

# Maturité du maïs fourrage

Impacts sur la qualité et la quantité de fourrage récolté



# Maturité du maïs fourrage

Stay green important des variétés actuelles



~~Appréciation de la maturité sur base  
du dessèchement des feuilles~~



Appréciation basée sur l'observation  
du remplissage des grains

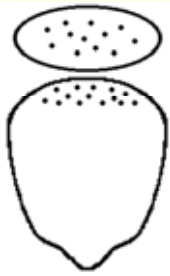
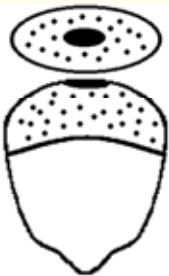
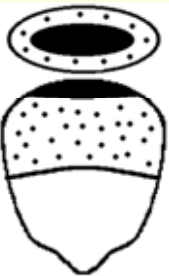






Suivi des « Communiqués évolution matière sèche »



[www.cipf.be](http://www.cipf.be)

# Maturité du maïs fourrage

						
20% MS	25-26% MS	26-27% MS	29% MS	32-33% MS	35% MS	38% MS
Début remplissage Grain encore rond 5 feuilles vertes sous l'épi	1ères lentilles vitreuses au sommet de quelques grains	Prévision possible de la date de récolte Lentille vitreuse bien visible au sommet de la majorité des grains	Début de récolte possible - ¼ d'amidon vitreux - quelques spathes desséchées	<i>Période optimale de récolte</i> <i>Les 3 amidons répartis en 3 tiers</i> <i>Toutes les spathes sont desséchées</i> <i>Idéal : plus de 2 feuilles vertes sous l'épi</i>	<i>Fin optimum</i> <i>Stade ensilage</i> <i>Grain 50 % vitreux</i> <i>Laiteux à la pointe</i>	Stade ultime de récolte Grain 2/3 vitreux Plus du tout de lait

Source : Arvalis Institut du végétal

STADE OPTIMUM DE RECOLTE





# Essai date de récolte

Corroy-le-Grand 2007



# Protocole de l'essai

Variétés testées : AURELIA (TP)  
GRAPHIC (TP)  
MAÏBI (DP)  
DKC3745 (DT-T)  
LAFORTUNA (DT-T)

Date de semis : 15 mai 2006

Densité de semis : 95236 grains/ha

Date de récolte : 4 dates de récoltes espacées de 6 à 8 j

Dispositif expérimental : Blocs aléatoires complets  
x 3 répétitions

		Somme de température (base 6)	Matière sèche (%)	Rendement matière sèche (t/ha)
Date 1	21-sept	1424 °C	28,5	16,363
Date 2	29-sept	1515 °C	32,2	18,134
Date 3	6-oct	1575 °C	34,0	19,302
Date 4	12-oct	1625 °C	38,0	19,981

### Coefficient de variation

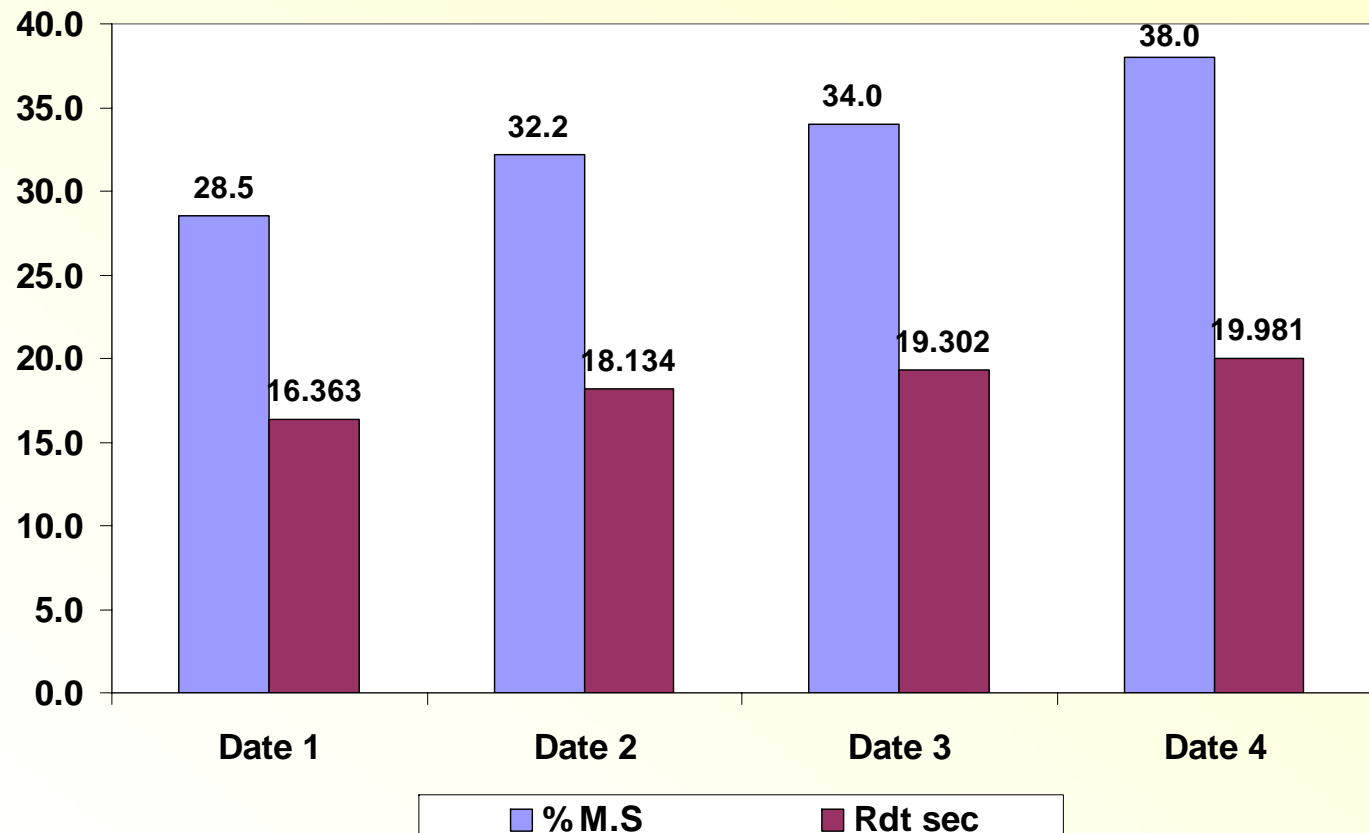
Matière sèche : 3.1 %

Rendement sec : 4.5 %

Semaine 1 : 6.3 l / 91 °C

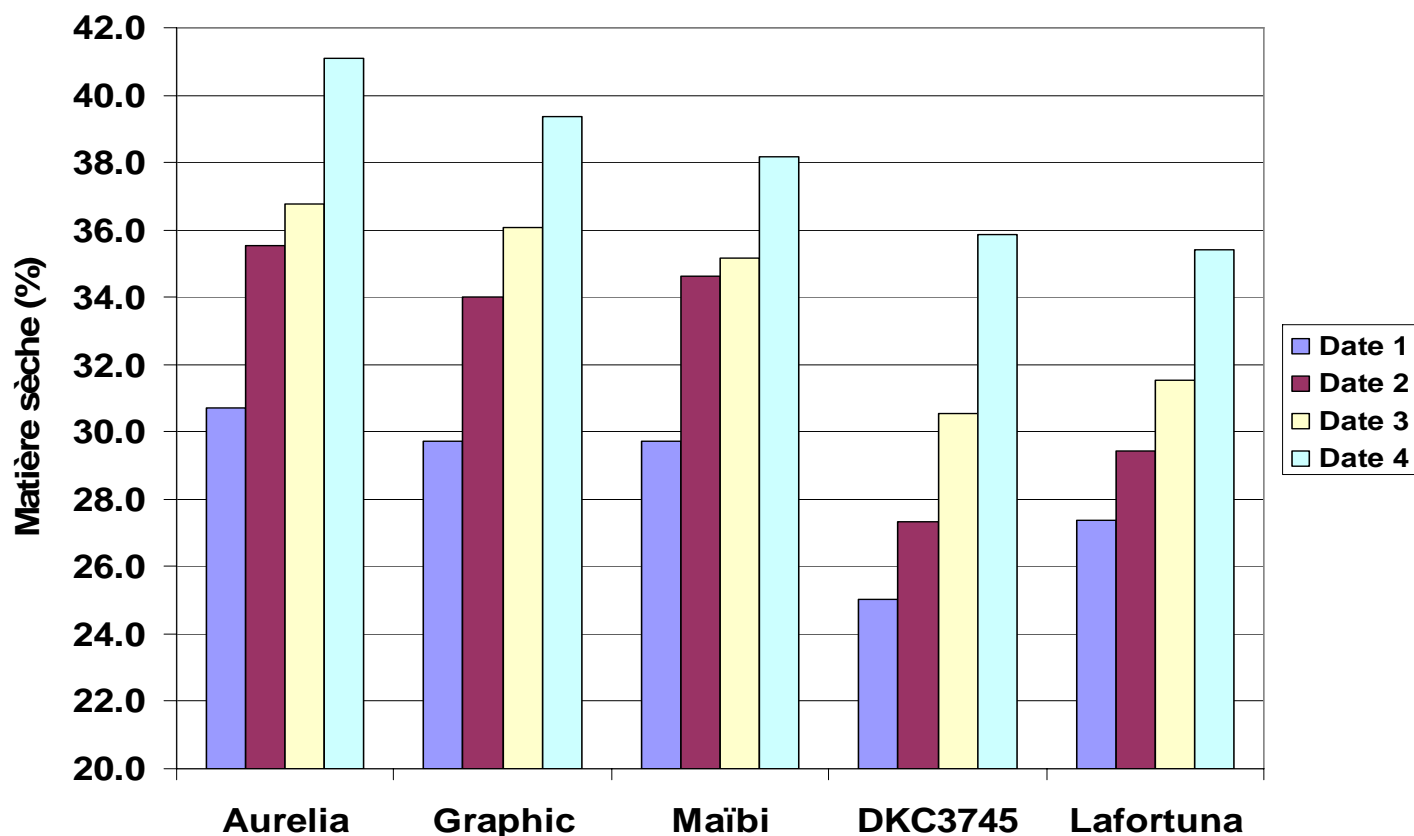
Semaine 2 : 9.9 l / 60 °C

Semaine 3 : 19.8 l / 50 °C



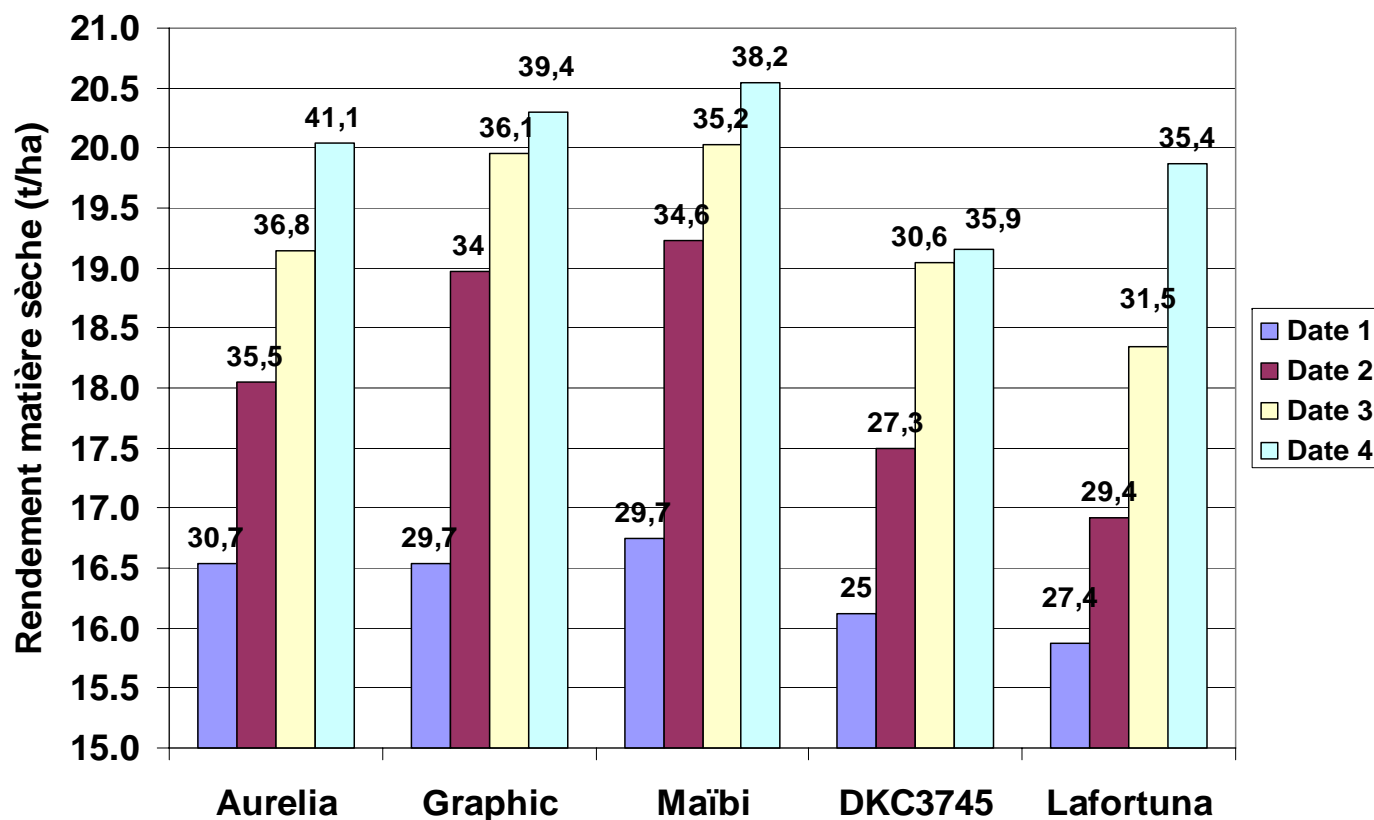
## Evolution de la teneur en matière sèche

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4	Semaine 1 (8 j)		Semaine 2 (7 j)		Semaine 3 (6 j)		3 semaines (21 j)	
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j
Aurelia	30.7	35.5	36.8	41.1	4.8	0.6	1.2	0.2	4.3	0.7	10.4	0.5
Graphic	29.7	34.0	36.1	39.4	4.3	0.5	2.0	0.3	3.3	0.6	9.6	0.5
Maïbi	29.7	34.6	35.2	38.2	4.9	0.6	0.5	0.1	3.0	0.5	8.4	0.4
DKC3745	25.0	27.3	30.6	35.9	2.3	0.3	3.2	0.5	5.3	0.9	10.8	0.5
Lafortuna	27.4	29.4	31.5	35.4	2.0	0.3	2.1	0.3	3.9	0.6	8.0	0.4
<b>Moyenne</b>	<b>28.5</b>	<b>32.2</b>	<b>34.0</b>	<b>38.0</b>	<b>3.7</b>	<b>0.5</b>	<b>1.8</b>	<b>0.3</b>	<b>4.0</b>	<b>0.7</b>	<b>9.5</b>	<b>0.5</b>



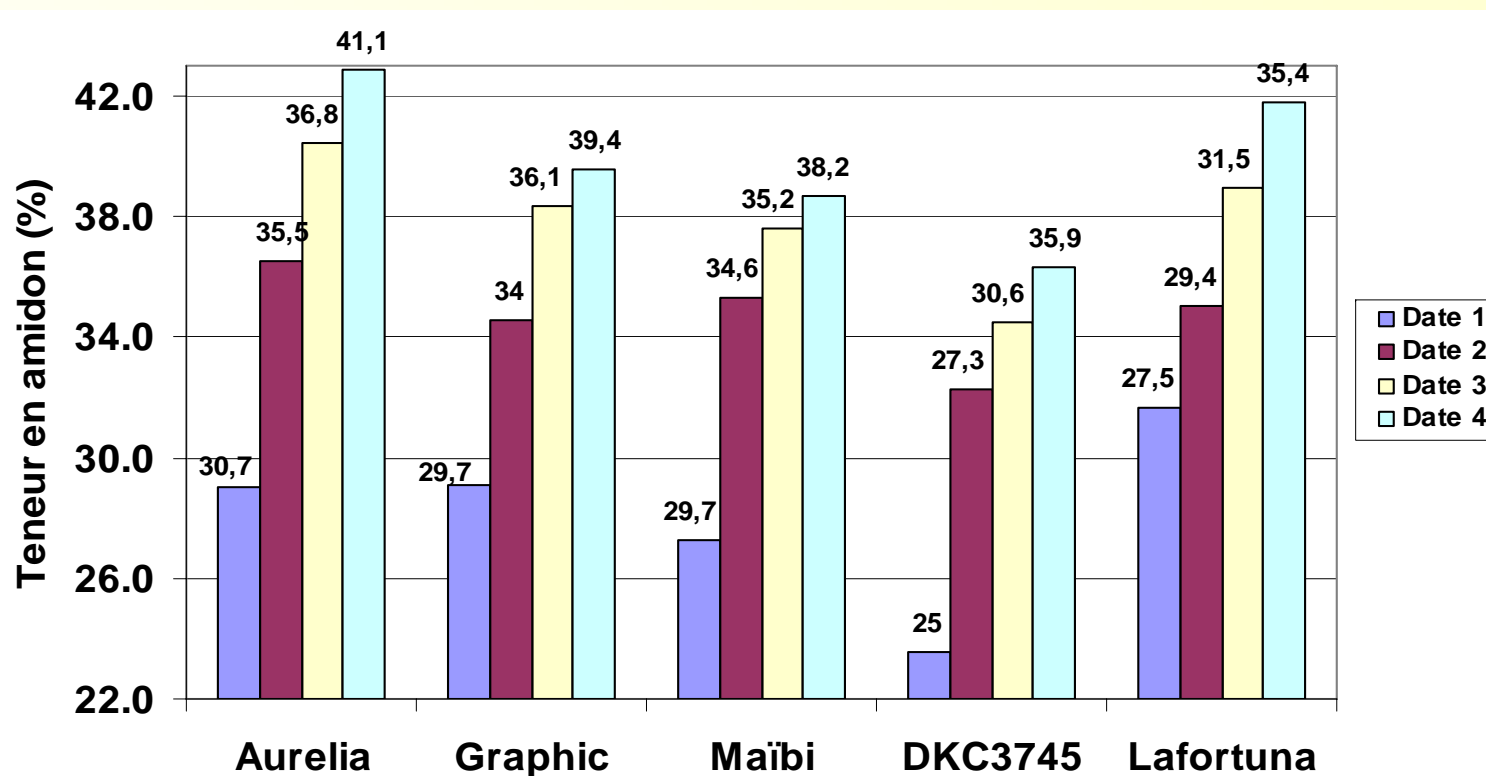
## Evolution du rendement en matière sèche

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4	Semaine 1 (8 j)		Semaine 2 (7 j)		Semaine 3 (6 j)		3 semaines (21 j)	
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j	Gain	Gain / j
Aurelia	16.5	18.1	19.1	20.0	1.5	0.189	1.1	0.157	0.9	0.149	3.5	0.167
Graphic	16.5	19.0	20.0	20.3	2.4	0.304	1.0	0.141	0.3	0.057	3.8	0.179
Maïbi	16.7	19.2	20.0	20.6	2.5	0.312	0.8	0.113	0.5	0.088	3.8	0.181
DKC3745	16.1	17.5	19.0	19.2	1.4	0.173	1.5	0.220	0.1	0.019	3.0	0.144
Lafortuna	15.9	16.9	18.3	19.9	1.0	0.131	1.4	0.204	1.5	0.254	4.0	0.190
<b>Moyenne</b>	<b>16.4</b>	<b>18.1</b>	<b>19.3</b>	<b>20.0</b>	<b>1.8</b>	<b>0.222</b>	<b>1.2</b>	<b>0.167</b>	<b>0.7</b>	<b>0.113</b>	<b>3.6</b>	<b>0.172</b>



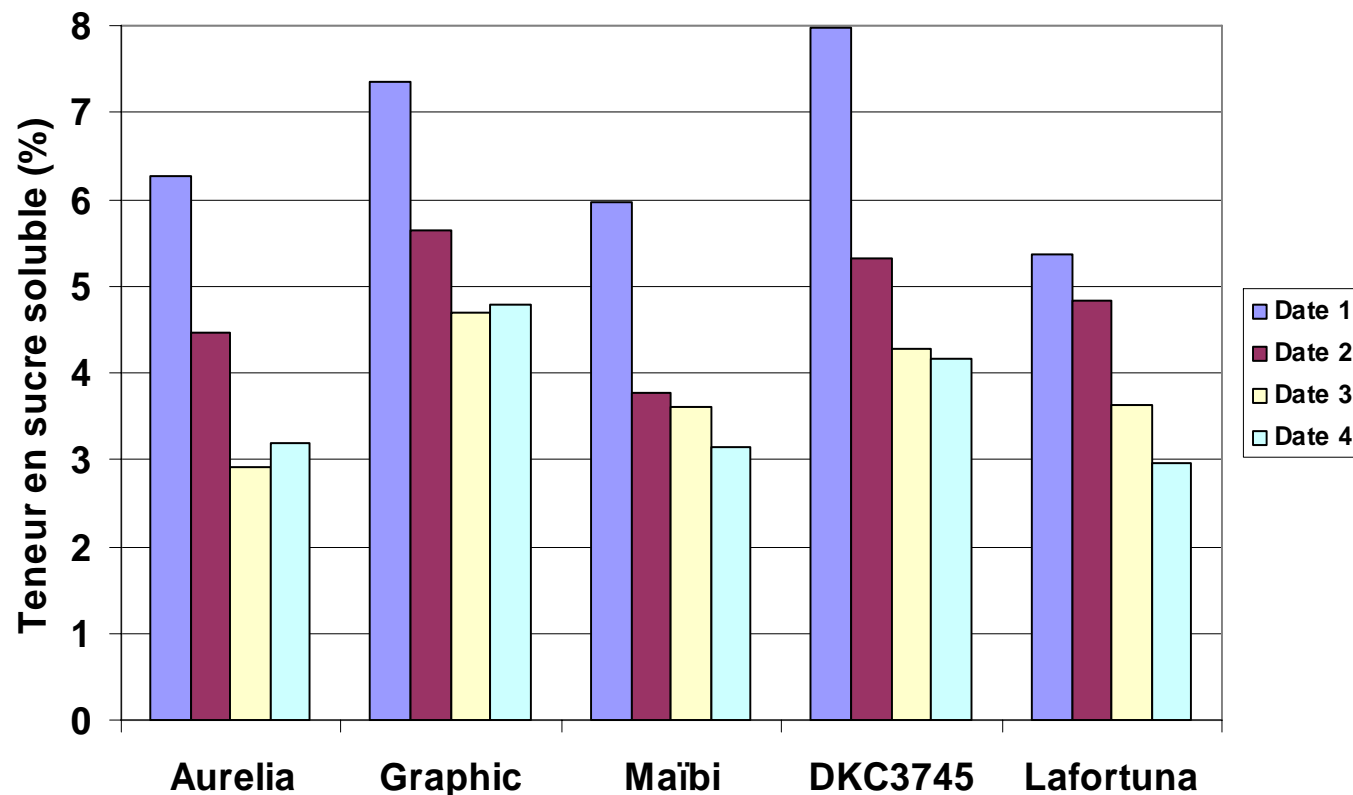
## Evolution de la teneur en amidon %

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct
Aurelia	29.0	36.6	40.4	42.9
Graphic	29.1	34.6	38.3	39.6
Maïbi	27.3	35.3	37.6	38.7
DKC3745	23.5	32.2	34.5	36.3
Lafortuna	31.6	35.1	38.9	41.8
<b>Moyenne</b>	<b>28.1</b>	<b>34.8</b>	<b>38.0</b>	<b>39.9</b>



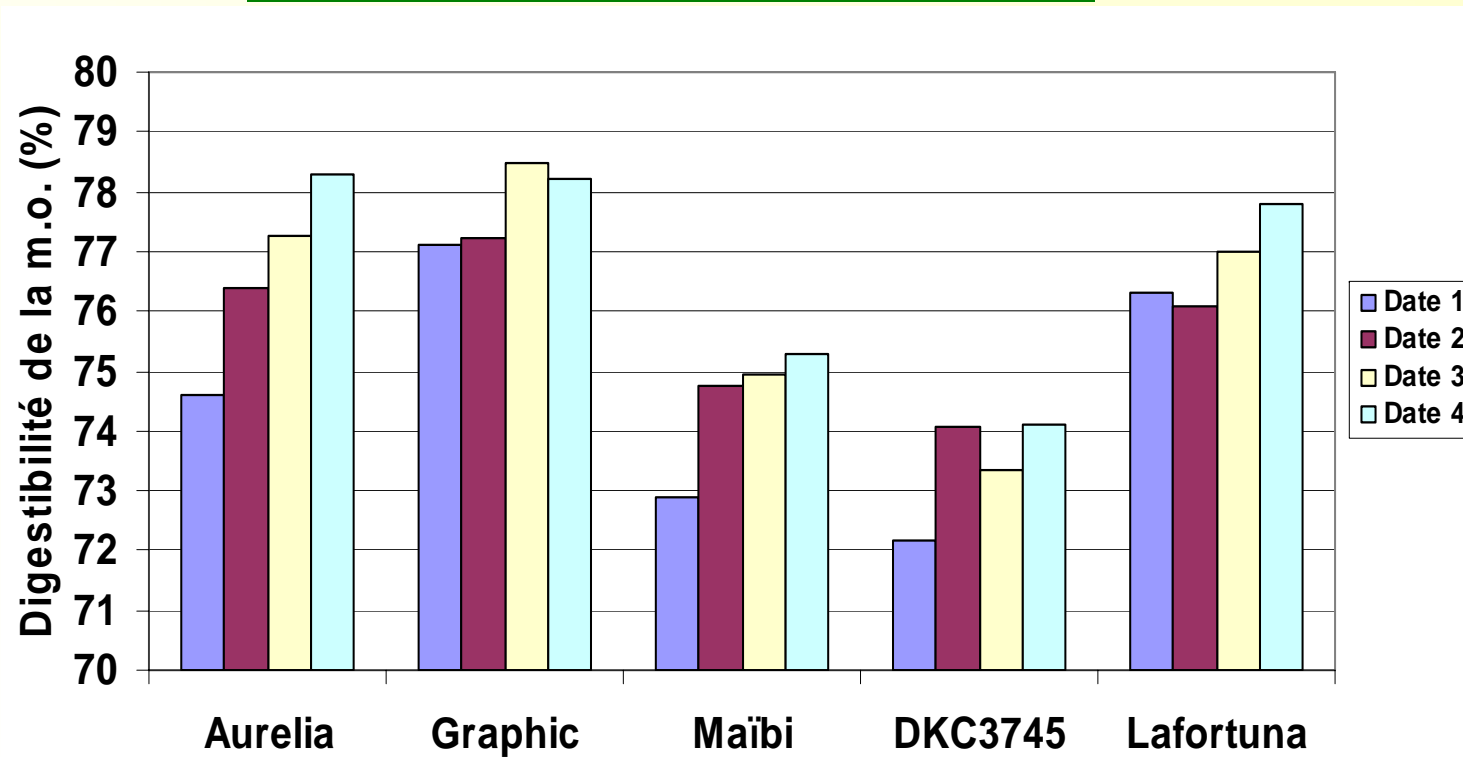
## Evolution de la teneur en sucre soluble %

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct
Aurelia	6.3	4.5	2.9	3.2
Graphic	7.4	5.7	4.7	4.8
Maïbi	6.0	3.8	3.6	3.1
DKC3745	8.0	5.3	4.3	4.2
Lafortuna	5.4	4.8	3.6	3.0
<i>Moyenne</i>	<i>6.6</i>	<i>4.8</i>	<i>3.8</i>	<i>3.7</i>



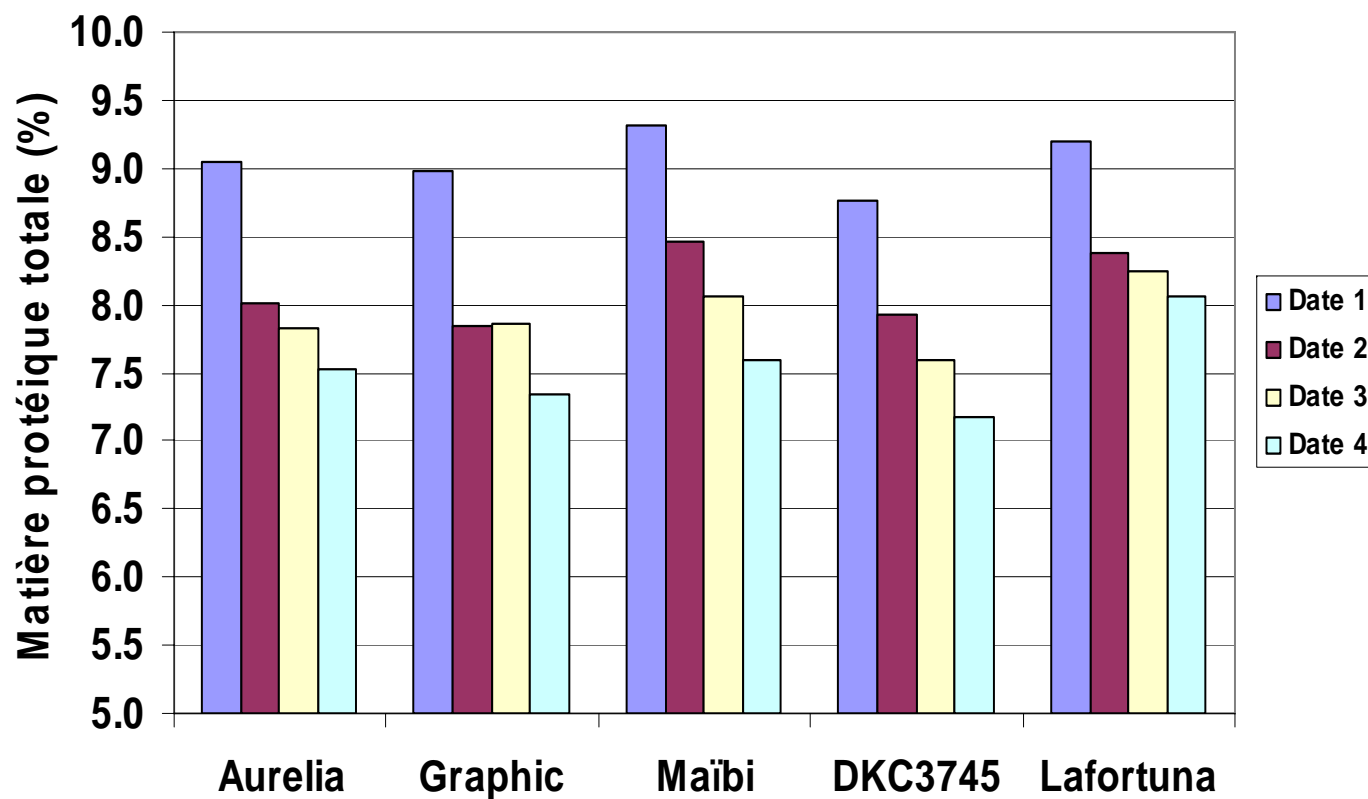
## Evolution de la digestibilité de la m.o. (%)

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct
Aurelia	74.6	76.4	77.3	78.3
Graphic	77.1	77.2	78.5	78.2
Maïbi	72.9	74.8	75.0	75.3
DKC3745	72.2	74.1	73.4	74.1
Lafortuna	76.3	76.1	77.0	77.8
<b>Moyenne</b>	<b>74.6</b>	<b>75.7</b>	<b>76.2</b>	<b>76.7</b>



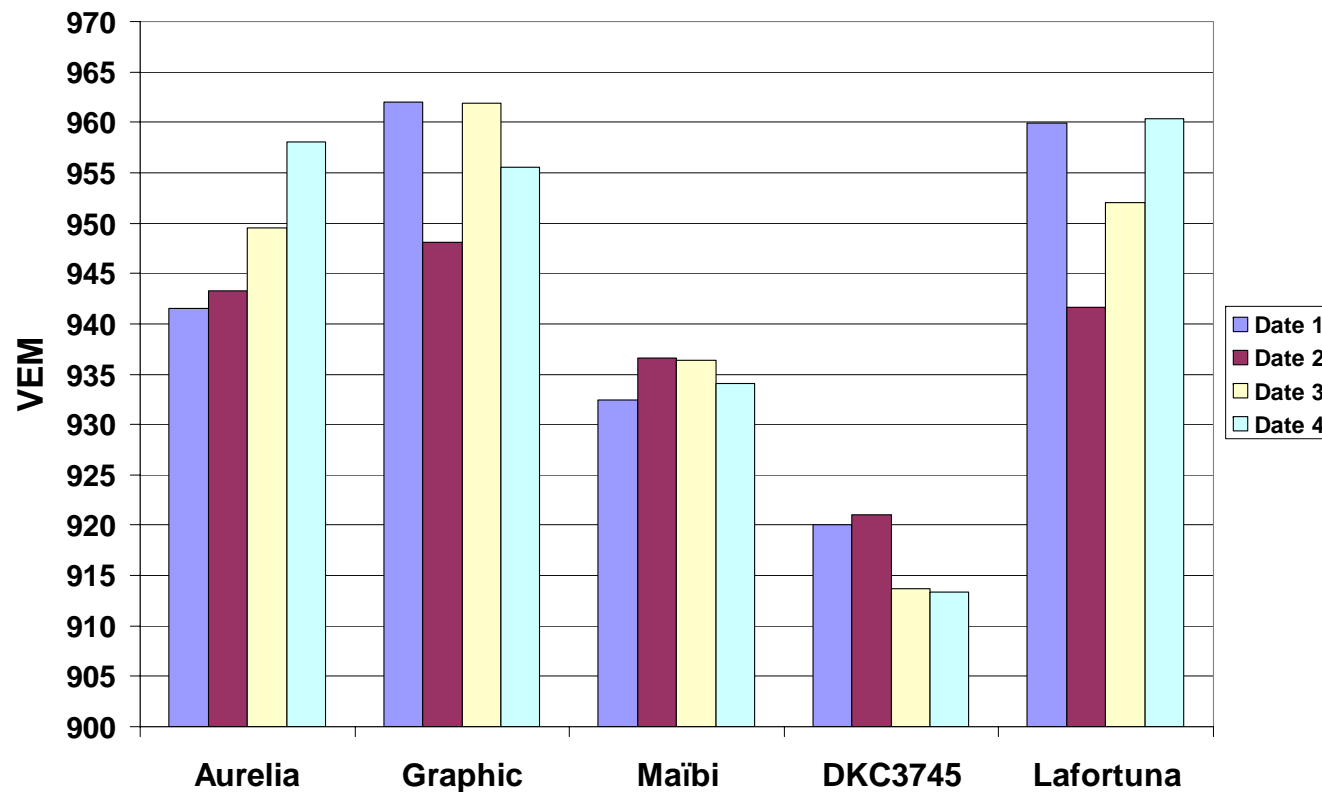
## Evolution de la MPT (%)

Variété	Date 1 21-sept	Date 2 29-sept	Date 3 6-oct	Date 4 12-oct
Aurelia	9.0	8.0	7.8	7.5
Graphic	9.0	7.8	7.9	7.3
Maïbi	9.3	8.5	8.1	7.6
DKC3745	8.8	7.9	7.6	7.2
Lafortuna	9.2	8.4	8.2	8.1
<i>Moyenne</i>	<i>9.1</i>	<i>8.1</i>	<i>7.9</i>	<i>7.5</i>




## Evolution des VEM

Variété	Date 1	Date 2	Date 3	Date 4
	21-sept	29-sept	6-oct	12-oct
Aurelia	941.5	943.3	949.5	958.1
Graphic	962.0	948.1	961.9	955.5
Maïbi	932.5	936.6	936.4	934.0
DKC3745	920.0	921.0	913.7	913.3
Lafortuna	960.0	941.7	952.0	960.4
<i>Moyenne</i>	<i>943.2</i>	<i>938.1</i>	<i>942.7</i>	<i>944.3</i>



# Conclusions


☞ Pas d'intérêt de récolter **avant 32 %** de M.S car :

- Le rendement, la teneur en amidon et la digestibilité  encore
- Pertes au silo par écoulement des jus

☞ Stade optimum de récolte **32 - 33 à 35 %** de M.S car :

- Bonne conservation du silo
- Généralement peu de problèmes de fusarioses des tiges
- Bonne appétence du maïs
- Teneur en amidon suffisamment élevée (!!! Acidose)
- Teneur en sucres solubles suffisante pour l'acidification du silo

☞ Eviter la récolte **au-delà de 35 %** de M.S car :

- Risques de fusariose des tiges : sensibilité à la verse , perte d'épi
- Difficulté d'éclatement des grains
- Difficulté de tassement
- Problèmes + fréquents de conservation (échauffement, moisissures, ...)
- Risques d'acidose car teneur élevée en amidon