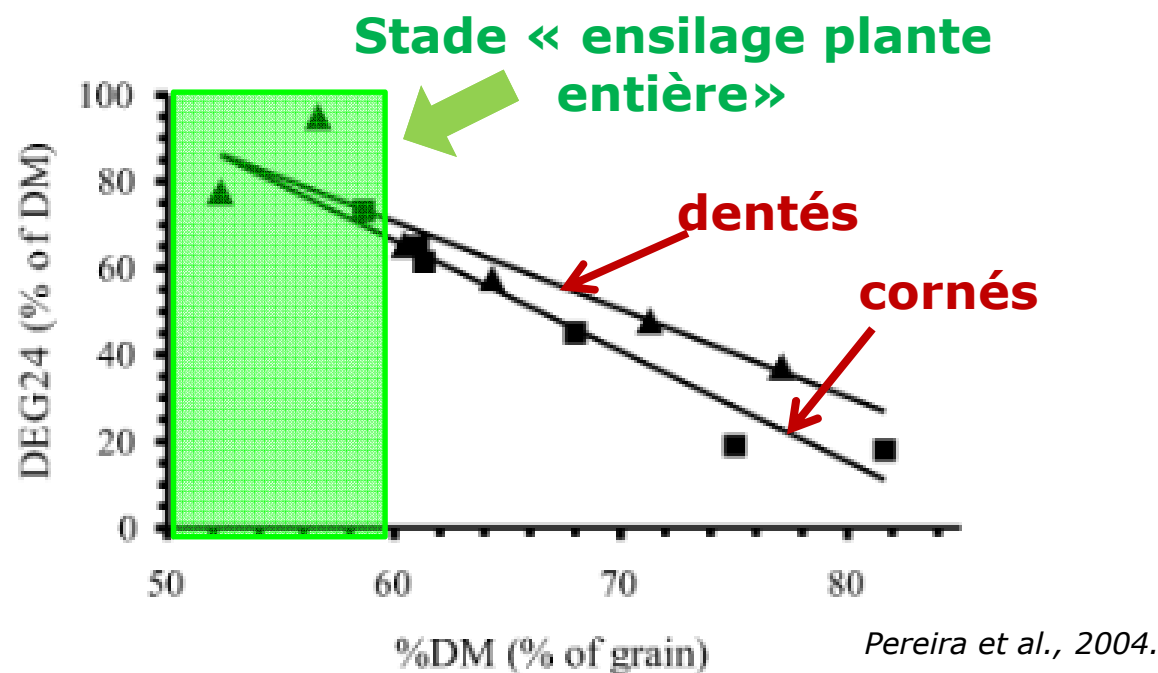


- **Une préconisation semencier de teneur en MS à la récolte de 38-40% MS contre 32-35% MS classiquement pour des maïs corné-denté pour :**
 - plus de rendement (+ 1 à 2 tMS/ha)
 - plus d'amidon (+ 2 à 5 %) ... qui reste très digestible par rapport aux génétiques corné-denté (+ 25% d'amidon digestible)
 - sans dégrader la qualité des fibres
- ➔ Mise en place d'essais visant à étudier l'évolution des composantes du rendement et de la dégradabilité de l'amidon et des fibres en fonction du stade de récolte
- 2 années : 2018 et 2019
 - 3 sites : Bignan (56), La Jaillière (44), Mons (80)

Qu'en dit la biblio ?



La dégradabilité de l'amidon diminuerait avec la maturité pour les 2 types de grain



NB : à 33 %MS plante entière, MS épi \approx 45% et MS grain \approx 55%

Qu'en dit la biblio ?

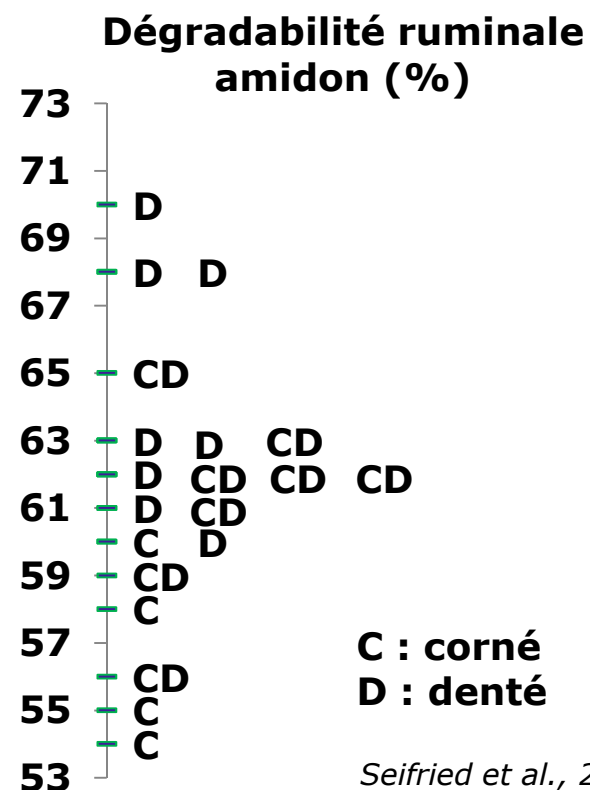


Stade maïs grain

Etude Seifried et al., 2016

20 génotypes

→ Gradation au stade mature du grain avec les dentés dégradés dans le rumen de + 5 à +15 points que les cornés



Récolter à + de 35%MS :

- Maïs plutôt corné → baisse de dégradabilité importante
- Maïs denté → sans doute moins de baisse mais des tiges et feuilles qui continuent de "veillir" et un fourrage qui se tasse moins bien ?

Dispositif expérimental



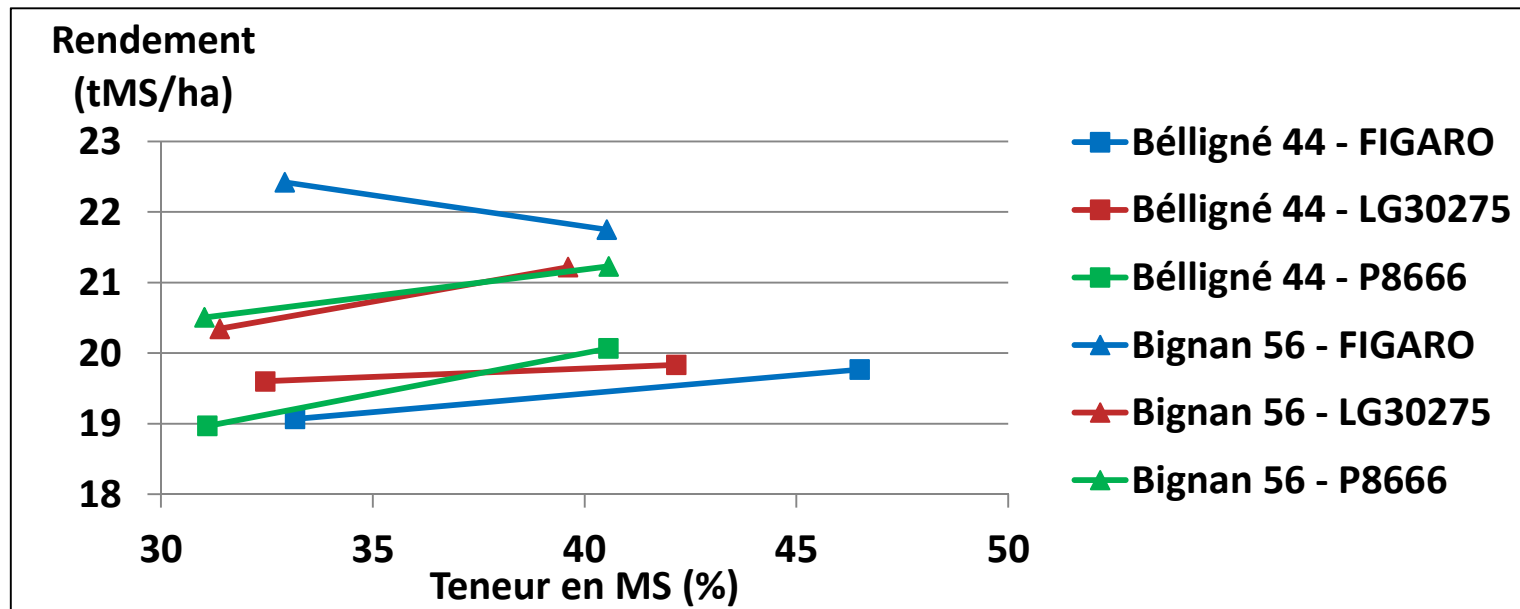
- **Essai en blocs avec 3 répétitions**
- **Témoins : 2 variétés de maïs ensilage typées fibre et amidon (basé sur les résultats pluriannuels des essais VPI)**
- **5 dates de récolte entre 28 et 40% MS**
 - Suivi du rendement MS : 30 plantes prélevées/bloc/date
 - Evolution des composantes du rendement : suivi du rendement et de la MS de l'épi et de l'appareil végétatif
 - Composition chimique
 - Echantillons vert + conservé (méthode des bocaux, ouverture à 60 jours)
- **Essai in sacco → mesure de la dégradation ruminale de l'amidon et du NDF**

Premiers résultats ...



- **Evolution du rendement avec le stade de récolte**

- +75 kgMS/pt MS en + entre 32 et 42% MS en moyenne (P8666 = +0,9 tMS/ha entre 31 et 41% MS)
- Rendement P8666 à 40%MS par rapport à la moyenne des 2 témoins à 32%MS = +4% en moyenne



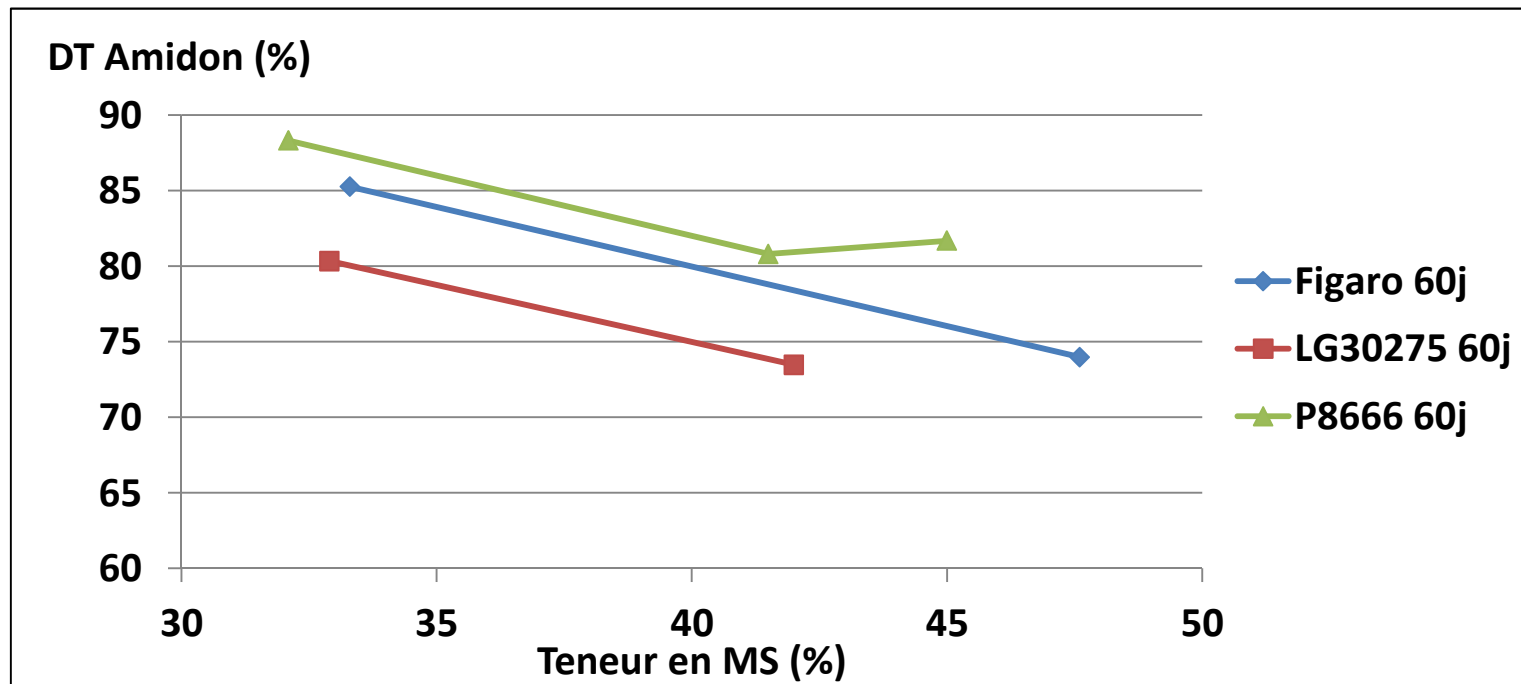
Recherche appliquée – les nouveautés de la filière laitière – 18 juin 2019

Premiers résultats ...



- **Evolution de la DT Amidon avec le stade de récolte**

- -0,8 pt DT Amidon / pt MS en + sur vert ou fermenté 60j (proche des références de Peyrat et al., 2016a) ... même pour les maïs denté farineux

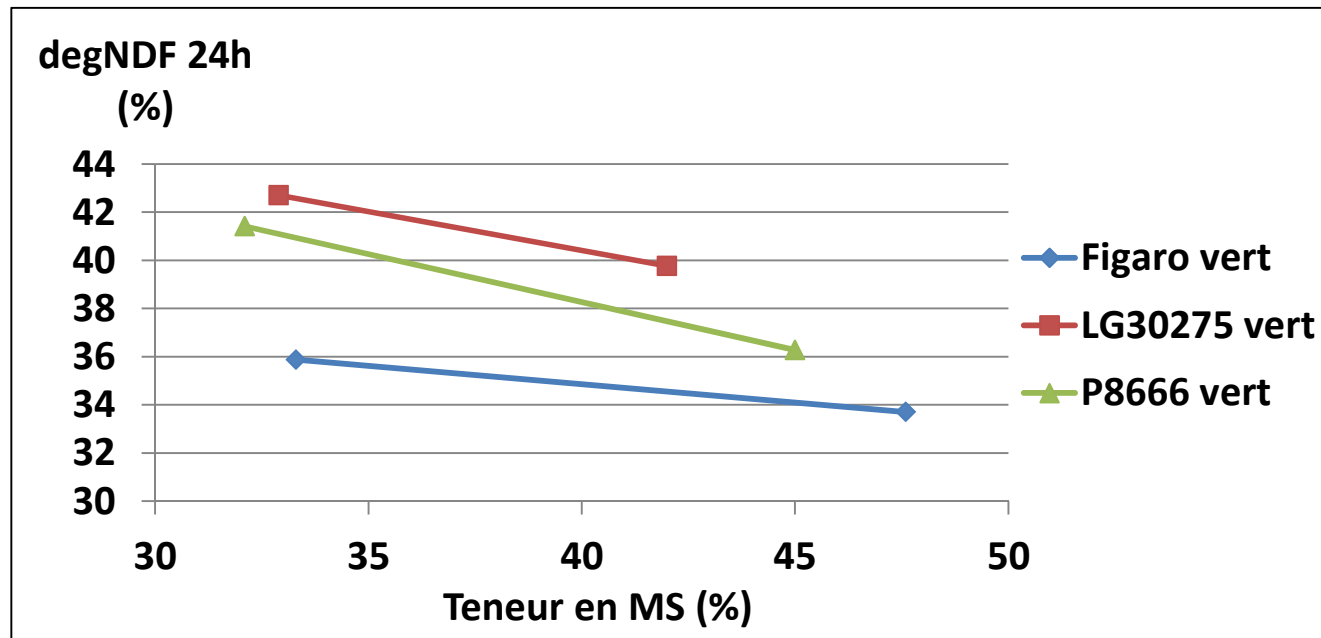


Recherche appliquée – les nouveautés de la filière laitière – 18 juin 2019

Premiers résultats ...



- **Evolution de la dégradabilité des fibres avec le stade de récolte**
 - -6 à -12 % de dégradabilité du NDF à 24h entre le stade de récolte classique et une récolte tardive



Conclusion



- **Résultats agronomiques à confirmer avec des points intermédiaires entre 32 et 40%MS**
- **Dégradabilité de l'amidon du maïs denté farineux :**
 - semble évoluer comme un corné denté avec le stade de récolte
 - semble assez élevée en valeur absolue
- **Surveiller évolution de la qualité des fibres avec le stade de récolte**



Renouvellement des essais agronomiques et zootechniques en 2019