

VARMABEL : réseau de base maïs fourrage

Les variétés en 2021

phytolicence

- Organisation des essais
- Critères de choix des variétés
- Rendements et valeurs alimentaires

Julien SEMPOS, 09/03/2022



Organisation des essais :

- VARMABEL: réseau des expérimentateurs (CIPF, CPL-VEGEMAR, CARAH, LCV)
- Collaboration avec SEED@BEL (Organisation des entreprises semencières)



- **Implantation des essais**

Synthèse des essais :

VARMABEL - Synthèse réseau de base 2021

Mais fourrage : variétés très précoces à précoces - Basse et Moyenne Belgique



Lieux : Ath, Boutersem, Corroy-le-Château, Essen, L'Elcluse, Lendelede, Merelbeke, Pousset et Zichem.

Variétés	Mandataire ou distributeur de la variété	Année d'inscription au catalogue belge ou européen	Nombre d'années en essai réseau de base	Rendement en matière sèche plante entière (valeur relative)	Teneur en matière sèche plante entière		Tiges fusariées (3 lieux) (%)	Plantes avec charbon sur tiges (5 lieux) (%)	Teneur en amidon (valeur relative)	Valeur nutritive		Rendement énergétique KVEM/ha (valeur relative)
					(%)	(val. rel.)				Digestibilité de la m.o (valeur relative)	VEM par kg de matière sèche (valeur relative)	
Variétés très précoces												
LG 31217	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2020 (NL)	Nouveau	103,1	35,8	99,9	1,3	7,0	98,6	100,8	100,1	103,2
LG 31224	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2020 (NL)	2	102,9	34,1	95,1	1,2	6,7	99,5	100,4	100,0	102,9
LG 31223	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2020 (DE)	2	102,4	35,8	99,8	1,8	3,4	94,0	98,5	98,7	101,1
KWS SALTARE	AVEVE	2019 (BE)	2	102,2	37,1	103,4	2,3	8,1	102,4	103,2	102,1	104,4
JAKLEEN	SCAM & PAUWELS	EUR 2018 (NL)	3	102,1	35,7	99,5	0,4	5,2	94,0	99,8	99,5	101,6
KWS SALAMANDRA	KWS BENELUX	EUR 2018 (PL)	Nouveau	101,9	36,2	100,8	3,6	10,8	102,2	102,1	101,3	103,2
SY BENCO	SYNGENTA	EUR 2021 (NL)	Nouveau	101,2	37,3	104,1	0,0	3,5	95,0	103,0	102,0	103,3
DKC2788	AVEVE	EUR 2018 (DE)	3	101,1	34,7	96,7	0,8	5,5	97,7	97,0	98,0	99,0
KWS CURACAO	KWS BENELUX	EUR 2021 (NL)	Nouveau	100,8	38,3	106,7	3,8	4,5	104,3	101,7	100,9	101,7
DKC3201	BAYER AGRICULTURE	EUR 2020 (IT)	Nouveau	100,3	36,5	101,7	0,9	2,1	97,7	99,2	99,1	99,4
EMELEEN	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2020 (NL)	Nouveau	100,3	36,9	102,7	4,8	9,8	97,3	101,2	100,7	101,0
LG 31225	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2018 (SK)	3	100,3	35,9	100,0	0,7	2,4	99,2	101,4	101,4	101,6
LG 31205	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2017 (NL)	4	99,0	36,8	102,6	5,0	8,8	106,2	103,1	102,4	101,4
BENEDICTIO KWS	KWS BENELUX	2016 (BE)	4	98,9	36,0	100,4	5,8	1,5	95,1	99,4	99,1	98,0
KWS JOHANINIO	KWS BENELUX	EUR 2019 (DE)	Nouveau	98,4	38,0	105,8	8,8	2,5	103,8	101,8	101,3	99,7
ACTIVITI CS	SCAM & PAUWELS	EUR 2019 (LT)	4	97,6	36,7	102,3	1,5	7,2	92,9	98,3	98,7	96,3
P7948	PIONEER	EUR 2019 (NL)	2	97,5	36,0	100,2	1,7	3,5	99,6	99,7	99,4	97,0
MILKMAX	AVEVE	EUR 2020 (IT)	2	97,4	35,7	99,4	0,9	7,1	101,0	101,2	100,9	98,3
DKC3218	BAYER AGRICULTURE	EUR 2020 (FR)	Nouveau	97,0	37,1	103,3	0,0	2,0	90,3	97,9	98,7	95,8
PAPAGENO	KWS BENELUX	2019 (BE)	2	96,8	39,9	111,2	8,3	2,7	105,9	102,2	101,6	98,4
DKC3204	BAYER AGRICULTURE	EUR 2020 (DE)	2	95,6	37,5	104,5	1,5	3,2	99,7	102,3	101,8	97,3
SY HUMMER	SYNGENTA	EUR 2020 (NL)	Nouveau	93,9	36,6	101,9	2,5	4,9	100,0	101,2	100,4	94,3
Variétés précoces												
LG 31245	SCAM & PAUWELS	EUR 2019 (DE)	3	107,4	34,7	96,7	0,8	8,3	95,9	100,8	100,4	107,8
LG 31229	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2019 (NL)	2	107,3	34,3	95,6	1,1	9,2	97,0	101,7	101,1	108,4
LG 31253	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2020 (DE)	Nouveau	104,8	35,0	97,6	0,7	8,1	89,6	97,5	98,0	102,7
LBS 1730	LBS SEEDS	EUR 2021 (IT)	Nouveau	104,3	32,1	89,5	0,5	3,1	89,3	97,1	98,0	102,2
MICHELEEN	AVEVE	EUR 2020 (DE)	2	104,2	35,1	97,8	0,3	8,0	96,3	101,4	101,0	105,2
LG 31238	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2019 (DE)	3	103,9	33,2	92,4	0,2	10,9	89,4	96,9	97,7	101,5
HERMEEN	LIMAGRAIN BELGIUM	EUR 2021 (IT)	Nouveau	102,1	34,4	95,7	0,9	4,1	94,5	98,1	98,3	100,4
2017HYB	-	-	-	102,0	34,8	96,9	0,7	1,4	85,6	98,6	99,0	101,1
HAIKO	KWS BENELUX	EUR 2021 (DE)	Nouveau	101,7	34,2	95,3	1,7	2,7	92,9	96,8	97,5	99,1
SY INVICTUS	SYNGENTA	EUR 2020 (NL)	Nouveau	101,5	35,1	97,9	1,5	12,2	96,3	100,2	99,4	100,9
2032HYB	-	-	-	101,3	33,6	93,5	4,7	4,5	90,3	94,8	96,1	97,3
SY WELAS	SYNGENTA	EUR 2015 DE	5	100,3	36,5	101,8	3,5	3,0	101,2	99,8	99,5	99,7
MAS 16.B	SCAM & PAUWELS	EUR 2019 (FR)	3	99,7	35,5	98,9	6,4	1,3	94,9	100,1	100,2	99,9
SY FERMIN	SYNGENTA	EUR 2019 (IT)	2	97,6	34,8	97,0	0,7	2,0	103,1	102,0	101,3	98,8
VESTA	JORION - PHILIP-SEEDS	EUR 2018 (IT)	3	95,5	35,8	99,6	2,1	2,8	104,2	103,9	103,3	98,6
ASTRINGA	SCAM & PAUWELS	EUR 2020 (IT)	Nouveau	94,7	33,3	92,9	1,0	11,8	101,5	103,0	102,5	97,1
CS LUXURI	SCAM & PAUWELS	EUR 2020 (FR)	Nouveau	92,5	35,5	98,9	4,5	4,3	99,3	100,1	99,9	92,4
Moyenne				23,1 (t/ha)	35,7 (%)	99,5	2,3 (%)	5,4 (%)	35,3 (%)	70,7 (%)	924 VEM	21378 KVEM/ha
Moyenne des témoins = 100				23,1 (t/ha)	35,9 (%)	100,0	3,9 (%)	4,7 (%)	36,2 (%)	70,6 (%)	925 VEM	21318 KVEM/ha
Coefficient de variation (%) / PPES (P=5 %)				3,5 / 4,3	3,2 / 1,4	3,2 / 3,8	-	-	-	-	-	-
100 = témoins : DKC2788, LG 31205, MAS 16.B et SY WELAS.												
* : Moyenne significativement différente de la moyenne des témoins sur base du PPES (p=0,05).												
Cette synthèse est réalisée à partir des essais du CIPF, LCV, CARAH et CPL-VEGEMAR. L'attribution du groupe de précocité pour chaque variété est effectuée sur base des essais des 3 dernières années.												
Les résultats de valeurs alimentaires portent sur 5 lieux (Ath, Essen, L'Elcluse, Merelbeke et Pousset).												

Deux groupes variétaux :



1) Très précoce à précoce (FAO \leq 230) :

- 39 variétés testées
- 4 témoins : DKC 2788, LG 31205, SY Wallace et MAS 16.B
- Rendements moyens : 21,4 à 24,8 t/ha – 33,2 à 39,9% de MS

2) Demi-précoce à tardif (230 < FAO \leq 270) :

- 46 variétés testées
- 4 témoins : P8333, Isigni CS, RGT Munxxter et Farmoritz
- Rendements moyens : 22,4 à 24,9 t/ha – 30,7 à 36,6% de MS

- Essais implantés en micro-parcelles (4 répétitions)
- Diverses observations durant la croissance
- Régularité et homogénéité suffisante



Critères de choix des variétés :

- 1) La précocité adaptée à la région et à l'exploitation
 - Précoces : après le 1^{er} mai jusqu'au 15 mai
 - Très précoces : après le 15 mai (après ray-grass ou récolte précoce)
 - Ultra précoce : semis après le 20 mai



1) La précocité adaptée à la région et à l'exploitation

- Demi-précoces à tardives : semis dès le (15)-20 avril jusqu'au 10 mai
- Destination finale incertaine : variétés « double fin » ou variété grain récoltée en fourrage
- Influence sur la teneur en Matière sèche (optimum : 32 à 36 %)



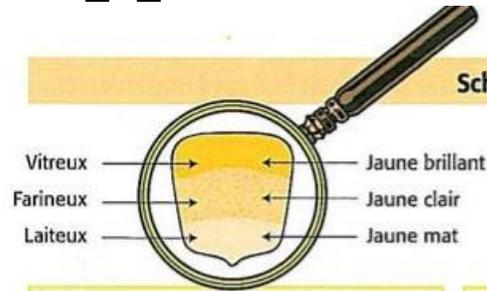
2) Le rendement en matière sèche

- Exprimé en t/ha
- Importance de la bonne maturité
- Ne pas uniquement se baser sur l'aspect visuel



Appréciation de la maturité du maïs fourragé

Schéma 6-1 – Observation du niveau de remplissage des grains

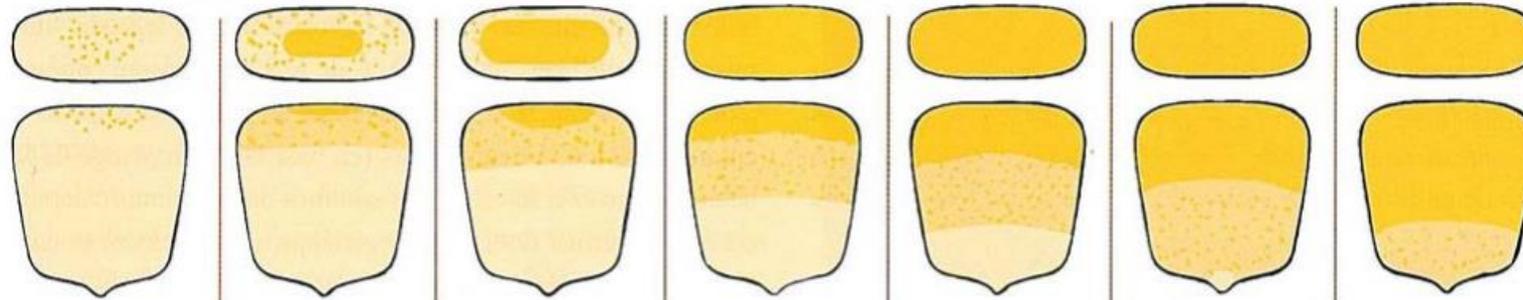


Début de l'observation

Stades repères

Stades récolte

GRAINS CORNÉS DENTÉS



20 % MS

Début remplissage

Floraison + 250 à 300 d/j
 . grain encore rond
 . 5 feuilles et plus vertes sous l'épi

25-26 % MS

1 ères lentilles vitreuses au sommet de quelques grains

26-27 % MS

Prévision possible de la date de récolte

Lentille vitreuse bien visible au sommet de la majorité des grains

29 % MS

Début de récolte possible

. 1/4 d'amidon vitreux
 . Quelques spathes desséchées

32-33 % MS

Période optimale de récolte

. Floraison + 600-650 d/j
 . Les 3 amidons répartis en 3 tiers
 . Toutes les spathes sont desséchées
 . Idéal : plus de 2 feuilles vertes sous l'épi

35 % MS

Fin optimum stade ensilage

. Grain 50 % vitreux
 . Laiteux à la pointe

38 % MS

Stade ultime de récolte

. Grain 2/3 vitreux
 . plus du tout de lait

3) Résistance aux maladies et à la verse

- Peu de problèmes de fusariose si récolte à bonne maturité
- Attention aux récoltes à plus de 36 % de MS
- Résistance au charbon selon la variété
- Importance de la tenue de tige pour la récolte



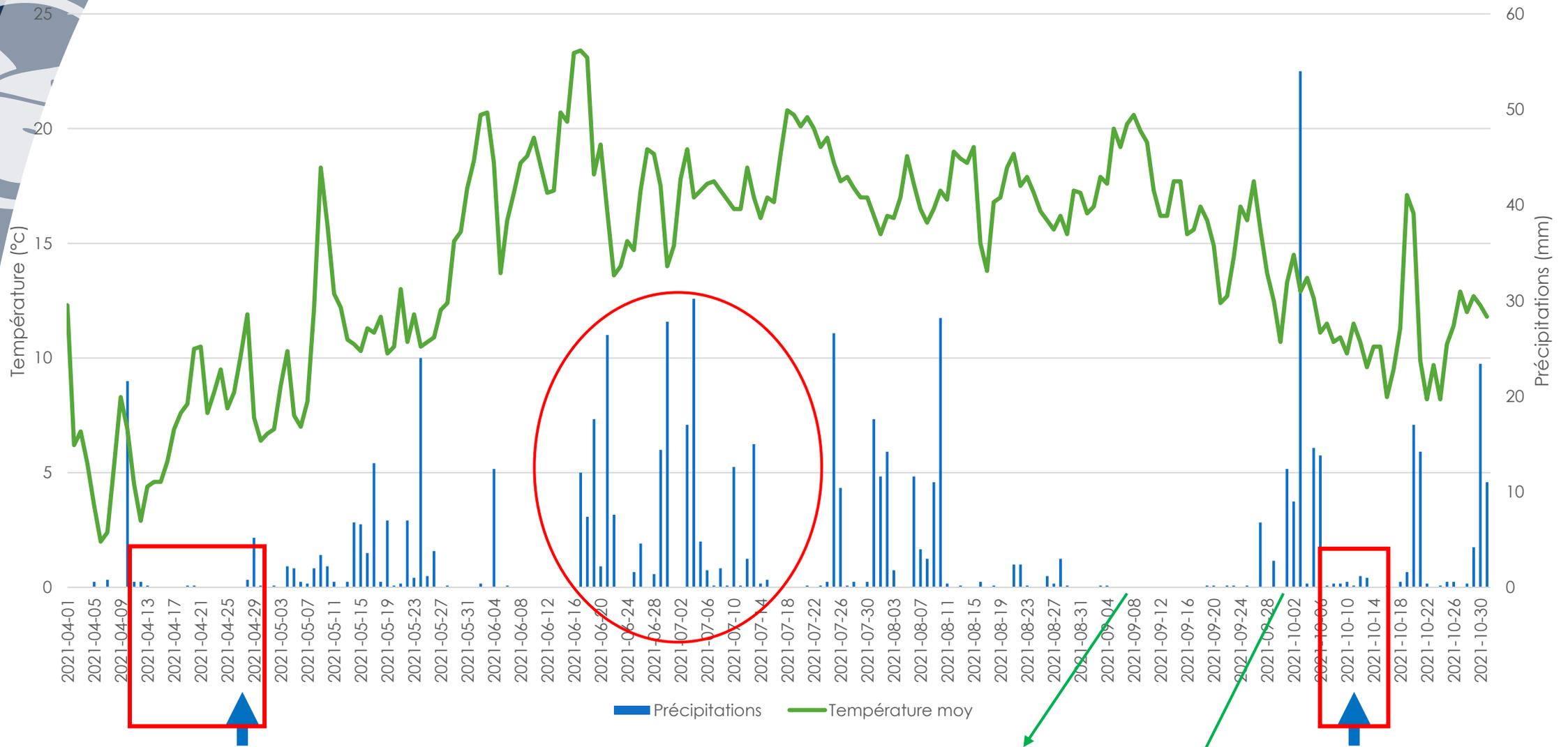
4) Valeur alimentaire

- Teneur en amidon, digestibilité de la MO, valeur énergétique (VEM)
- Permet de limiter l'usage d'aliments concentrés
- Déterminé en laboratoire



Retour sur la campagne 2021 :

Données météorologiques pour la station de Ath pour la période de avril à octobre 2021



MS : 23 à 25 %

MS : 29 à 31 %

Une saison encore compliquée...



Les rendements 2021 :

- Dans l'ensemble satisfaisant
- Valeurs alimentaires :

Variétés très précoces à précoces :

- Digestibilité 70,7%
- Amidon 35,3%
- 925 VEM

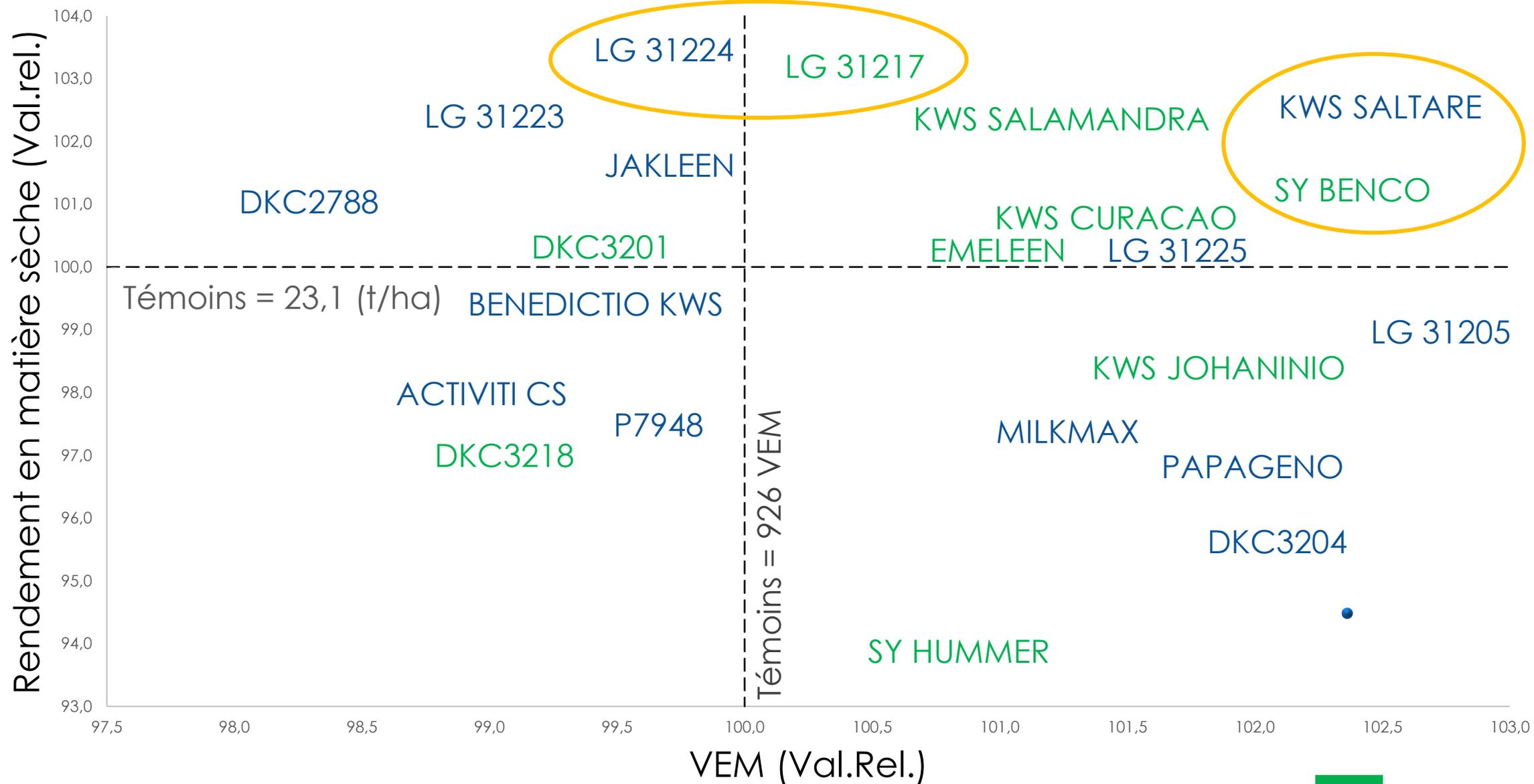
Variétés demi-précoces à tardives :

- Digestibilité 69,1%
- Amidon 34,2%
- 910 VEM



VARMABEL - Réseau de Base 2021

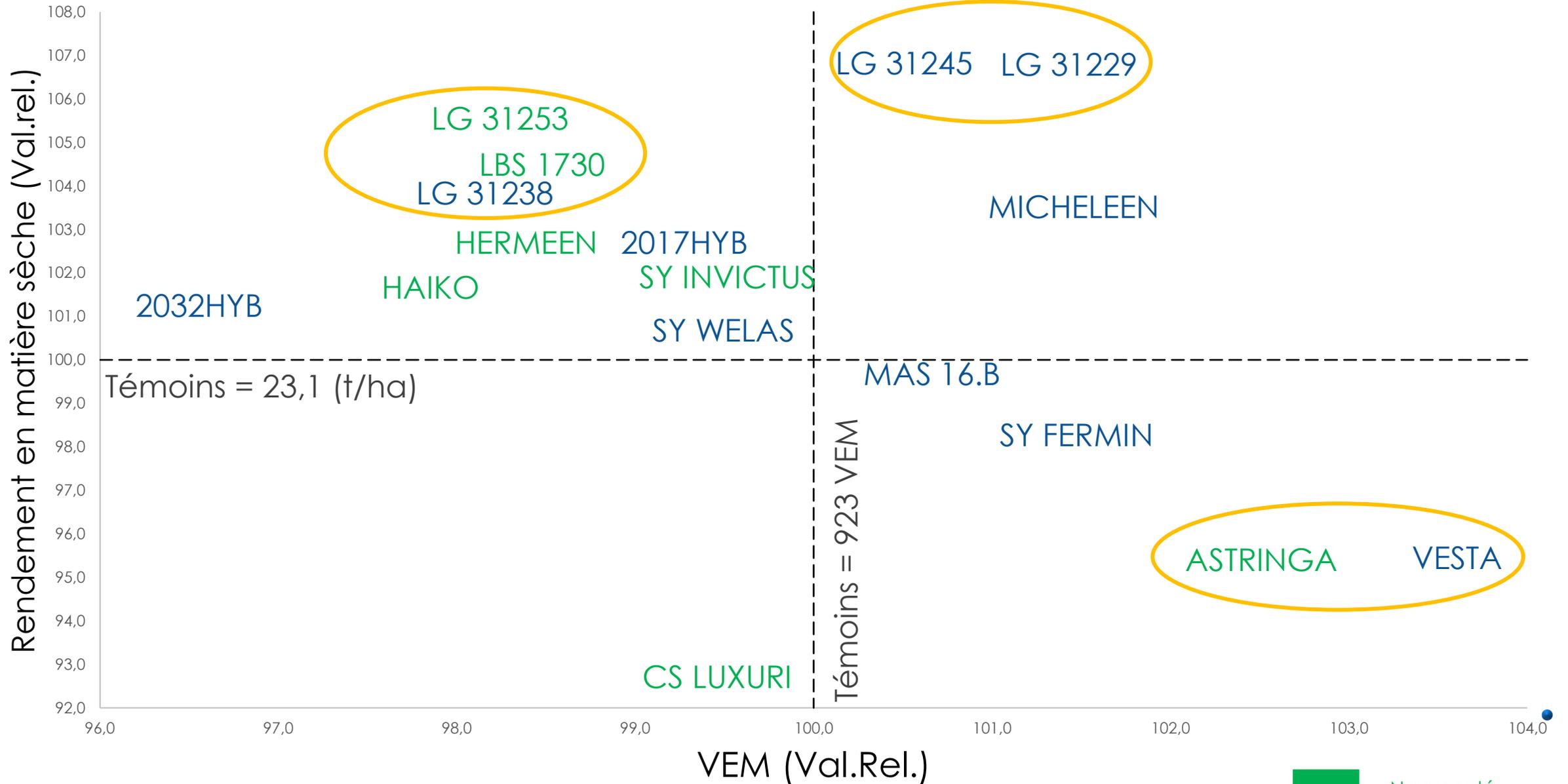
Mais fourrage très précoce (FAO < 200)



 = Nouveauté

VARMABEL - Réseau de Base 2021

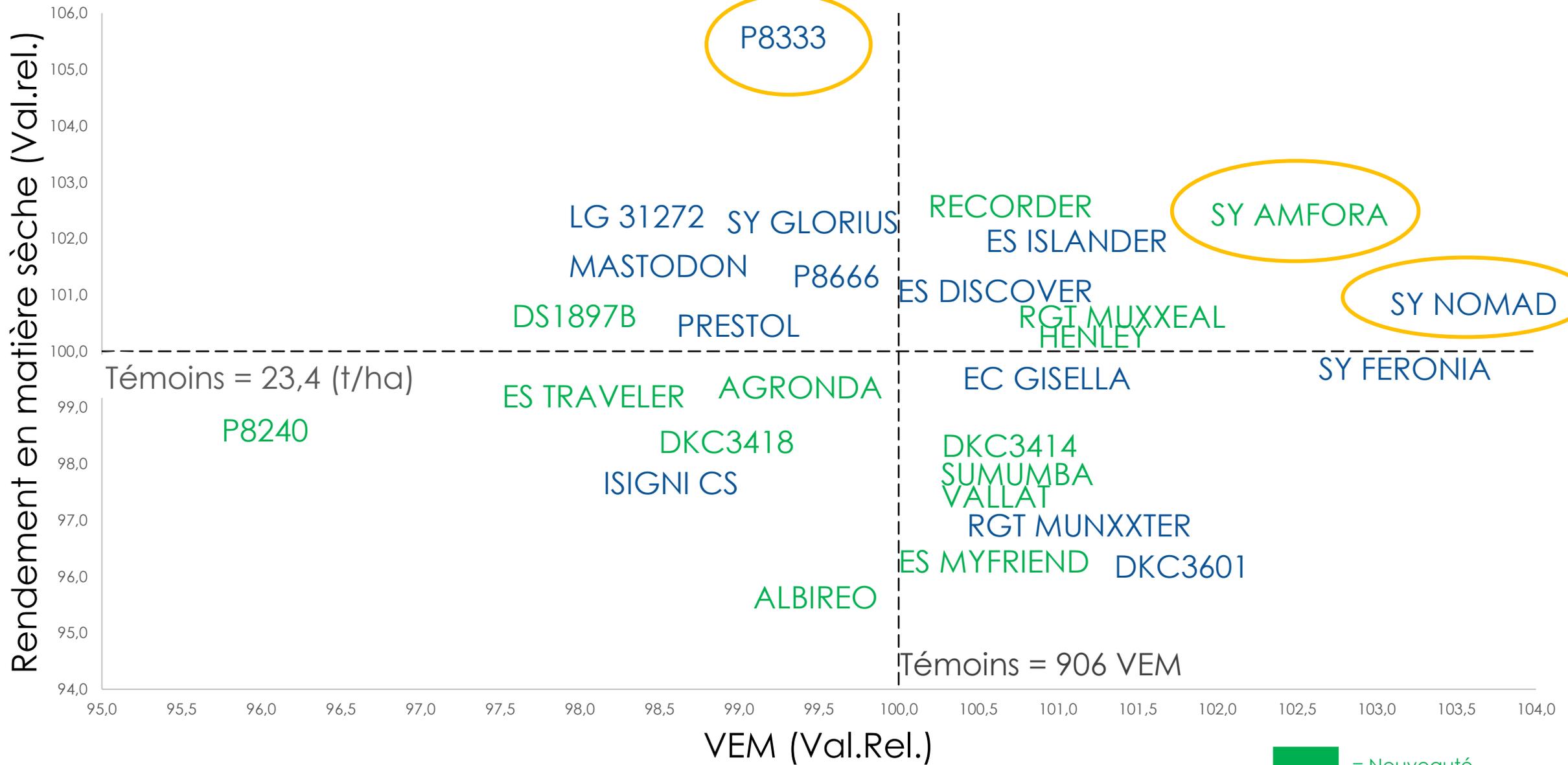
Mais fourrage précoce (200 < FAO < 200)



 = Nouveauté

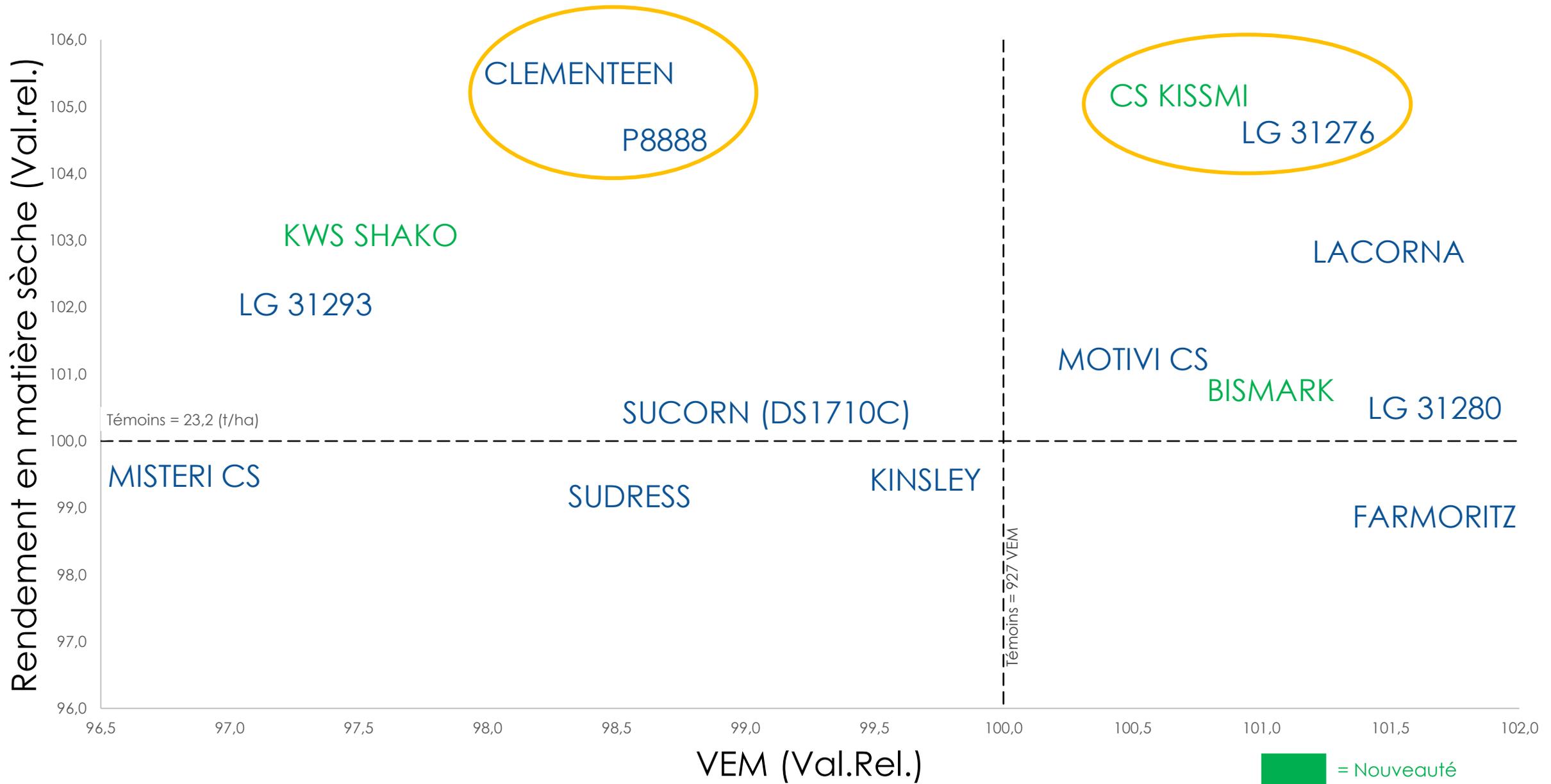
VARMABEL - Réseau de Base 2021

Maïs fourrage demi- précoce (230 < FAO < 250)



VARMABEL - Réseau de Base 2021

Maïs fourrage demi- tardif à tardif (FAO > 250)



Conclusion :

Synthèses générales des essais :

- ✓ Référence pour le choix des variétés

Synthèse pluriannuelle :

- ✓ Régularité des résultats
- ✓ Garanties supplémentaires



Merci de votre attention
et
bons semis de maïs 2022 !

