



2015	RFU en mm	ETM en mm	pluies en mm	irrigation en mm	Economie d'eau
Goutte à goutte	45	335	261	152	29%
Pivot témoin	45	431	261	214	

2014	RFU en mm	ETM en mm	pluies en mm	irrigation en mm	Economie d'eau
Goutte à goutte	45	273	188	124	22%
Pivot témoin	45	333	188	158	

2013	RFU en mm	ETM en mm	pluies en mm	irrigation en mm	Economie d'eau
Goutte à goutte	45	291	243	172	27%
Pivot témoin	45	385	243	235	

2012	RFU en mm	ETM en mm	pluies en mm	irrigation en mm	Economie d'eau
Goutte à goutte	45	339	158	175	21 %
Pivot témoin	45	423	158	221	


Comparaison des résultats de récolte

Campagne	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020
Parcelle goutte à goutte (q/ha)	145	95	108	117	130	133	140	121
Parcelle Témoin (q/ha)	139	111	118	135	130	136	140	118
Variation de rendement / au témoin (%)	+ 3%	- 14%	- 8%	- 14%	0%	- 3%	0%	+ 3%
Economie d'eau	+ 21%	+ 27%	+ 22%	+ 29%	+31%	+16%	+19%	+20%

L'analyse des rendements sur 8 campagnes en production de maïs permet d'estimer une légère baisse de rendement de l'ordre de 5 q/ha avec l'utilisation du goutte à goutte. Cette baisse peut s'expliquer par une sous-évaluation du besoin en eau du maïs lors de la floraison (dose réalisée : 4.5 mm/jour) les premières années. En effet, durant cette période, le besoin en eau du maïs peut monter à 7mm / jour, c'est donc la réserve d'eau du sol qui doit prendre le relais pour satisfaire la culture.

En 2020, il a été réalisé un apport de 5.2 mm /jour durant la floraison et l'on n'a pas constaté de baisse de rendement par rapport à la parcelle témoin. Les tensiomètres servant au pilotage de l'irrigation n'ont pas indiqué de décrochage de l'humidité du sol avec le goutte à goutte durant cette période.

Bilan



L'humidité des sols, relevée quotidiennement durant toute la saison d'irrigation à l'aide de tensiomètres, a permis de piloter les deux parcelles en confort hydrique.

Comme les années passées, les rendements devraient être similaires avec une économie d'eau de 20% avec le goutte à goutte, soit 500 m³ d'eau / ha équivalant à 3 tours d'eau de 17 mm avec le pivot. L'économie d'eau moyenne sur les 9 campagnes de suivi est de 21 %.

Comme constaté les années précédentes, les humidités du sol à 30 cm de profondeur ont été globalement similaires durant la campagne en visant le maintien du confort hydrique. Une différence notable est néanmoins constatée en début d'irrigation. La comparaison de l'évolution de l'humidité du sol entre les deux systèmes permet de constater que le goutte à goutte enterré limite les fortes variations d'humidité.

Economies d'eau réalisées à partir de l'essai goutte à goutte enterré sur maïs/à la parcelle témoin sous pivot										
année de suivi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	moyenne
économie d'eau réalisée/pivot témoin en %	21	27	22	29	8	31	16	19	20	21%

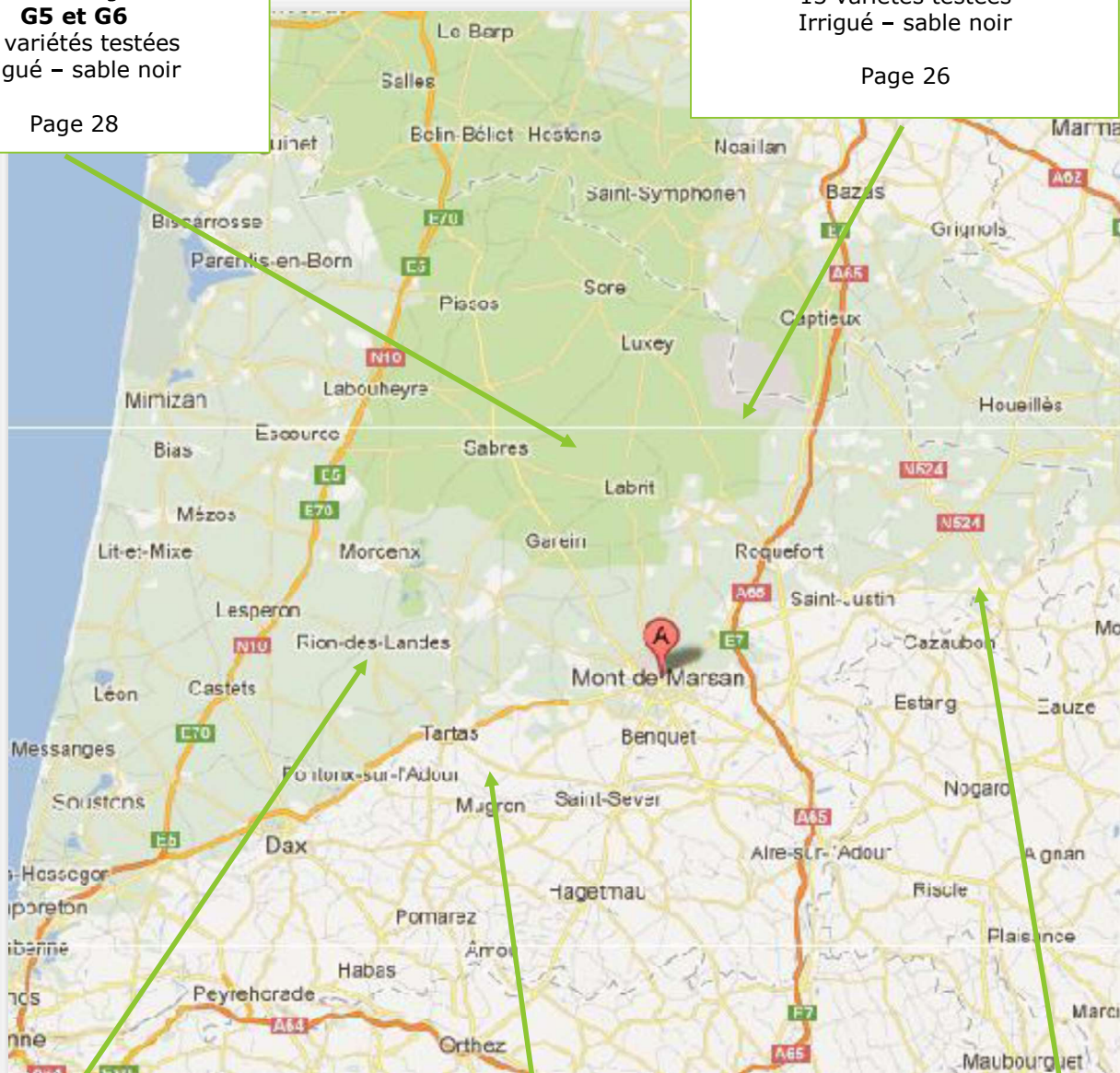
Essais Variétés maïs

Essai à Labrit
Chez EARL PICON LE BOY
Essai Chambre d'agriculture 40
G5 et G6
17 variétés testées
Irrigué – sable noir

Page 28

Essai à Lencouacq
Chez SCEA DU PEYROC
Essai Chambre d'agriculture 40
Maïs Waxy
13 variétés testées
Irrigué – sable noir

Page 26



Essai à Rion des Landes
Chez Dominique Bourdenx
EARL TOUMIOU
Essai Chambre d'agriculture 40
G5
19 variétés testées
Irrigué – sable

Page 30

Essai à Souprosse
Essai réseau Arvalis
En Agriculture Biologique

Page 32

Essai à Herre
Chez GAEC DE FONTAINE
Essai Réseau Arvalis
G4 et G5
44 variétés testées
Irrigué – sable noir

Non récolté



Protocoles expérimentaux

Protocole des essais de Souprosse et d'Herre : réseau Arvalis

- L'essai comprend 3 blocs ou répétitions. À l'intérieur de chaque bloc, les variétés sont réparties de façon aléatoire.
- Une micro parcelle = 4 rangs de 6 mètres.
Semis au semoir expérimental 4 rangs.
- Éclaircissage à la main à 4-6 feuilles pour une densité réelle conforme aux préconisations des semenciers.
- Récolte des 2 rangs centraux à la batteuse expérimentale.
- **L'essai d'Herre n'a pas été récolté du fait d'un problème au semis et d'une hétérogénéité des levées sur la parcelle.** Le maïs n'a pas réussi à compenser par la suite du fait des conditions climatiques très difficiles du printemps (excès d'eau sur la parcelle et conditions climatiques peu poussantes pour le maïs).

Protocole des essais « grande parcelle » avec témoin adjacent (Labrit – Lencouacq – Rion des Landes)

- Il n'y a pas de répétitions dans ces essais : une variété appelée témoin est répétée toutes les 4 variétés testées selon l'essai.
- Semis avec le semoir agriculteur : démontage des plateaux du semoir après chaque changement de variétés. Essai sur 100 à 250 mètres de long.
- Récolte avec la batteuse agriculteur sur 100 à 250 mètres de long.
- Pesées des parcelles avec une remorque peseuse.



Itinéraires techniques

Lencouacq (maïs waxy)

- Essai Chambre d'agriculture des Landes
- Objectifs de densité : 95 000 pieds/ha
- Itinéraire technique (parcelle irriguée sur sable noir)
Précédent maïs grain – mulch – labour - Irrigation par pivot 360 mm
Semis le 15 avril

Traitements :

Spectrum 0.6 l/ha + Escapade 0.4 l/ha en pré-levée
Epsocombitop (MgO+SO₃+Mn+Zn) 7 kg/ha le 7 mai
Epsocombitop 7 kg/ha + Coragen 0.125 l/ha le 23 mai

Fertilisation : N 322 - P 107 - K 156

Au semis 110 kg/ha de 18/46
Puis 625 kg/ha de 11/09/25 + soufre en 2 passages du fait des excès d'eau
Puis 150 kg/ha d'ammonitrate
Puis 400 kg/ha d'urée + binage/buttage

Date de récolte : le 2 novembre

Labrit (maïs irrigué – G5 et G6)

- Essai Chambre d'agriculture des Landes
- Objectifs de densité : 85 000 à 95 000 pieds/ha selon les variétés testées
- Itinéraire technique (parcelle irriguée sur sable)

Précédent maïs grain – déchaumage – labour – vibroculteur 2 passages
Irrigation par pivot 360 mm

Semis le 16 avril

Désherbage : Elumis à 1 l/ha à 2-3 feuilles du maïs

Puis Laudis WG 0.25 kg/ha + Mix-In 0.8 l/ha + Benta 480SL 0.5 l/ha

Fertilisation : N 288 - P 83 - K 108

Au semis 180 kg/ha de 18/46
Puis 300 kg/ha de 8,4/00/36 + soufre
Puis 500 kg/ha d'urée + binage/buttage

Date de récolte : le 08 octobre



Rion des Landes (maïs irrigué – G5)

- Essai Chambre d'agriculture des Landes
- Objectifs de densité : 83 000 à 90 000 pieds/ha selon les variétés testées
- Itinéraire technique (parcelle irriguée sur sable)
 - Précédent maïs grain – mulch – labour – Herse rotative
 - Irrigation par enrouleur 360 mm
 - Semis le 6 mai**

Désherbage : Calibra à 2.5 l/ha en pré-levée

Pas de binage – Pas de rattrapage

Fertilisation : N 274 - P 69 - K 120
Au semis 150 kg/ha de 18/46
Puis 400 kg/ha de 10/00/30 + soufre
Puis 450 kg/ha d'urée

Date de récolte : le 30 septembre



Liste des variétés testées

Variétés	Besoins en somme de température à 32 %	Indice de Précocité	Distributeur	Année d'inscription
HERRE - réseau ARVALIS - 43 variétés				
Variétés demi-tardives : 19 variétés				
TOPKAPI CS	1930-1950	440-460	Caussade Semences	UE 2019
ES CALDERON	1930	430	Euralis semences	2020
ES EPIKUR	1930	460	Euralis semences	2019
ES RHODIUM	1930	450	Euralis semences	2019
ES ZOOM	1960	540	Euralis semences	2012
KWS INTELIGENS	1925-1950		KWS Semences	2020
KWS KASHMIR	1880-1930	400	KWS Semences	UE 2018
LBS4378	1930		Lur Berri	2017
MAS440.D	1930	430	Mas Seeds	
P0312	1885 (base 6)		Pioneer Semences	
P9903	1870 (base 6)		Pioneer Semences	2014
URBANIX	1940-1960	480	Ragt Semences	Italie 2017
TOSKANO	1920-1940		Semences de France	
DKC4751	1900	350-400	Semences Dekalb/Monsanto	UE 2015
DKC4814	1930	480	Semences Dekalb/Monsanto	2011
DKC5001	1950	500	Semences Dekalb/Monsanto	Hongrie 2020
DKC5031	1950	500	Semences Dekalb/Monsanto	2013
DKC5065	1930	480	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2016
SY INFINITE	1890	390-410	Syngenta France SAS	2020
Variétés tardives : 24 variétés				
NUBILI CS	2020-2040	550-570	Caussade Semences	2020
ZUCCARDI CS	2000-2020	540-560	Caussade Semences	UE 2019
ES ANAKIN	1960	530	Euralis semences	2018
ES BERLIOZ	1940	550	Euralis semences	2018
ES ZOOM	1960	540	Euralis semences	2012
KWS SELECTO	1950-1975	500	KWS Semences	2020
LG30.500	1970-1990	530-540	LG semences	2016
P0725	1945 (base 6)		Pioneer Semences	Italie 2011
P0837	1970 (base 6)		Pioneer Semences	Italie 2011
P0900	1970 (base 6)		Pioneer Semences	
P0937	1960 (base 6)		Pioneer Semences	Italie 2015
RGT MEXXPLEDE	1970-1990	530	Ragt Semences	2020
DKC5031	1950	500	Semences Dekalb/Monsanto	2013
DKC5182	1965	520	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2018
DKC5196	1965	500	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2019
DKC5209	1965	520	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2020
DKC5404	1990	540	Semences Dekalb/Monsanto	2020
DKC5632	2010	540-560	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2013
DKC5685	2015	560	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2018
DKC5709	2020	570	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2020
DKC5741	2020	540-570	Semences Dekalb/Monsanto	2015
DKC5830	2030	580	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2013
SY CARIOCA	1960	540	Syngenta France SAS	Italie 2018
SY SANDRO	1980	560	Syngenta France SAS	Italie 2018

Variétés	Besoins en somme de température à 32 %	Indice de Précocité	Distributeur	Année d'inscription
----------	--	---------------------	--------------	---------------------

LABRIT - variétés tardives et très tardives - 17 variétés

Variétés tardives : 14 variétés

NUBILI CS	2020-2040	550-570	Caussade Semences	2020
ZUCCARDI CS	2000-2020	540-560	Caussade Semences	UE 2019
ES ANAKIN	1960	530	Euralis semences	2018
ES BERLIOZ	1940	550	Euralis semences	2019
ES MESSIR	1980	570	Euralis semences	Italie 2015
ES ZOOM	1960	540	Euralis semences	2012
LG31.545	1995	550	LG semences	2018
MAS52P	1970	530	Mas Seeds	Espagne 2018
MAS53R	1990	540	Mas Seeds	UE 2020
RGT MEXXPLEDE	1970-1990	530	Ragt Semences	2020
DKC5404	1990	540	Semences Dekalb/Monsanto	2020
DKC5709	2020	570	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2020
SY ANDROMEDA	1980	570	Syngenta France SAS	Italie 2019
SY CARIOCA	1960	540	Syngenta France SAS	Italie 2018

Variétés très tardives : 3 variétés

CAPUZI CS	2020-2040	570-580	Caussade Semences	UE 2014
RGT IRRIDEOS	2000-2040	580	Ragt Semences	2020
DKC6092	2050	590	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2019

RION DES LANDES - variétés tardives - 19 variétés

CSM19529	non commercialisé en 2020		Caussade Semences	-
NUBILI CS	2020-2040	550-570	Caussade Semences	2020
ES ANAKIN	1960	530	Euralis semences	2018
ES BERLIOZ	1940	550	Euralis semences	2019
ES ZOOM	1960	540	Euralis semences	2012
ES CALDERON	1930	430	Euralis semences	2020
LG31.545	1995	550	LG semences	2018
MAS47M	1940	480	Mas Seeds	
MAS52P	1970	530	Mas Seeds	Espagne 2018
RGT HOAZIX	1940-1960	480	Ragt Semences	2019
RGT IRRIDEOS	2000-2040	580	Ragt Semences	2020
RGT MEXXPLEDE	1970-1990	530	Ragt Semences	2020
DKC5001	1950	500	Semences Dekalb/Monsanto	Hongrie 2020
DKC5182	1965	520	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2018
DKC5196	1965	500	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2019
DKC5209	1965	520	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2020
DKC5362	1980	530	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2016
SD4298	1930	430	Syngenta France SAS	Italie 2021
SY CARIOCA	1960	540	Syngenta France SAS	Italie 2018

LENCOUACQ - maïs waxy - 13 variétés

KLERONI WX	1880-1900	360-380	Caussade Semences	UE 2020
QUERCI WX	1955-1975	480-500	Caussade Semences	2020
ES GALLERY WX	1795	330	Euralis semences	2020
ES GUIMLY WX	1980	560	Euralis semences	2018
MAS 36.WX	1810	340	Mas Seeds	
MAS 47.WX	1950	500	Mas Seeds	2018
MAS 57.WX	2030	590	Mas Seeds	Esp/Ita 2017
RGT DISTINXXION WX	2000-2040	580	Ragt Semences	2020
DKC4814 WX	1930	490	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2016
DKC5031 WX	1950	500	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2017
DKC5142 WX	1970	520	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2019
DKC5632 WX	2010	560	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2017
DKC5830 WX	2035	590	Semences Dekalb/Monsanto	Italie 2018

Synthèse régionale ARVALIS : variétés demi-précoces - G3

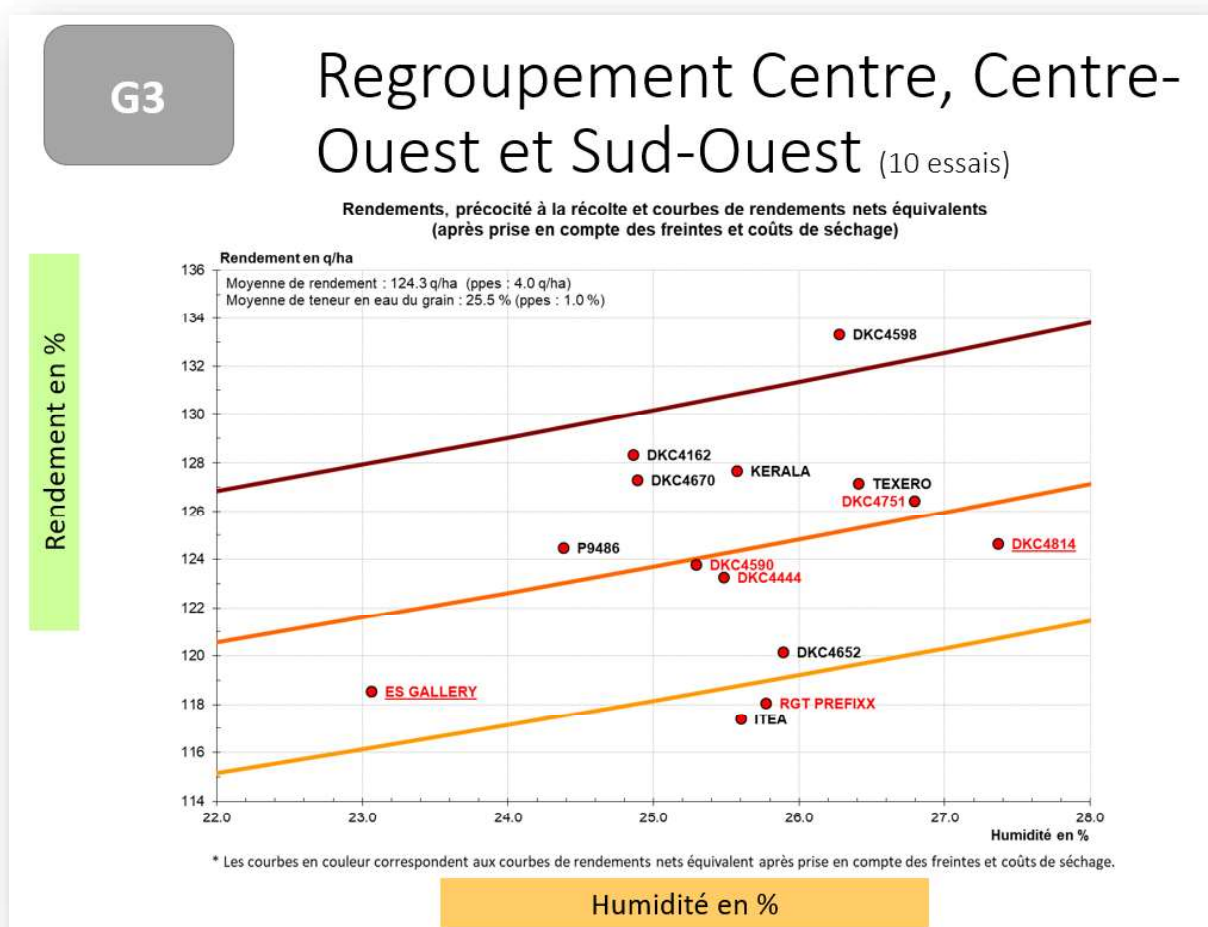
Les synthèses régionales des essais variétés maïs du réseau Arvalis pour les séries 13, 14 et 15 sont présentées dans les pages suivantes.

Les figures de rendement et précocité intègrent des courbes de rendements nets équivalents, prenant en compte le coût de séchage du grain. Elles permettent de relativiser les rendements biologiques par les points de teneur en eau du grain à la récolte selon une approche économique.

Les variétés sur un même axe de rendement net sont équivalentes du point de vue de la recette financière. Les 3 droites représentent : la moyenne de rendement économique de l'essai (au centre du graphique) et de part et d'autre de cette moyenne, les rendements les plus élevés et les rendements les plus faibles.

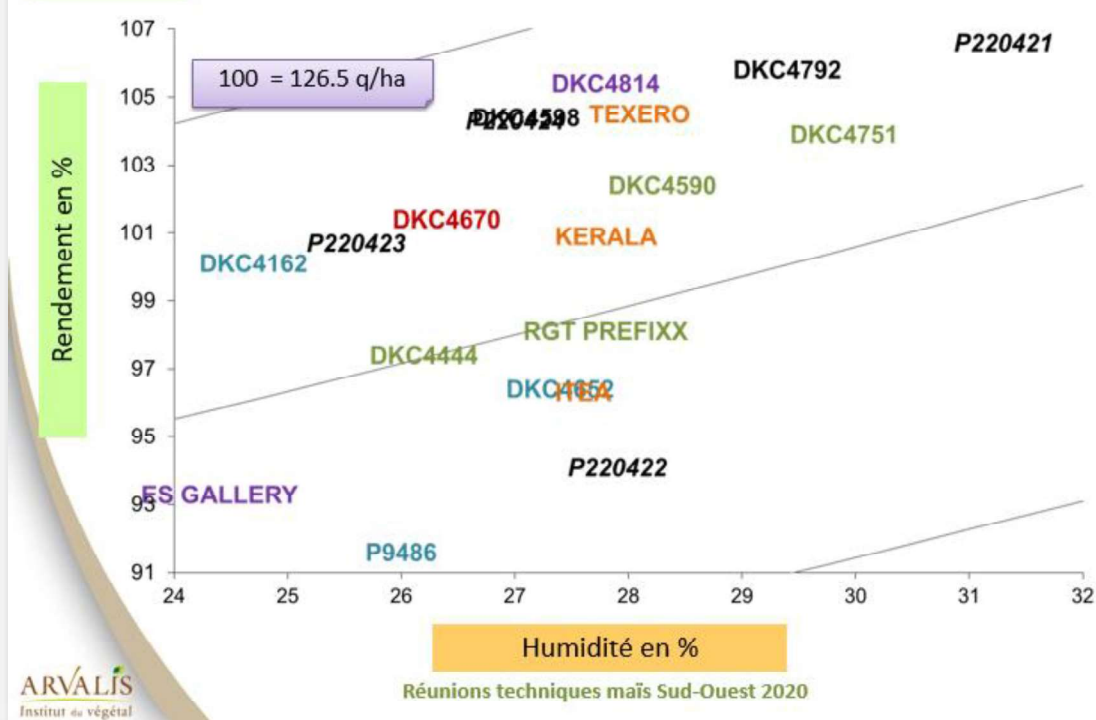
Les figures sur les résultats pluriannuels permettent d'apprécier la régularité des variétés testées sur 3 ans.

Les figures sur les caractéristiques variétales permettent d'obtenir plus d'informations sur la vigueur (M=vigueur moyenne ; B=bonne vigueur ; TB=très bonne vigueur), la fertilité (QA=quelques accidents ; SP=sans problème), la sensibilité à l'helminthosporiose et à la verse (R=résistant ; AR=assez résistant ; AS=assez sensible ; S=sensible).



G3

Probatoires Sud-Ouest (1 essai)



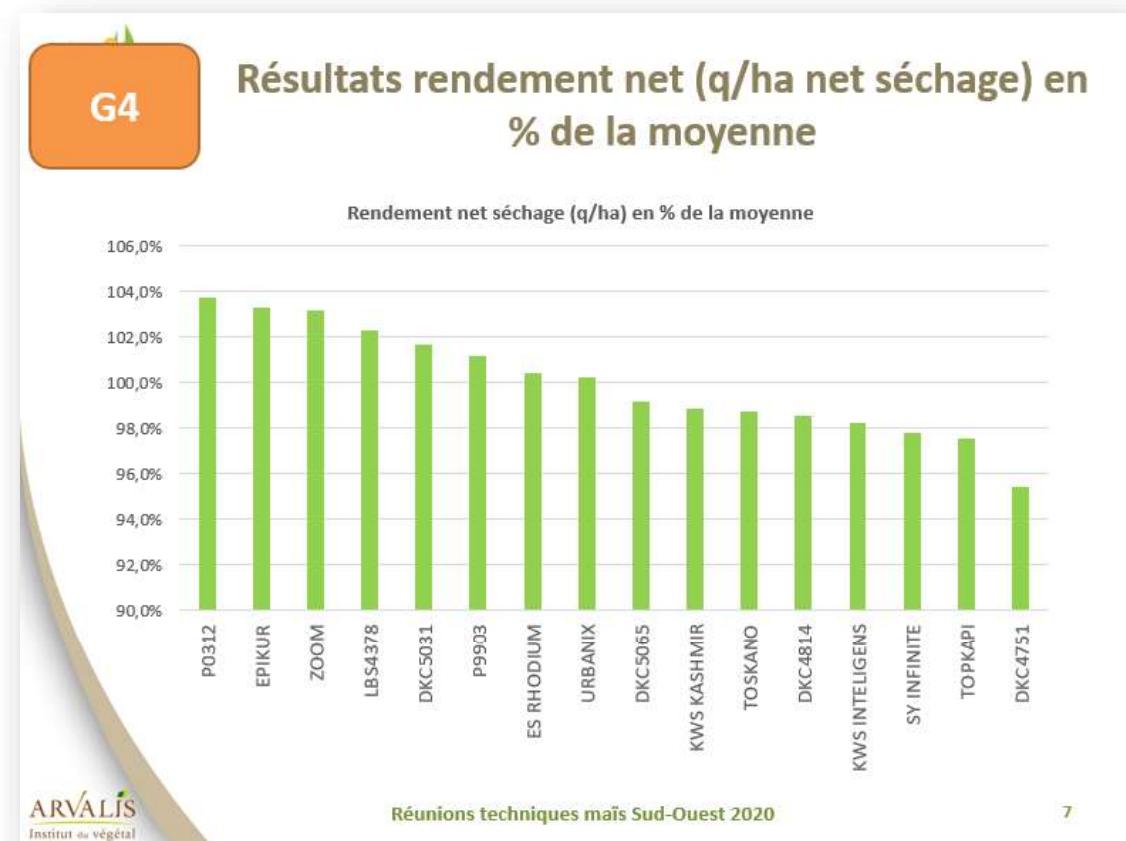
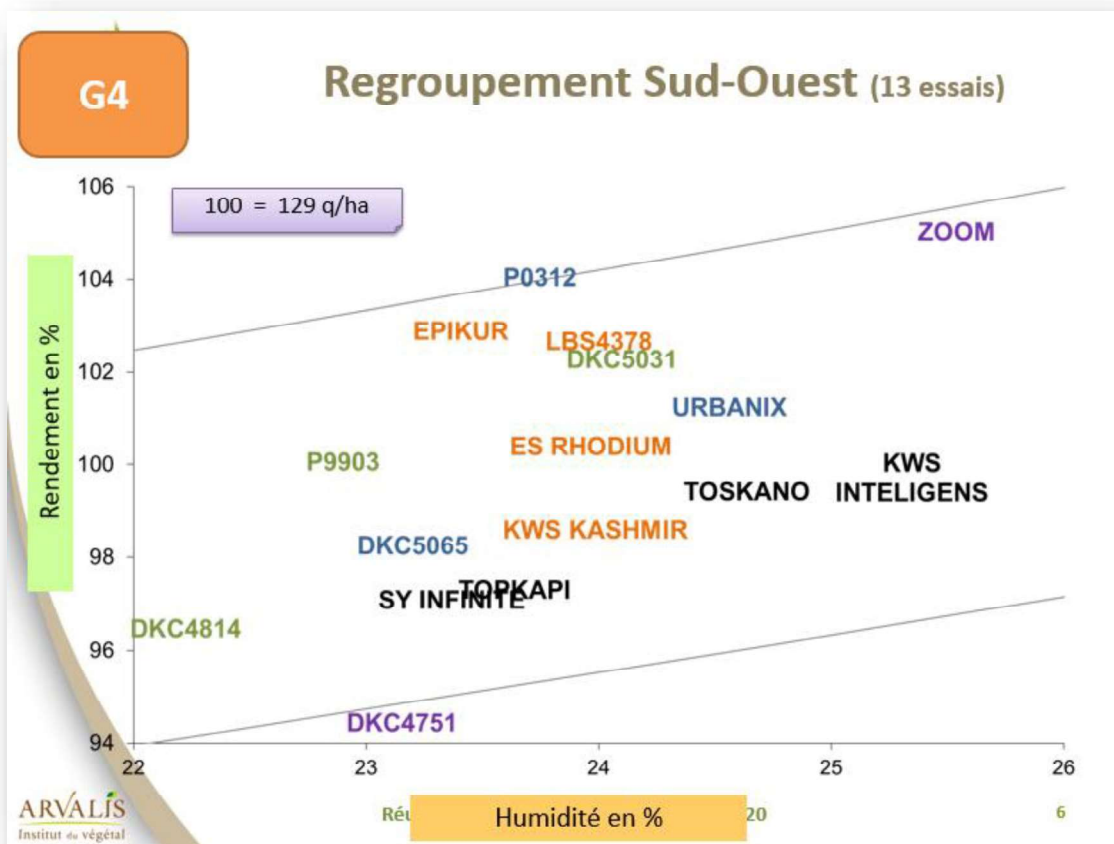
G3

Préconisations régionales 2020

Quelle variété demi-précoce C2 (série G3) pour les zones froides du Piémont pyrénéen ou le marché de soudure?

Zone piémont pyrénéen ou marché de soudure (variétés demi-précoces C2 – série G3)	Références	Variétés confirmées	Variétés à tester
	DKC4590, DKC4652, DKC4751, DKC4670	KERALA, TEXERO	DKC4598

Synthèse régionale ARVALIS : variétés demi-tardives - G4



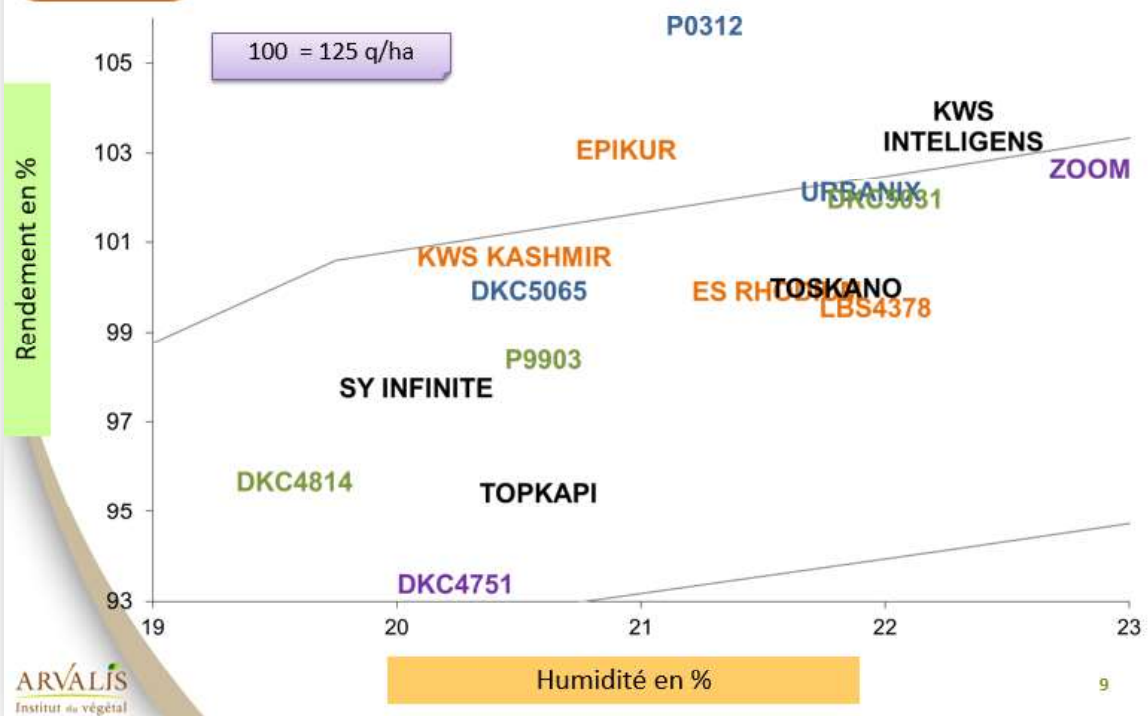
G4

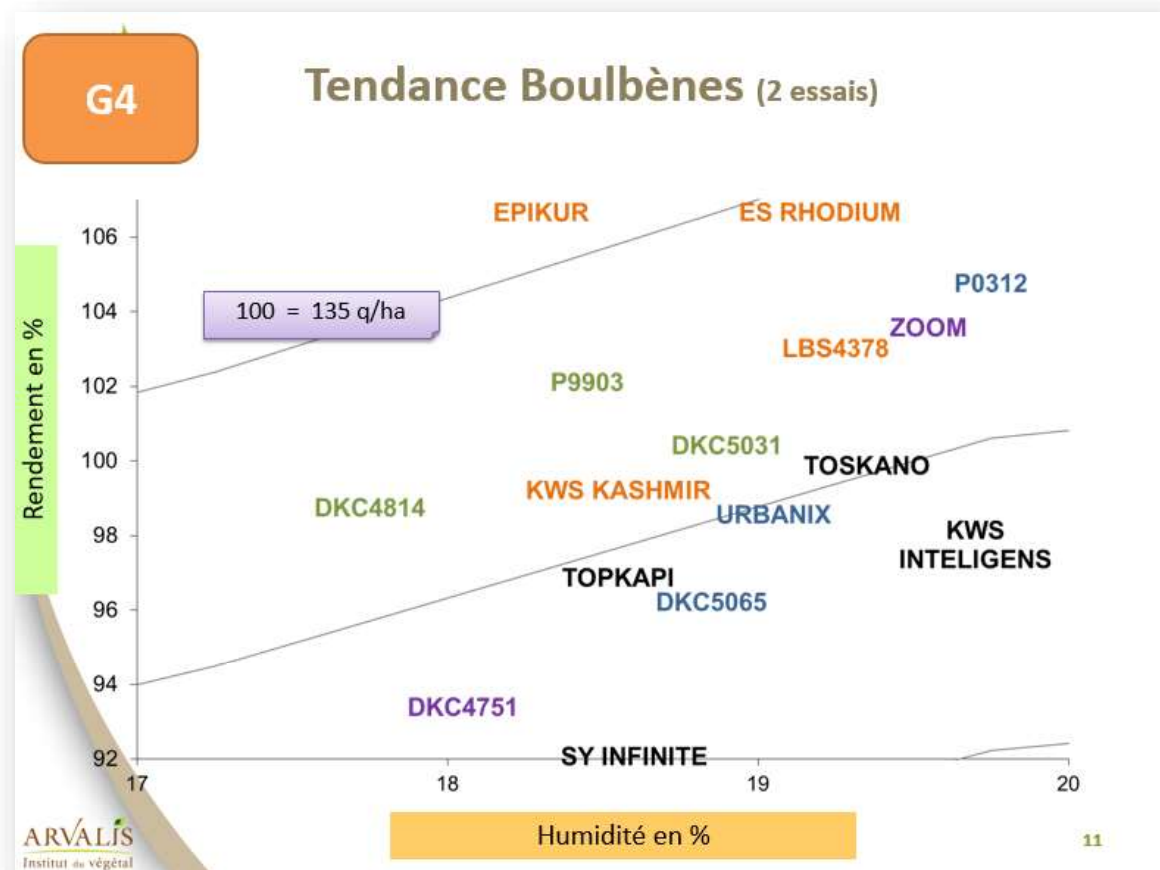
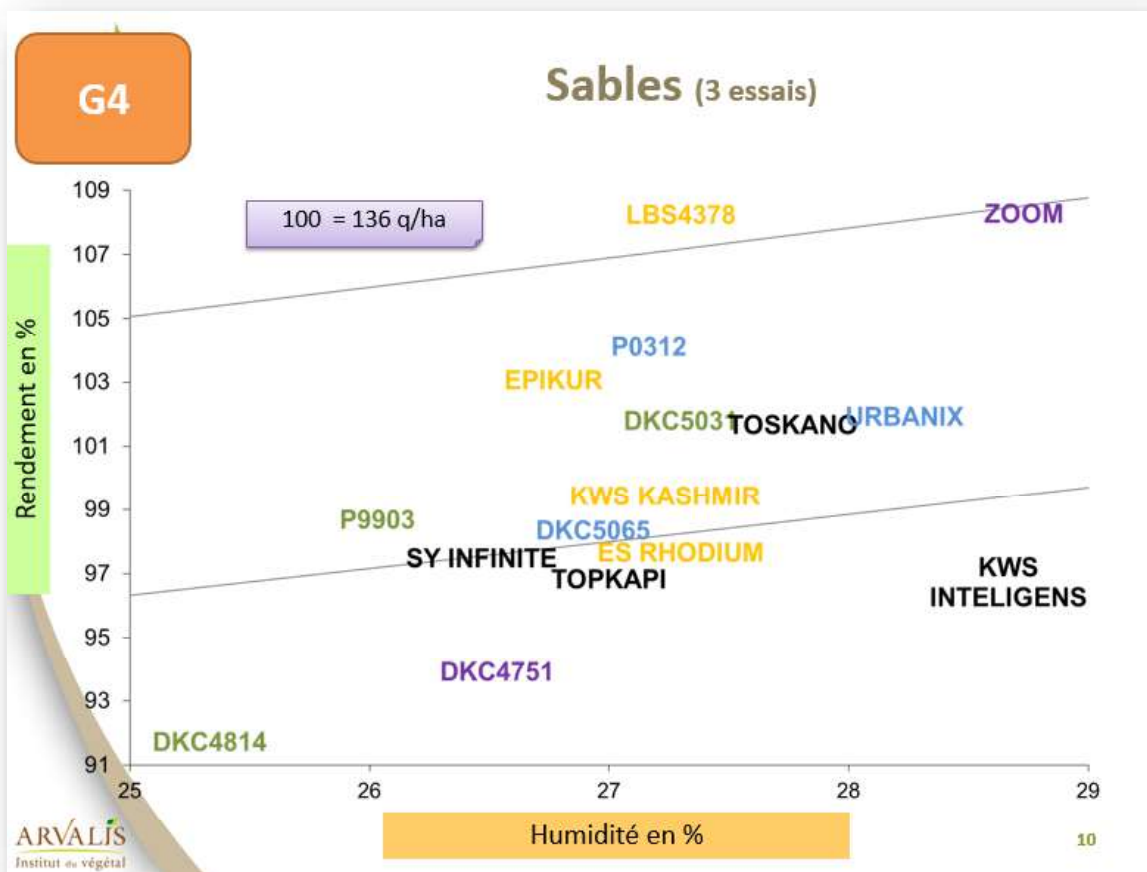
Résultats rendement net (q/ha net séchage) en % de la moyenne par type de sol

VARIETES	ALLUVIONS	BOULBENES	SABLE	TERRE NOIRE	Total général
P0312	105.5	101.9	104.0	101.7	103.7
EPIKUR	102.7	107.9	103.4	100.5	103.3
ZOOM (adj)	100.9	101.4	106.8	104.7	103.2
LBS4378	98.5	101.9	108.2	102.8	102.3
DKC5031	100.4	100.2	101.7	105.0	101.6
P9903	99.2	103.1	99.7	104.6	101.1
ES RHODIUM	100.0	105.6	97.6	100.2	100.4
URBANIX	100.7	97.9	100.9	100.4	100.2
DKC5065	101.4	96.3	98.7	98.0	99.2
KWS KASHMIR	101.4	100.4	99.5	92.3	98.8
TOSKANO	99.1	99.3	101.1	94.8	98.7
DKC4814	98.2	101.2	93.3	102.7	98.5
KWS INTELIGENS	102.2	96.8	95.4	95.2	98.2
SY INFINITE	99.0	93.6	98.1	98.5	97.8
TOPKAPI	96.0	97.3	97.0	100.9	97.5
DKC4751 (adj)	94.8	95.2	94.5	97.7	95.4

G4

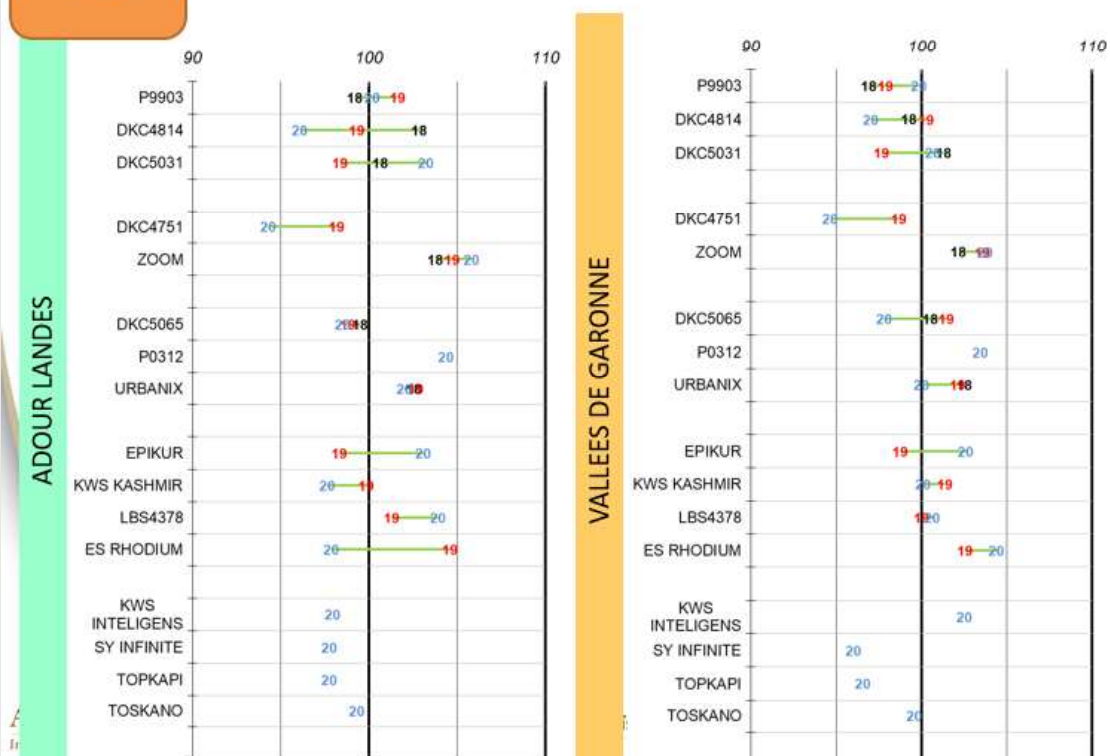
Alluvions (5 essais)





G4

Pluriannuel

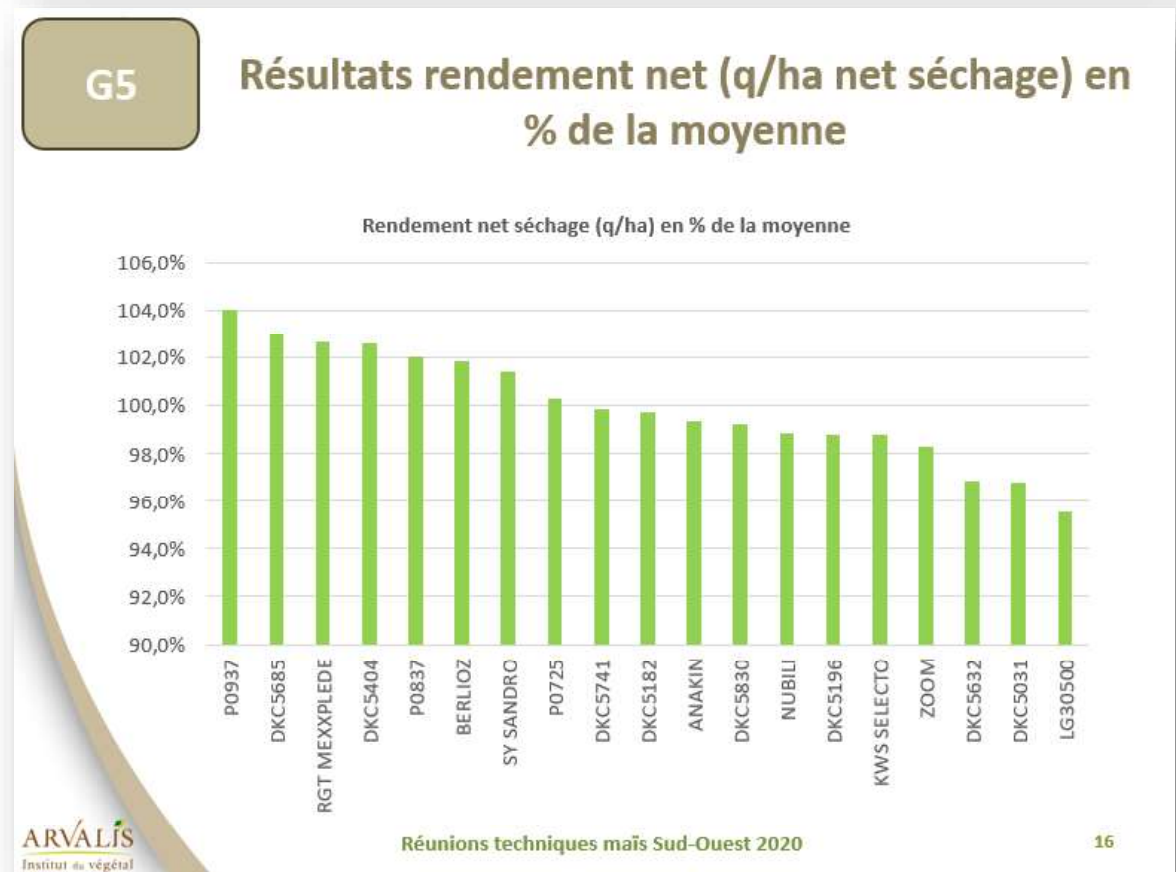
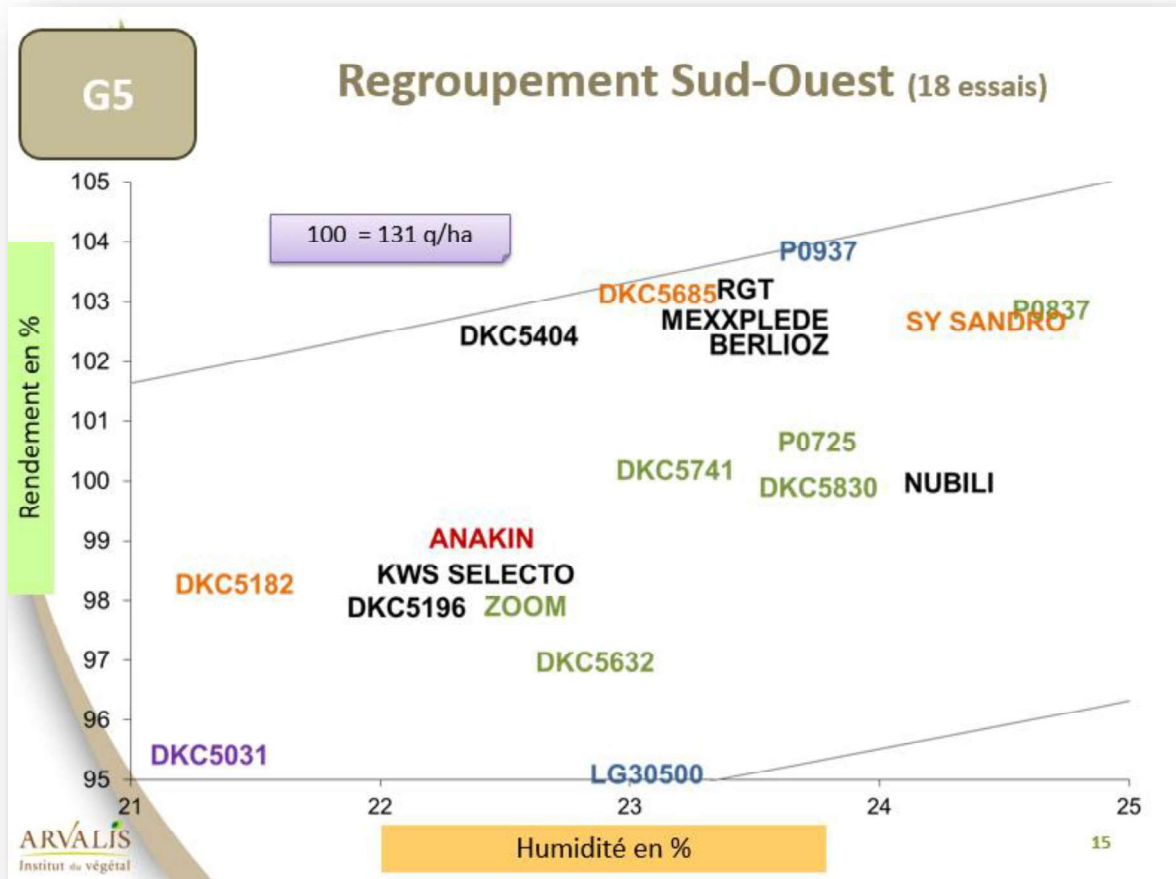


G4

Caractéristiques variétales

Variété	Vigueur	Verse récolte	Tiges creuses	Fertilité	Helmintho
BOWEN	B	AR	AS / AR	QA / SP	AR
DEBUSSY	TB	AR	AR	SP	AR
DKC4814	M	AR	AS / AR	QA / SP	AR
DKC4897	M	AR	AS / AR	SP	
DKC5001	B	AR	AR	QA / SP	
DKC5031	B	AR	AR	SP	AR
DKC5065	M	AS	AS / AR	QA / SP	AR
DM4348	F	AS	AS / AR	QA / SP	
EPIKUR	M	AR	AR	QA / SP	
ES CALDERON	TB	AS / AR	AS / AR	SP	
ES RHODIUM	B	AS / AR	AS / AR	SP	
KWS KASHMIR	M	AS / AR	AS / AR	SP	
KWS INTELIGENS	B	AR	AR	QA / SP	
LBS4378	M	AS	AS / AR	QA / SP	
P0023	M	AS / AR	AS / AR	SP	AR
P0074	M	AR	AR	QA / SP	
P0200	M	AS / AR	AR	SP	
P0312	M	AS / AR	AS / AR	SP	AR
P0362	M	AR	AR	QA / SP	AR
P9903	TB	AS	S	SP	AR
PIANELLO	B	AS / AR	AS / AR		
QUERCI	TB	AR	AR	SP	AR
RAFIKA	TB	AR	AR	SP	
SY INFINITE	M	AS / AR	AR	QA / SP	
TOPKAPI	F	AR	AR	QA / SP	
TOSKANO	F	AS	AS / AR	SP	
URBANIX	TB	AS / AR	AS / AR	SP	AR

Synthèse régionale ARVALIS : variétés tardives - G5



G5

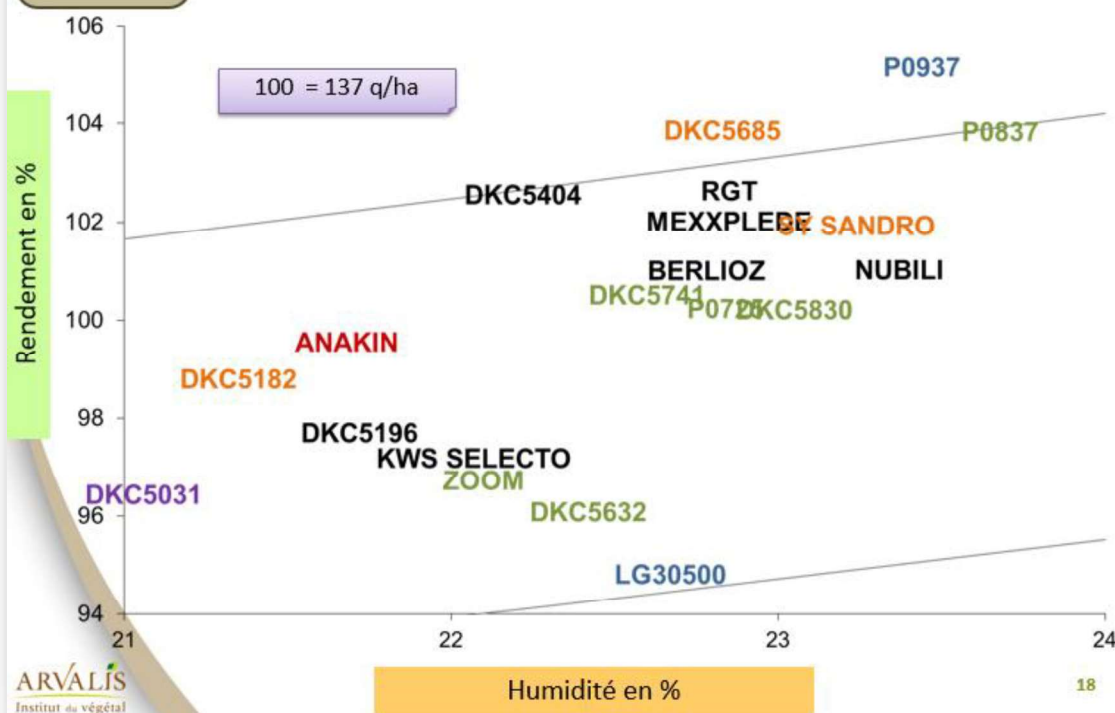
Résultats rendement net (q/ha net séchage) en % de la moyenne par type de sol

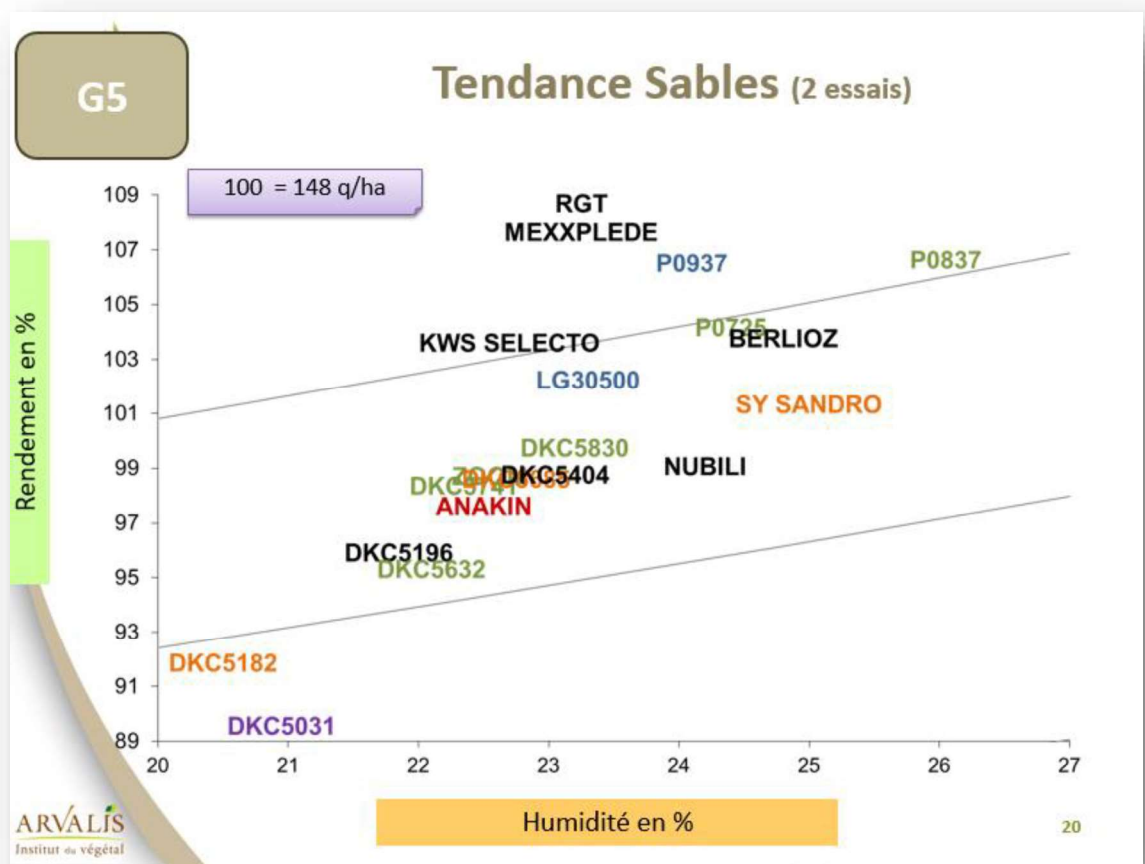
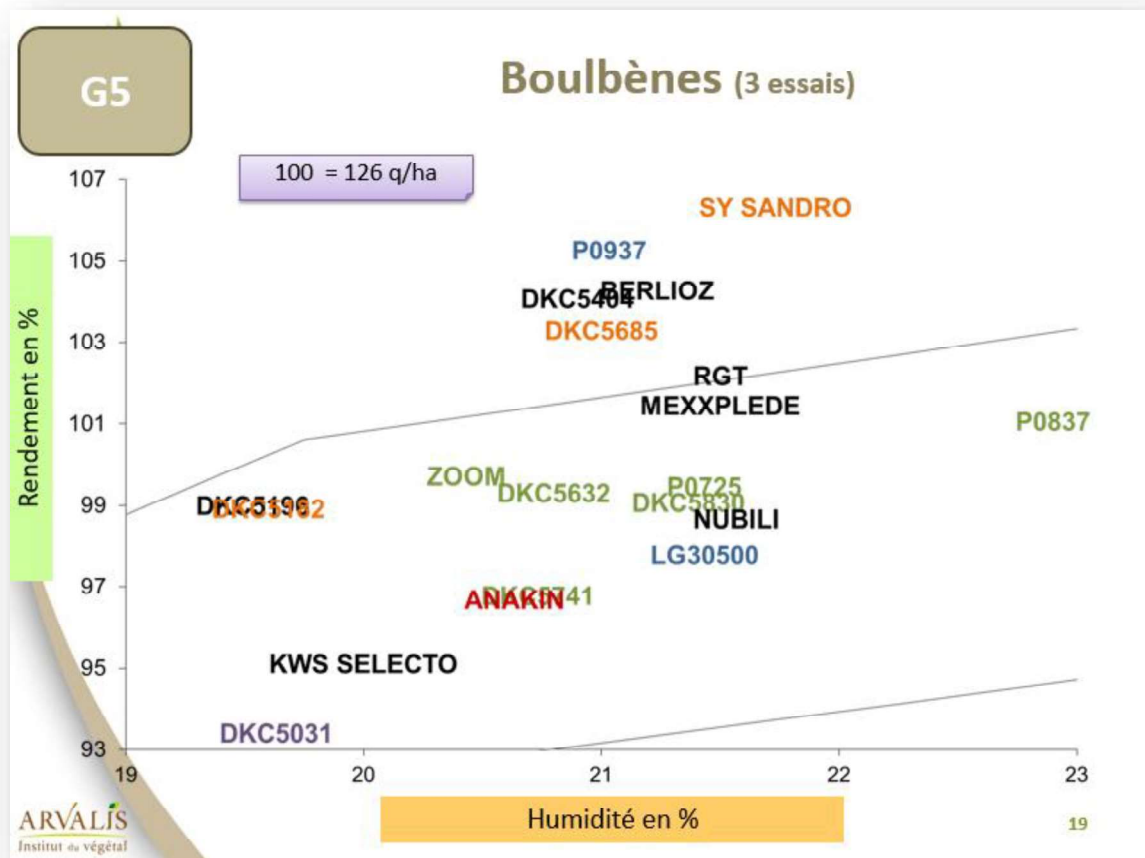
VARIETES	ALLUVIONS	BOULBENES	SABLE	TERRE NOIRE	Total général
P0937	104.9	105.9	105.9	96.3	104.1
DKC5685	103.6	102.6	98.8	104.6	103.0
RGT MEXXPLEDE	102.0	100.9	107.7	103.1	102.7
DKC5404	102.6	103.4	98.5	105.5	102.6
P0837	103.3	100.3	103.9	96.8	102.1
BERLIOZ	101.1	103.9	102.0	102.3	101.8
SY SANDRO	101.4	104.7	99.4	99.3	101.4
P0725	100.2	99.7	103.2	98.4	100.3
DKC5741	100.2	96.8	98.8	103.0	99.8
DKC5182	99.6	100.7	95.5	103.1	99.7
ANAKIN	99.9	96.8	98.0	101.2	99.3
DKC5830	99.7	98.2	99.5	98.1	99.2
NUBILI	100.0	97.8	98.2	95.5	98.9
DKC5196	98.5	100.6	97.2	99.8	98.8
KWS SELECTO	97.1	96.7	104.4	103.8	98.8
ZOOM	97.3	100.0	99.0	99.9	98.3
DKC5632	95.9	98.9	96.5	98.9	96.9
DKC5031	97.4	95.0	91.9	101.1	96.8
LG30500	95.2	97.1	101.5	89.4	95.6

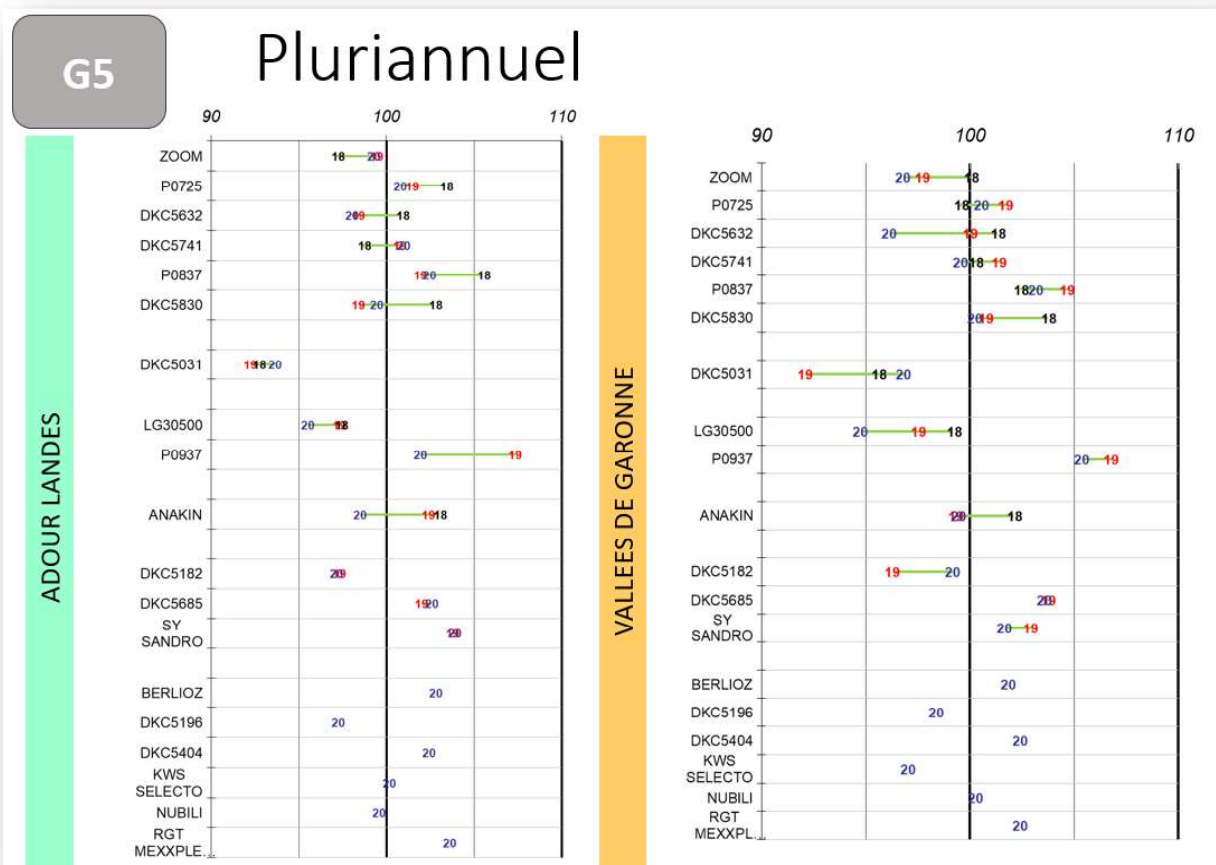
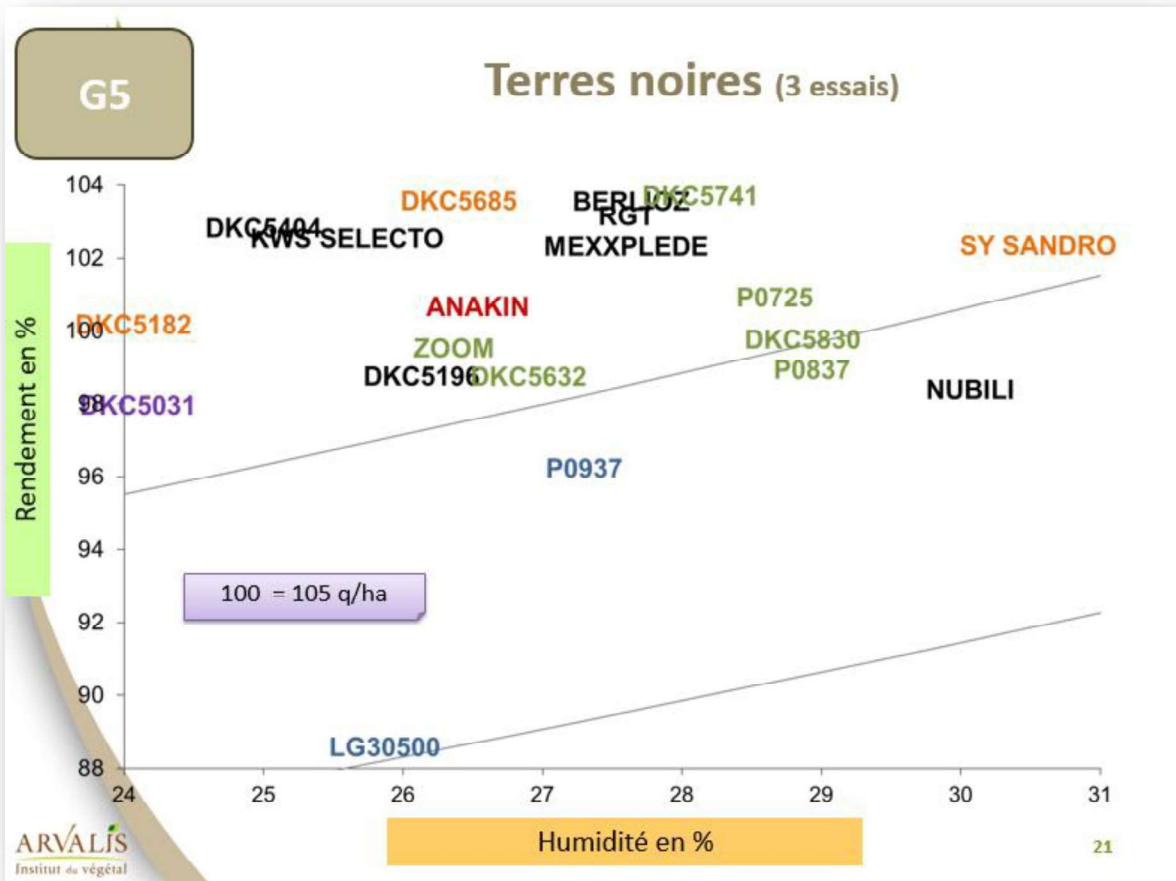
Institut du végétal

G5

Alluvions (10 essais)







G5

Caractéristiques variétales

Variété	Vigueur	Verse récolte	Tiges creuses	Fertilité	Helmintho
ANAKIN	B	AR	AR	SP	AS / AR
BERLIOZ	TB			SP	
DKC5182	M	AR	AS / AR	QA / SP	
DCK5196	F			QA / SP	
DKC5209	F			SP	
DKC5709	M			SP	
DKC5404	M			SP	
DKC5632	M	AR	AR	SP	AR
DKC5685	M	AR	AR	SP	
DKC5741	M	AR	AR	SP	AS / AR
DKC5830	B	AR	AR	SP	AS / AR
KWS SELECTO	B			SP	
LG30500	M	AS / AR	S	SP	AR
MESSIR	B	AR	AR	QA / SP	AS / AR
NUBILI	M			QA / SP	
P0725	TB	AS / AR	AR	SP	AS / AR
P0729	TB	AR	S	SP	AS / AR
P0837	TB	AS / AR	AR	QA / SP	AS / AR
P0900	F			SP	
P0937	B	AR	AR	SP	AS / AR
P1241	M	AR	AR	SP	AS / AR
RGT MEXXPLEDE	M			QA / SP	
SY CARIOCA	B			QA / SP	
SY GIBRA	TB	AS / AR	AR	QA / SP	AS / AR
SY SANDRO	B	AS / AR	AR	SP	
TRINITY	M	AR	AR	SP	AS / AR
ZOOM	B	AS / AR	AS / AR	SP	AS / AR

G5

Préconisations régionales 2020

Milieu	Variétés confirmées	Variétés à tester
Sables		BERLIOZ, KWS SELECTO, RGT MEXXPLEDE
Alluvions	ANAKIN, SY SANDRO, DKC5685	DKC5404, RGT MEXXPLEDE, BERLIOZ, NUBILI
Boulbènes irriguées		SY SANDRO, DKC5685, BERLIOZ, DKC5404, RGT MEXXPLEDE
Terres noires en sec	ANAKIN, SY SANDRO	DKC5404, KWS SELECTO, BERLIOZ, RGT MEXXPLEDE

Maïs – Variétés Waxy – Lencouacq

Semis : 15 avril – Récolte : 2 novembre

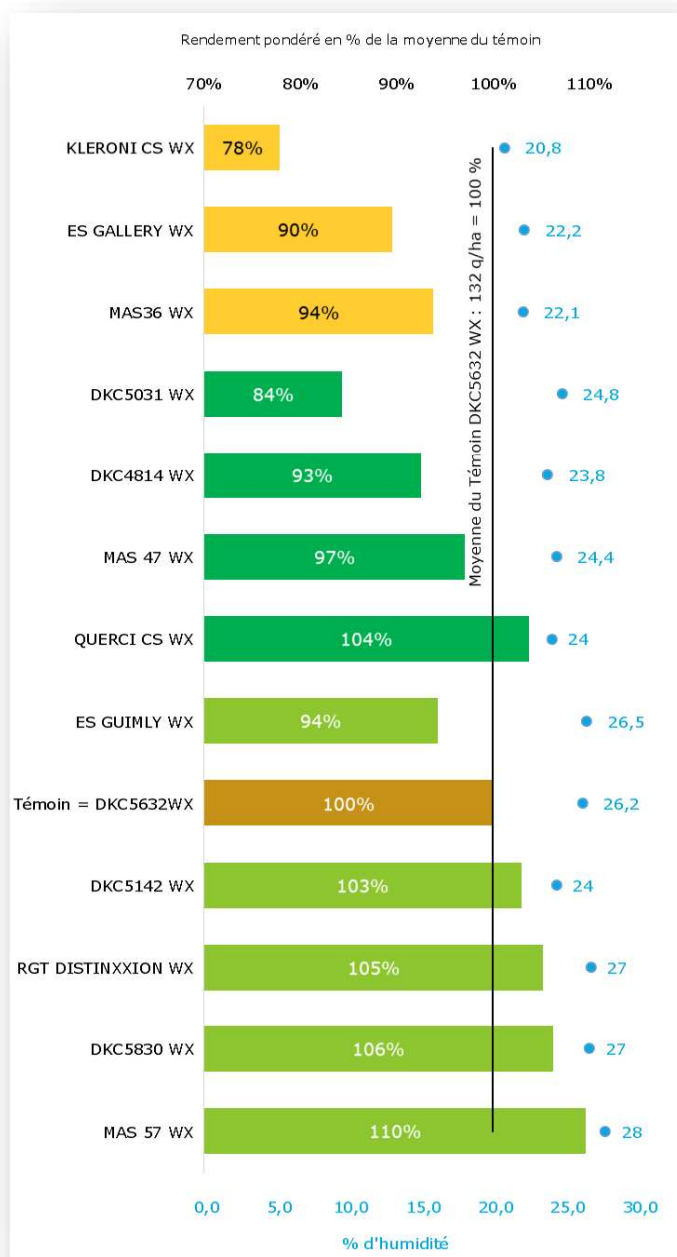
Sol : Sable noir de Haute Lande

Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous avec en **vert clair les variétés testées du groupe G5**, en **vert foncé les G4**, en **jaune les G3** et en **marron la variété témoin du groupe G5**. Les résultats sont exprimés en pourcentage de la moyenne du témoin (DKC5632 WX). Le témoin a été répété 6 fois dans l'essai : **rendement moyen de 132 q/ha avec un écart type de 8** (variabilité correcte). **L'humidité de récolte est exprimée en bleu à la droite du graphique.**

G3 : variétés demi-précoces

G4 : variétés demi-tardives

G5 : variétés tardives



Le rendement moyen de l'essai est de **129 q/ha. A noter une baisse de 22 q/ha par rapport à la récolte 2019 (soit -15%) du fait des conditions climatiques catastrophiques du printemps.** La parcelle a été inondée pendant quelques jours entraînant des retards de croissance et une lutte contre les adventices difficiles (pas de rattrapage possible sur la parcelle avec des maïs peu poussants).

Le tableau suivant détaille le comportement des variétés au champ :

Variétés WAXY	Groupe de précocité	Rendement en q/ha	% d'humidité	Vigueur note sur 5	Nombre de grains par rang	Nombre de rangs	Nombre de grains par épis	PMG sec en g	Nombre de pieds à l'ha	% sans épis	Hauteur insertion des épis en cm	Produit Brut 142 €/t - séchage + prime waxy 20 €/t	Verse récolte note sur 5
KLERONI CS WX	G3	103	20,8	4,0	29	17	480	307	87 000	0%	85	1 485 €	5,0
ES GALLERY WX	G3	118	22,2	5,0	32	17	550	282	97 000	4%	120	1 688 €	3,5
MAS 36 WX	G3	124	22,1	4,0	28	16	442	348	95 000	5%	110	1 768 €	3,5
DKC5031 WX	G4	111	24,8	4,0	26	16	410	341	80 000	5%	90	1 558 €	2,0
DKC4814 WX	G4	122	23,8	4,0	34	16	564	343	91 000	5%	90	1 724 €	1,0
MAS 47 WX	G4	128	24,4	4,0	32	17	550	338	91 000	0%	90	1 801 €	2,0
QUERCI CS WX	G4	137	24,1	4,0	29	16	470	342	87 000	1%	90	1 925 €	2,0
ES GUIMLY WX	G5	124	26,5	4,0	31	16	512	333	87 000	0%	100	1 721 €	2,0
Témoin = DKC5632WX	G5	132	26,2	4,0	29	17	491	327	89 667	1%	98	1 826 €	1,2
DKC5142 WX	G5	136	24,4	4,0	27	18	504	312	94 000	0%	100	1 911 €	1,0
RGT DISTINXXION WX	G5	139	26,8	4,0	31	16	496	384	84 000	1%	90	1 913 €	2,0
DKC5830 WX	G5	140	26,7	4,0	28	16	459	370	95 000	0%	110	1 932 €	1,0
MAS 57 WX	G5	145	27,8	4,0	36	15	547	369	79 000	3%	120	1 977 €	3,5
Moyenne générale		129	25,3	4,1	30	17	496	334	89 238	2%	99	1 802 €	1,9

En moyenne, le PMG sur cet essai est de 334 g (contre 365 g en 2019) avec un nombre de grains par épis de 496 (contre 508 en 2019).

Avec une densité de récolte très correcte par rapport à la densité de semis, on obtient un rendement économique (produit brut + prime waxy de 20 €/t – frais de séchage) de l'ordre de 1800 €/ha.

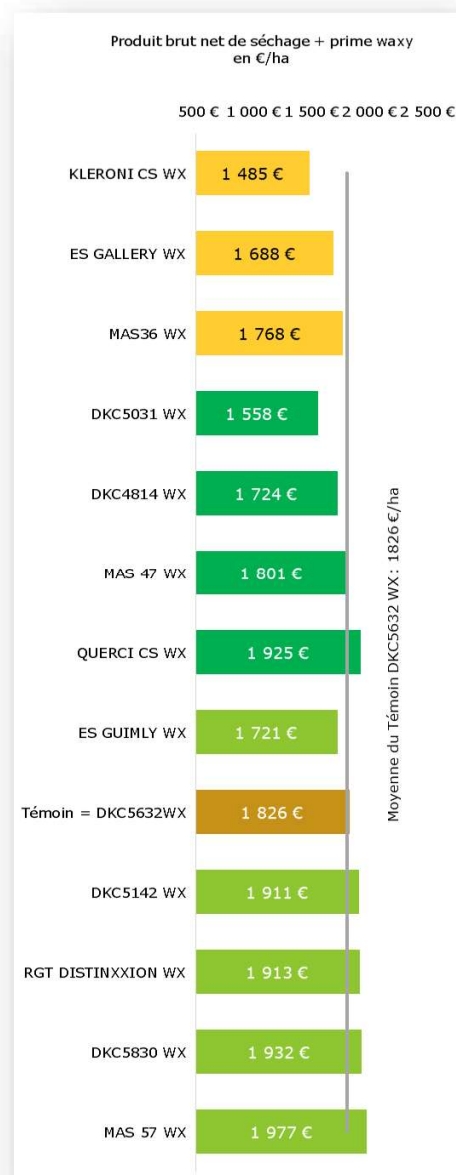
Les rendements obtenus par les différentes variétés vont de 103 à 145 q/ha.

5 variétés ont des rendements supérieurs à la variété témoin le DKC5632 WX : **MAS 57 WX** (attention verse en fin de cycle), **DKC5830 WX**, **RGT DISTINXXION WX** et **DKC5142 WX** pour les variétés tardives. Mais également, le **QUERCI WX** de chez Caussade Semence qui se trouve à la charnière entre le groupe G4 et G5.

Les variétés demi-tardives ont été récoltées en moyenne à 24,3 % d'H₂O, contre 21,7 pour les variétés demi-précoces et 26,3% pour les variétés tardives.

Le produit brut net de séchage permet de gommer ces différences ; à noter que certaines variétés précoces comme le MAS36 WX ou le MAS47 WX se rapprochent des résultats de la variété témoin.

La verse a été observée en fin de cycle qui a engendré de la perte à la récolte pour certaines variétés et notamment les plus précoces. Il faut donc prendre les résultats avec précautions.

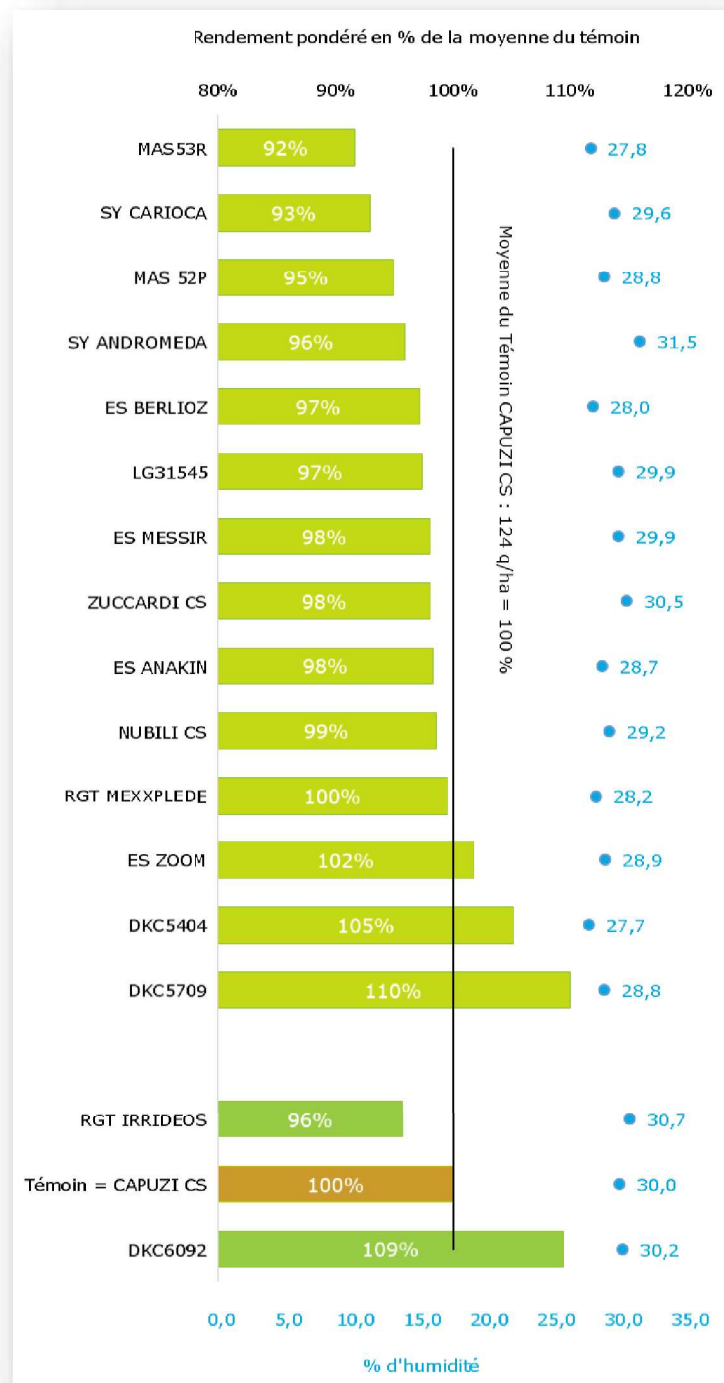


Maïs – Variétés tardives et très tardives – G5 et G5+ – Labrit

Semis : 16 avril – Récolte : 8 octobre

Sol : Sable noir de Haute Lande

Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous avec **en vert clair les variétés tardives (G5)**, **en vert foncé les variétés très tardives (G5+)** et **en marron la variété témoin**. Les résultats sont exprimés en pourcentage de la moyenne du témoin (DKC5830). Le témoin a été répété 9 fois dans l'essai : **rendement moyen de 124 q/ha avec un écart type de 9** (variabilité correcte). **L'humidité de récolte est exprimée en bleu à la droite du graphique.**



Le rendement moyen de l'essai est de **124 q/ha** (contre **144 q/ha en 2019** soit une baisse de **14%**) **du fait des conditions climatiques catastrophiques du printemps.**

La parcelle a été inondée pendant quelques jours entraînant des retards de croissance et une lutte contre les adventices difficiles avec le développement de digitale sanguine.

L'essai a été également attaqué par zone par des sangliers ; nous avons été contraints d'enlever de l'analyse 4 variétés (MAS59H, DKC5685, SY SANDRO et DKC5830).

Le tableau suivant détaille le comportement des variétés au champ :

Variétés	Rendement en q/ha à 15%	%H2O	Densité de semis objectif	% levée	Notation vigueur note sur 5	Nombre de pieds récoltés	% sans épis	Produit Brut 142 €/t - séchage	Nombre de grains par rang	Nombre de rangs	Nombre de grains par épi	PMG à 15%	Hauteur d'insertion des épis en cm
MASS3R	114	27,8	90 000	99%	5,0	83 000	4%	1 331 €	26	16	423	362	130
SY CARIOCA	116	29,6	90 000	92%	5,0	84 000	0%	1 324 €	26	16	402	403	110
MASS2P	118	28,8	90 000	92%	5,0	85 000	1%	1 366 €	30	17	516	376	110
SY ANDROMEDA	119	31,5	85 000	93%	5,0	79 000	0%	1 347 €	28	16	440	359	100
ES BERLIOZ	121	28,0	85 000	98%	4,0	82 000	1%	1 412 €	30	17	501	348	100
LG31545	121	29,9	85 000	98%	3,0	81 000	2%	1 388 €	31	15	477	389	120
ES MESSIR	122	29,9	90 000	98%	3,5	82 000	1%	1 398 €	33	17	561	398	110
ZUCCARDI CS	122	30,5	85 000	96%	4,0	75 000	0%	1 391 €	33	18	611	322	125
ES ANAKIN	122	28,7	90 000	100%	4,5	84 000	0%	1 415 €	29	17	495	367	130
NUBILI CS	123	29,2	85 000	98%	3,0	77 000	3%	1 411 €	29	17	491	371	110
RGT MEXXPLEDE	124	28,2	90 000	96%	3,5	85 000	5%	1 439 €	27	16	446	361	110
ES ZOOM	127	28,9	85 000	96%	5,0	80 000	0%	1 465 €	27	18	472	383	120
DKC5404	131	27,7	90 000	96%	4,0	85 000	5%	1 528 €	27	18	493	360	100
DKC5709	137	28,8	95 000	95%	4,0	89 000	2%	1 583 €	27	17	464	348	110
Moyenne variétés tardives	123	29,1	88 214	96%	4,2	82 214	2%	1 414 €	29	17	485	368	113

Variétés	Rendement en q/ha	% d'humidité	Densité de semis objectif	% levée	Notation vigueur	Nombre de pieds à l'hectare	% sans épis	Produit Brut 142 €/t - séchage	Nombre de grains par rang	Nombre de rangs	Nombre de grains par épi	PMG	Hauteur d'insertion des épis en cm
RGT IRRIDEOS	119	30,7	85 000	94%	4,5	79 000	5%	1 351 €	27	17	471	375	120
Témoin = CAPUZI CS	124	30,0	85 000	99%	4,1	82 500	3%	1 423 €	29	17	504	370	114
DKC6092	136	30,2	90 000	97%	4,0	87 000	1%	1 552 €	29	16	479	374	115
Moyenne variétés très tardives	125	30,3	86 667	96%	4	82 833	3%	1 427 €	29	17	485	371	116

Le PMG moyen sur cet essai est de 370 g (365 g en 2019) avec un nombre de grains par épis de 485 contre 520-530 en 2019.

En moyenne, on ne remarque pas de différences entre les G5 et les G5+ ; que ce soit :

- au niveau du rendement 123 et 125 q/ha,
- au niveau du produit net de séchage 1414 et 1427 €/ha,

Le podium des meilleures variétés cette année est :

- **DKC5709 avec 137 q/ha** et 28,8 % d'H2O (variété de première année),
- **DKC6092**, variété très tardive avec **136 q/ha** et 30,2 en % d'H2O,
- Puis une variété de première année **DKC5404** avec **131 q/ha** et 27,7 % d'H2O ; petite variété avec un port retombant.

ES ZOOM et CAPUZI CS ont bien joué leurs rôles de variétés de référence puisqu'elles terminent 4^{ème} et 5^{ème} de l'essai avec 127 et 124 q/ha et 29 et 30 % d'H2O.

A noter les résultats intéressants de deux variétés de première année (à confirmer) :

- **RGT MEXXPLEDE** de RAGT Semences avec 124 q/ha et 28,2 % d'H2O ; grande variété avec un port dressé
- **NUBILI CS** de Caussade Semences avec 123 q/ha et 29,2 % d'H2O ; maïs moyen semi-dressé.

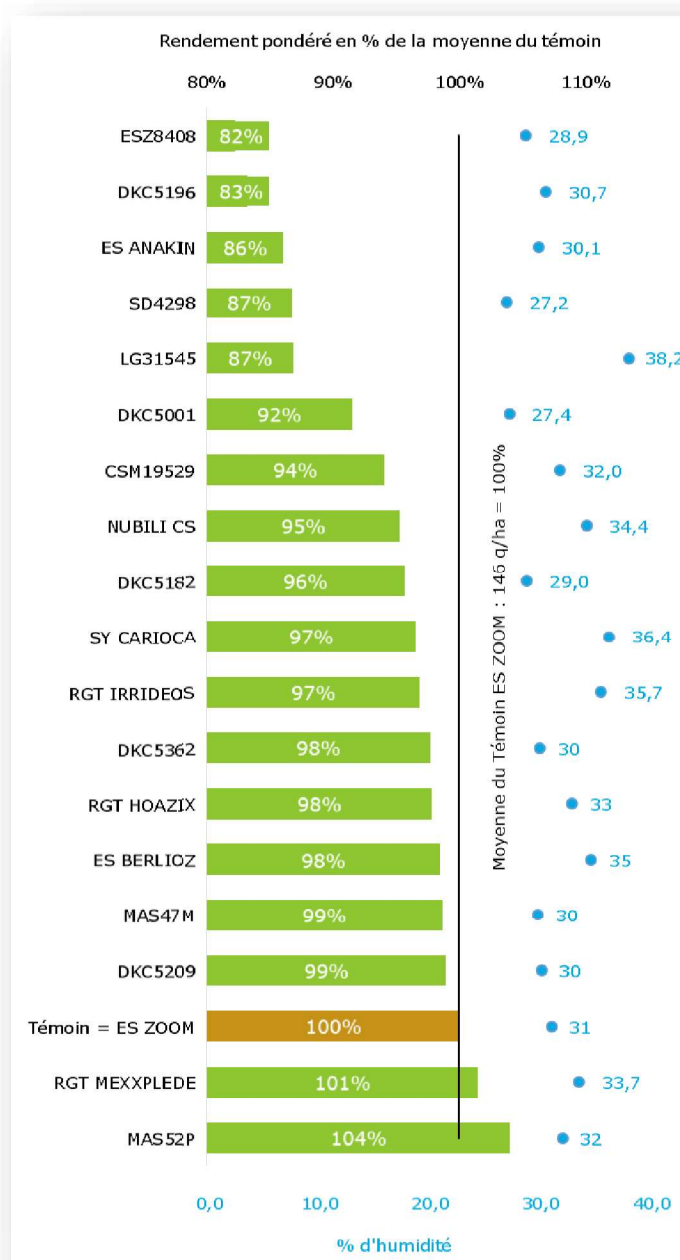
Les autres variétés se tiennent entre 114 et 122 q/ha soit un écart de seulement 6%.

Maïs – Variétés tardives – G5 – Rion des Landes

Semis : 6 mai – Récolte : 30 septembre

Sol : Sable

Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous avec **en vert les variétés testées**. Les résultats sont exprimés en pourcentage de la moyenne du témoin (**ES ZOOM en marron**). Le témoin a été répété 6 fois dans l'essai : **rendement moyen de 146 q/ha avec un écart type de 6** (variabilité très correcte). **L'humidité de récolte est exprimée en bleu à la droite du graphique.**



Le rendement moyen de l'essai se situe autour de **139 q/ha** comme en 2019. La campagne culturale s'est très bien déroulée avec une irrigation soutenue pendant la période estivale. L'essai était particulièrement sain avec très peu de maladies et quasiment pas de verse.

Le tableau suivant détaille le comportement des variétés au champ :

Variétés	Densité objectif de semis	Vigueur note sur 5	Rendement en q/ha	% d'humidité	Nombre de grains par rang	Nombre de rangs	Nombre de grains par épis	PMG sec en g	Nombre de pieds à l'ha	% sans épis	Produit Brut 142 €/t - séchage
ESZ8408	90 000	5	120	28,9	31	16	505	311	92 000	0%	1 389 €
DKC5196	90 000	4	121	30,7	27	18	479	312	88 000	7%	1 378 €
ES ANAKIN	90 000	4	126	30,1	32	17	531	353	87 000	3%	1 433 €
SD4298	90 000	5	127	27,2	31	18	563	276	92 000	0%	1 487 €
LG31545	83 000	3	127	38,2	29	15	435	347	87 000	0%	1 332 €
DKC5001	90 000	5	134	27,4	29	15	441	339	93 000	1%	1 568 €
CSM19529	83 000	5	137	32,0	32	19	605	313	92 000	3%	1 543 €
NUBILI CS	83 000	5	139	34,4	31	17	540	367	86 000	1%	1 524 €
DKC5182	90 000	4	140	29,0	28	18	486	331	89 000	1%	1 616 €
SY CARIOCA	83 000	5	141	36,4	34	14	484	378	88 000	0%	1 513 €
RGT IRRIDEOS	83 000	4	141	35,7	30	18	547	337	90 000	3%	1 525 €
DKC5362	90 000	5	143	30,2	28	16	448	360	92 000	2%	1 627 €
RGT HOAZIX	83 000	5	143	33,1	32	16	512	355	86 000	5%	1 581 €
ES BERLIOZ	83 000	5	144	34,8	34	17	578	319	87 000	0%	1 567 €
MAS47M	90 000	5	144	30,0	29	18	514	372	89 000	2%	1 651 €
DKC5209	90 000	4	144	30,3	31	17	524	369	87 000	6%	1 646 €
Témoin = ES ZOOM	83 000	5	146	31,2	30	17	522	353	86 800	2%	1 650 €
RGT MEXXPLEDE	83 000	4	148	33,7	32	16	531	347	85 000	0%	1 631 €
MA552P	90 000	4	152	32,2	29	16	482	379	92 000	4%	1 696 €
Moyenne générale	86 043	4	139	31,8	30	17	514	345	88 522	2%	1 563 €

Deux variétés sortent en tête cette année dans l'essai :

- **MAS52P** ; variété de chez MAS Seeds inscrite en 2018 en Espagne ; elle obtient **152 q/ha** avec une humidité de récolte de 32,2.
- **RGT MEXXPLEDE**, variété de première année de chez RAGT Semence, qui obtient **148 q/ha** et 33,7 % d'H₂O.

Le podium se poursuit avec la variété de **référence ES ZOOM** notre témoin, toujours bien placée et qui atteint un rendement de **146 q/ha** avec 31.2 % d'H₂O. On observe une grande régularité du témoin répété sur la parcelle avec un écart type de seulement 6 q/ha.

A noter les bons résultats des variétés **DKC5209** (144 q/ha), **MAS47M** (144 q/ha), **ES BERLIOZ** (144 q/ha), **RGT HOAZIX** (143 q/ha), **DKC5362** (143 q/ha) et **RGT IRRIDEOS** (141 q/ha), **SY CARIOCA** (141 q/ha), **DKC5182** (140 q/ha) et **NUBILI CS** (139 q/ha). Toutes ces variétés se tiennent avec un écart de seulement 5 q/ha, toutes en dessous de la variété de référence ES ZOOM.

L'humidité moyenne de l'essai se situe autour de 31,8 %. La récolte aurait pu être retardée de quelques semaines, mais nous avons préféré jouer la sécurité cette année.

Le nombre de grains par épis est moins élevé cette année qu'en 2019 : 514 contre 530 l'année dernière. Le PMG est lui beaucoup plus faible : 345 contre 364 l'année dernière.

Sur le conseil des semenciers, certaines variétés ont été semées plus denses, ce qui peut expliquer ces résultats. Au final, le rendement reste constant par rapport à 2019 avec une moyenne autour de 140 q/ha.

Mais – réseau Arvalis - Souprosse – conduite en AB

Protocole d'essais

L'essai couvre les groupes demi-précoces à tardifs (G2 à G5). Les variétés expérimentées ont fait l'objet d'un consensus entre les expérimentateurs sur la base de résultats antérieurs, de critères d'intention de développement et d'effectifs compatibles avec la réussite des essais en micro et moyennes parcelles. Les résultats présentés ci-après portent sur les 11 variétés communes entre les sites d'essais.

VARIETES Demi-Précoces à Tardives G2-G5	Groupe de précocité	Inscription	Représentant de la variété
Variétés en étude (*)			
P9234	G2	c	Pioneer Semences
ES GALLERY	G2	g	Euralis Semences
FUTURXX	G4	g	R.A.G.T. Semences
DKC5065	G4	c	Dekalb/Monsanto
P9911	G4	c	Pioneer Semences
DEBUSSY	G4	c	Euralis Semences
LG30491	G5	g	LG/Limagrain Europe
MONLOUICS	G5	c	Caussade Semences
P0725	G5	c	Pioneer Semences
ANAKIN	G5	g	Euralis Semences
MAS 53R	G5	c	Mas Seeds