

Variétés de céréales en agriculture biologique

M. Abras¹, J. Legrand², A. Stalport³, O. Mahieu³, S. Gofflot⁴, G. Sinnaeve⁴



1. Le réseau d'essais en 2018

Le réseau d'essais d'évaluation de variétés de céréales biologiques, mis en place par le CPL-VEGEMAR, le CARAH et le CRA-W, comprenait, en 2018, trois sites d'expérimentation : Horion-Hozémont, Chièvres, Rhisnes. Les essais comprenaient 34 variétés de froment, 8 de triticale et 6 d'épeautre.

Les principales caractéristiques des parcelles d'essais sont présentées dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Principales caractéristiques des essais 2018.

Localisation	Date de semis	Précédent	Reliquat 0-90 cm (uN/ha)	Fumure N	Récolte
Horion-Hozémont	31 octobre	Pommes de terre	40	80 uN	20 juillet
Ath (Chièvres)	26 octobre	Maïs	56	78 uN	17 juillet
Rhisnes	3 novembre	Pois	31	80 uN	18 juillet

2. Froment

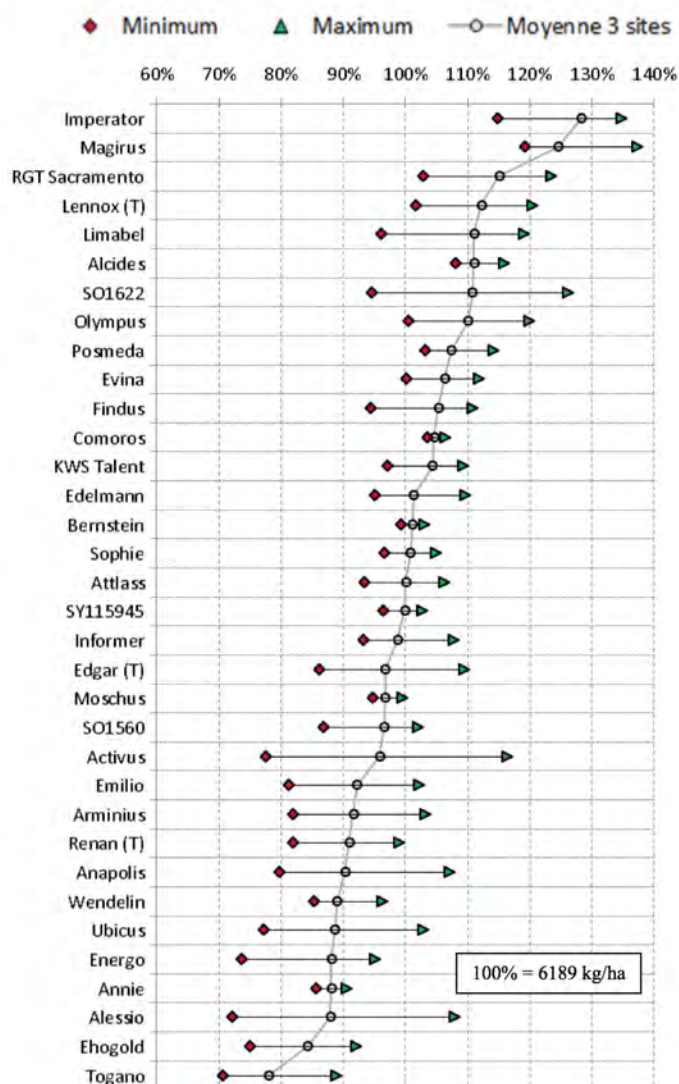
2.1. Rendements

Les rendements par variété, pour l'année 2018, sont repris dans la Figure 1. ci-contre. Elle présente la moyenne des rendements des trois sites par variété et permet de visualiser la variabilité des rendements d'un site à l'autre.

De manière générale, la moyenne des rendements des témoins des essais de 2018, en froment bio, est inférieure à celle des essais de l'année passée, avec une moyenne des témoins de 6.189 kg/ha contre 8.051 kg/ha en 2017. Le Tableau 2 détaille les rendements par site et permet de comparer les moyennes de l'année 2018 avec celles de ces trois dernières années.

Les rendements ont été impactés par plusieurs facteurs, notamment la forte pression de rouille brune assez tôt dans la saison, les vols de cécidomyies oranges du blé, le développement de la fusariose à Horion et Ath, et la combinaison de la sécheresse et de la chaleur. En agriculture biologique, l'absence de traitement contre la cécidomyie orange a été très impactant, preuve en est la quantité de larves présentes dans les échantillons à la moisson.

Figure 1 – Rendements mesurés en 2018, sur les trois sites d'essais, en froment biologique. Pour chaque variété, les valeurs sont exprimées en pourcentage de la moyenne des trois mêmes témoins présents dans chaque essai (Edgar, Lennox et Renan). Les rendements minimums et maximums entre les trois sites donnent un aperçu de la variabilité des résultats, d'un site à l'autre, pour une variété. La moyenne des rendements des variétés testées dans les trois sites était, en 2017, de 8.051 kg/ha.



¹ CRA-W - Cellule transversale de Recherche en Agriculture biologique (CtRab), Département Productions et Filières, Unité Stratégies phytotechniques
² CPL-VEGEMAR asbl - Centre provincial liégeois des Productions végétales et maraîchères
³ CARAH asbl - Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la Province de Hainaut
⁴ CRA-W - Département Valonsation des productions, Unité Technologies de la transformation des produits.

LES AVANCÉES DU BIO

Tableau 2 – Rendements mesurés, en 2018, dans les trois sites d'essais et comparaison des moyennes de 2018 avec les moyennes des trois dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcentages par rapport à la moyenne des trois mêmes témoins, dans chaque site d'essai (Edgar, Lennox et Renan).

Variétés	2018				2016-2018	
	Rhisnes	Horion	Ath	Moyenne 3 sites	Moyenne	Nombre d'années d'essai
	% témoins			% témoins		
Activus	116 %	78 %	87 %	96 %	88 %	2
Alcides	108 %	111 %	116 %	111 %	115 %	4
Alessio	108 %	72 %	77 %	88 %	90 %	2
Anapolis	80 %	107 %	86 %	90 %	103 %	4
Annie	88 %	90 %	86 %	88 %	91 %	2
Arminius	103 %	82 %	86 %	92 %	94 %	2
Atlass	100 %	106 %	93 %	100 %	103 %	5
Bernstein	103 %	99 %	101 %	101 %	101 %	1
Comoros	104 %	106 %	104 %	105 %	105 %	1
Edelmann	101 %	95 %	110 %	101 %	101 %	1
Edgar	86 %	109 %	98 %	97 %	104 %	5
Ehogold	92 %	75 %	83 %	84 %	85 %	3
Emilio	102 %	81 %	90 %	92 %	94 %	2
Energo	95 %	74 %	95 %	88 %	89 %	5
Evina	108 %	100 %	112 %	106 %	105 %	2
Findus	111 %	94 %	110 %	105 %	105 %	1
Imperator	135 %	115 %	135 %	128 %	128 %	1
Informer	95 %	108 %	93 %	99 %	99 %	1
KWS Talent	105 %	109 %	97 %	104 %	104 %	1
Lennox	115 %	102 %	120 %	112 %	108 %	5
Limabel	119 %	96 %	117 %	111 %	107 %	4
Magirus	120 %	119 %	137 %	125 %	125 %	1
Moschus	97 %	95 %	99 %	97 %	97 %	1
Olympus	109 %	120 %	101 %	110 %	107 %	2
Posmeda	106 %	103 %	114 %	107 %	107 %	1
Renan	99 %	89 %	82 %	91 %	88 %	5
RGT Sacramento	119 %	103 %	123 %	115 %	115 %	1
SO1560	99 %	102 %	87 %	97 %	97 %	1
SO1622	126 %	105 %	95 %	111 %	111 %	1
Sophie	100 %	105 %	97 %	101 %	101 %	1
SY115945	103 %	99 %	96 %	100 %	100 %	1
Togano	89 %	71 %	71 %	78 %	78 %	5
Ubicus	103 %	77 %	81 %	89 %	89 %	5
Wendelin	87 %	85 %	96 %	89 %	89 %	1
Moyenne (T)	7.522	5930	5.117	6.189	6.146	

(T) = témoin

LES AVANCÉES DU BIO

2.2. Qualités technologiques

En 2018, les teneurs en protéines sont particulièrement élevées (12,9 % en moyenne des témoins) tout comme le poids spécifique (78,6 kg/hl).

Le Tableau 3 détaille les résultats de qualité des froments testés en 2018.

Tableau 3 — Résultats pluriannuels de qualité technologique des froments mesurés entre 2016 et 2018.

Variétés	2018				2017				2016			
	3 sites				4 sites				3 sites			
	PHL kg/hl	Prot % MS	Zélény ml	Z/P	PHL kg/hl	Prot % MS	Zélény ml	Z/P	PHL kg/hl	Prot % MS	Zélény ml	Z/P
Activus	80,9	13,9	52,8	3,7	-	-	-	-	70,4	12,6	39,3	2,9
Alcides	77,4	12,1	20,0	1,6	74,6	9,9	15,8	1,4	71,1	10,2	14,7	1,4
Alessio	82,0	15,2	58,6	4,0	83,7	11,7	42,4	3,1	-	-	-	-
Anapolis	78,2	12,1	37,3	3,0	75,7	10,6	28,6	2,5	71,7	11,2	29,8	2,6
Annie	81,3	12,8	38,5	3,5	81,7	11,4	33,4	2,8	-	-	-	-
Arminius	82,6	15,5	64,2	4,1	83,8	11,7	48,1	3,5	-	-	-	-
Atlass	77,5	12,3	39,9	3,2	78,4	10,2	26,4	2,6	69,3	11,2	29,8	2,3
Bernstein	82,3	12,4	46,7	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Comoros	74,3	11,5	24,9	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Edelmann	83,3	13,5	51,4	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Edgar (T)	76,2	11,7	34,6	2,9	75,0	10,5	26,9	2,2	71,7	10,6	28,1	2,3
Ehogold	83,2	14,9	61,8	4,2	84,1	11,6	43,4	3,3	75,8	12,7	48,4	3,7
Emilio	82,6	13,0	50,3	3,6	83,2	10,5	35,2	3,2	-	-	-	-
Energo	80,5	14,8	61,2	3,9	82,8	11,1	39,9	3,2	74,9	12,9	44,5	3,5
Évina	81,2	12,1	46,9	3,6	80,9	10,7	34,7	3,0	-	-	-	-
Findus	79,6	12,6	51,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Imperator	81,1	11,5	43,0	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Informer	75,8	10,7	31,2	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-
KWS Talent	78,9	11,3	36,9	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Lennox (T)	80,3	13,7	58,7	4,0	80,1	10,3	32,3	2,6	72,4	11,9	39,1	2,9
Limabel	78,0	12,3	29,2	2,4	75,9	10,5	23,0	1,8	69,8	11,1	22,9	1,7
Magirus	80,1	12,1	37,6	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Moschus	79,6	12,9	51,3	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Olympus	74,8	10,8	28,2	2,4	69,9	9,9	23,9	2,2	-	-	-	-
Posmeda	81,1	12,7	48,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Renan (T)	79,4	13,4	44,2	3,1	79,4	11,5	36,2	2,9	70,4	12,8	44,9	3,4
RGT Sacramento	79,0	12,5	32,8	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-
SO1560	75,7	12,0	39,0	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
SO1622	79,6	11,7	39,8	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Sophie	78,5	11,8	44,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-
SY115945	79,4	11,9	41,6	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Togano	79,2	14,5	54,2	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Ubicus	80,6	15,2	59,5	3,9	79,3	11,6	34,6	2,7	71,4	13,0	38,4	3,1
Wendelin	81,9	14,1	47,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Moyenne (T)	78,6	12,9	45,8	3,3	78,2	10,8	31,8	2,6	71,5	11,8	37,4	2,9

(T) = témoin

2.3. Comportement des variétés face aux maladies

L'année 2018 fut caractérisée par une sécheresse et des températures élevées, qui ont été défavorables au développement de la rouille jaune, mais favorables à la rouille brune. Celle-ci s'est manifestée particulièrement tôt et a impacté fortement certaines variétés. Certaines parcelles ayant été touchées par un épisode pluvieux, au moment de la floraison, ont montré des symptômes importants de fusariose. Cela a été observé à Chièvres et à Horion. Rhisnes semble avoir été épargnée.

La sensibilité des variétés aux maladies est présentée dans le Tableau 4. Ce tableau reprend la cotation minimum obtenue dans les différents essais au cours des cinq dernières années. Ceci permet de donner une meilleure indication de la sensibilité variétale. La cotation des variétés présentes depuis une seule année dans les essais est à prendre avec précaution. La cotation fusariose est celle des années 2016 et 2018.

Tableau 4 – Résistance des variétés de froment aux maladies observées entre 2016 et 2018. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, où une cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Septoriose	Oïdium	Rouille jaune	Rouille brune	Fusariose*
Variétés présentes dans les essais depuis 5 ans au moins					
Atlass	6,6	6,1	8,0	5,2	3,7
Edgar	7,0	8,3	7,8	6,2	4,7
Energo	6,7	8,2	6,0	5,7	7,2
Lennox	7,3	8,3	6,7	7,7	5,1
Renan	5,8	7,1	6,7	5,8	7,0
Ubicus	6,7	8,2	8,0	5,6	7,6
Variétés présentes dans les essais depuis 4 ans au moins					
Alcides	7,6	8,1	8,7	7,2	3,6
Anapolis	7,0	8,6	8,6	4,3	7,8
Limabel	7,5	8,7	8,0	7,3	6,0
Activus	7,1	8,7	7,6	6,5	6,8
Variétés présentes dans les essais depuis 3 ans au moins					
Ehogold	6,3	7,7	5,7	6,8	6,4
Togano	6,7	8,7	5,6	2,6	3,4
Variétés présentes dans les essais depuis 2 ans au moins					
Alessio	7,2	8,7	8,7	7,1	5,2
Annie	6,9	7,3	6,1	4,1	7,2
Arminius	7,1	7,6	7,0	7,4	5,0
Emilio	4,9	8,2	6,4	7,4	7,4
Evina	6,8	7,1	8,6	6,3	7,0
Olympus	7,4	8,4	8,8	6,6	7,1
Variétés présentes dans les essais en 2018 uniquement**					
Bernstein	7,1	8,8	8,8	4,8	7,6
Comoros	6,9	8,2	8,5	7,1	6,6
Edelmann	7,6	7,9	8,1	6,7	3,3
Findus	7,5	7,7	8,4	5,7	4,8
Imperator	7,5	8,2	8,7	8,3	6,5
Informer	7,5	8,6	8,7	6,2	7,6
KWS Talent	7,3	8,3	9,0	5,7	7,3
Magirus	7,4	7,3	8,5	7,9	7,6
Moschus	7,2	8,3	9,0	5,6	3,6
Posmeda	7,1	8,1	8,3	6,1	7,1
RGT Sacramento	6,8	7,2	8,8	7,5	6,5
SO1560	6,9	9,0	9,0	5,2	6,7
SQ1622	7,1	8,8	9,0	6,2	5,9
Sophie	7,1	6,8	9,0	5,2	6,4
SY115945	6,2	8,2	8,7	5,0	6,9
Wendelin	7,4	7,8	8,6	4,1	7,4

* Valeur de l'année 2016 et 2018

** Valeur d'une seule année d'essai avec faible pression de maladies.

2.4. Recommandations

La liste des variétés recommandées est scindée en deux groupes, dont le critère commun est la présence de la variété pendant au minimum deux ans sur l'ensemble des sites.

1. Le premier groupe reprend les variétés répondant à des critères de productivité

- Rendement supérieur à la moyenne des témoins de l'ensemble des sites pour chacune des deux années.
- Bon comportement à la rouille jaune, à la rouille brune, à la septoriose et à l'oidium.

2. Le second groupe reprend les variétés de qualité boulangère

- Rendement moyen suffisant.
- Bonne teneur en protéines, indice Zélény et rapport Z/P corrects.
- Bon comportement face aux maladies et surtout aux fusarioses.

Liste des variétés recommandées en 2018					
Groupe « variétés productives »	Alcides*	Evina	Lennox	Limabel*	Olympus
Groupe « qualité boulangère »	Activus*	Alessio*	Arminius	Renan	Ubcus*

* Attention : ces variétés présentent certaines années une variabilité de rendement supérieure à 20 % entre sites.

3. Triticale

3.1. Caractéristiques générales

Les rendements en triticale ont été très variables d'un site à l'autre cette année. Ils sont en moyenne équivalents à la moyenne des rendements des trois dernières années. La moyenne des rendements des témoins à Chièvres est très nettement supérieure aux deux autres sites. Le Tableau 5 reprend les rendements de 2018 et les moyennes des années précédentes.

Les variétés témoins (Borodine, Tricanto et Vuka) ont obtenu de moins bons résultats en rendement par rapport aux années précédentes. La variété Ramdam fait une belle entrée dans le réseau, en prenant la première place en termes de rendement.

Tableau 5 – Rendements mesurés en 2018 dans les trois sites d'essais et comparaison des moyennes de 2018 avec les moyennes des trois dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcentages par rapport à la moyenne des trois mêmes témoins dans chaque site d'essai (Borodine, Tricanto et Vuka).

Variétés	2018				2016-2018	
	Chièvres	Horion	Rhisnes	Moyenne 3 sites	Moyenne	Nombre d'années d'essai
	% témoins				% témoins	
Bikini	101 %	157 %	149 %	123 %	127 %	1
Borodine (T)	106 %	94 %	106 %	94 %	100 %	4
Elisir	102 %	135 %	143 %	114 %	111 %	2
Jokari	101 %	149 %	152 %	121 %	109 %	4
Kereon	109 %	107 %	106 %	100 %	105 %	4
Ramdam	123 %	151 %	160 %	131 %	139 %	1
Tricanto (T)	103 %	97 %	94 %	92 %	98 %	4
Vuka (T)	91 %	109 %	100 %	92 %	102 %	5
Moy T (t/ha)	7,85	3,70	4,04	5,20	5,26	

(T) = témoin

Les teneurs en protéines sont assez élevées de manière générale, comme détaillées dans le Tableau 6

Tableau 6 – Résultats pluriannuels de qualité technologique des triticales, mesurés entre 2016 et 2018.

Variétés	2018		2017		2016	
	3 sites		4 sites		3 sites	
	PHL kg/ha	Protéines % MS	PHL kg/ha	Protéines % MS	PHL kg/ha	Protéines % MS
Bikini	76,2	11,8	72,5	10,9	-	-
Borodine (T)	72,4	13,3	72,0	9,8	61,1	11,7
Elicsir	77,3	12,8	72,5	10,2	-	-
Jokari	77,3	12,1	72,6	10,5	64,7	11,0
Kereon	76,6	12,8	-	-	-	-
Randam	74,4	11,4	-	-	-	-
Tricanto (T)	77,2	13,6	73,8	11,0	67,8	12,6
Vuka (T)	76,0	13,6	71,1	10,6	68,4	11,6
Moyenne (T)	75,2	13,5	72,3	10,4	65,8	12,0

(T) = témoin

Le Tableau 7 décrit la résistance des variétés aux maladies, représentée par la cote minimum observée au cours des trois dernières années dans les essais. La pression en rouille jaune a été très faible cette année. Les triticales sont restés très sains à l'exception de l'oïdium.

Tableau 7 – Résistance des variétés de triticales aux maladies observées entre 2016 et 2018. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, où la cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Septoriose	Rouille jaune	Rouille brune	Oïdium	Fusariose
Variétés présentes dans les essais depuis 3 ans au moins					
Borodine	6,8	8,7	5,3	6,8	4,3
Jokari	6,5	8,7	7,9	5,5	3,5
Kereon	6,2	7,0	7,1	8,6	4,3
Tricanto	5,8	6,3	8,3	8,2	4,2
Vuka	6,6	8,8	5,3	7,1	5,2
Variétés présentes dans les essais depuis 2 ans au moins					
Bikini	6,4	8,8	8,4	5,7	7,3
Elicsir	7,2	8,6	8,0	6,9	7,0
Variétés présentes dans les essais depuis 2018 uniquement					
Randam	6,9	8,5	9,0	7,9	6,3

3.2. Recommandations

La liste des variétés recommandées reprend les critères suivants :

- Présence de la variété pendant au minimum deux ans sur l'ensemble des sites.
- Rendement supérieur à la moyenne des témoins sur les trois dernières années.
- Bon comportement face aux maladies.

Liste des variétés recommandées en 2018


Triticale Elicsir* Jokari* Kereon

* Attention : ces variétés présentent certaines années une variabilité de rendement supérieure à 20% entre sites

CERALL

Produit de désinfection de semences

Nous réalisons le traitement de vos semences



MONSEU

ETS. MONSEU S.A.

Nutrition animale & végétale

Rue Baronne Lemonnier, 122 - B 5580 Lavaux-Ste-Anne
Tél. 084/38 83 09 - Fax. 084/38 95 78
www.monseu.be

4. Épeautre

4.1. Caractéristiques générales

Les rendements de 2018, en épeautre, sont supérieurs à ceux obtenus en froment et en triticale. Ils sont également légèrement supérieurs à ceux des trois dernières années (voir Tableau 8 ci-contre).

La variété Serenite conserve son bon potentiel de rendement. La faible pression en rouille jaune a, comme l'année dernière, profité à Cosmos, qui s'approche encore de la moyenne cette année. La variété Badensonne fait une belle entrée dans les essais, malgré une certaine sensibilité à la rouille brune. La nouvelle variété Convoitise se retrouve, elle, en queue de classement, en raison de sa forte sensibilité à la verse.

Tableau 8 – Rendements mesurés en 2018 dans les trois sites d'essais et comparaison des moyennes de 2018 avec les moyennes des trois dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcentages par rapport à la moyenne des deux mêmes témoins dans chaque site d'essai (Cosmos et Serenite).

Variétés	2018				2016-2018	
	Chièvres	Horion	Rhisnes	Moyenne 3 sites	Moyenne	Nombre d'années d'essai
	% témoins				% témoins	
Badensonne	98 %	102 %	99 %	100 %	100 %	1
Convoitise	72 %	101 %	101 %	90 %	90 %	1
Cosmos (T)	94 %	110 %	93 %	98 %	97 %	5
Frankenkorn	98 %	99 %	97 %	98 %	96 %	3
Serenite (T)	106 %	90 %	107 %	102 %	103 %	4
Zollernspelz	101 %	90 %	95 %	96 %	95 %	5
Moy T (t/ha)	7,78	5,96	6,54	6,76	6,19	

(T) = témoin



LA VILLE DE STAD

La Ville de Bruxelles organise chaque mercredi de 7h30 à 15h un marché BIO sur la place Sainte Catherine. Sont proposés produits de boucherie, fruits et légumes et fromages.

Afin de compléter l'offre du marché, la Ville recherche :

- COSMÉTIQUES BIO
- THÉ, CAFÉ, JUS BIO
- BOULANGER BIO
- HERBORISTERIE BIO
- PRODUITS MÉNAGERS BIO
- ÉPICES BIO
- PRODUITS EN VRAC BIO : FARINES, CÉRÉALES, PÂTES, RIZ, FRUITS SECS, HUILE, CHOCOLAT, ... (ÉPICERIE FINE)

Toute candidature en septembre pourrait donner lieu à un essai gratuit.

Informations et inscriptions via notre nouveau site web des marchés : <https://marches.bruxelles.be/vous-etes-marchand>

La qualité des épeautres est détaillée dans le Tableau 9. Zollernspelz a la teneur en protéines la plus élevée. Le meilleur équilibre est atteint par Serenite, qui dispose d'un indice Zélény plus élevé et d'un meilleur rendement.

Tableau 9 – Résultats pluriannuels de qualité technologique des épeautres mesurés entre 2016 et 2018.

Variétés	2018				2017			2016		
	3 sites				4 sites			2 sites		
	PHL kg/hl	Protéines % MS	Zélény ml	Z/P	Protéines % MS	Zélény ml	Z/P	Protéines % MS	Zélény ml	Z/P
Badensonne	32,7	11,7	15,5	1,3	-	-	-	-	-	-
Convoitise	30,4	12,3	26,0	2,1	-	-	-	-	-	-
Cosmos (T)	30,2	12,4	21,5	1,7	11,7	19,6	1,7	12,6	19,9	1,6
Frankenkorn	33,3	12,8	20,5	1,5	12,1	18,0	1,5	12,8	18,5	1,4
Serenite (T)	32,4	13,3	27,5	2,0	12,5	27,0	2,2	12,3	23,9	1,9
Zollernspelz	30,4	14,2	22,5	1,5	12,9	20,9	1,7	14,1	20,9	1,5
Moyenne (T)	31,3	12,9	24,5	1,8	12,1	23,3	1,9	12,4	21,9	1,8

(T) = témoin

Les cotations maladies sont détaillées dans le Tableau 10. La variété Badensonne semble plus sensible à la rouille brune et à l'oïdium. Malgré la faible pression de rouille jaune, Cosmos reste, cette année, encore la variété la plus sensible à la maladie. Les variétés Serenite et Frankenkorn confirment leur bon potentiel de résistance à l'ensemble des maladies.

Tableau 10 – Résistance des variétés d'épeautre aux maladies, observées entre 2014 et 2018. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, où la cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Septoriose	Rouille jaune	Rouille brune	Oïdium	Fusariose*
Variétés présentes dans les essais depuis 5 ans au moins					
Cosmos	5,8	5,0	5,9	7,6	6,9
Zollernspelz	6,9	7,1	5,6	7,6	7,0
Variétés présentes dans les essais depuis 4 ans au moins					
Serenite	6,7	7,0	7,2	7,3	7,7
Variétés présentes dans les essais depuis 3 ans au moins					
Frankenkorn	7,2	6,3	6,2	7,4	7,3
Variétés présentes dans les essais depuis 2018 uniquement					
Badensonne	6,6	6,2	5,7	5,8	8,6
Convoitise	7,4	8,7	6,0	8,5	8,1

*Sur base des valeurs de 2016 et 2018 uniquement

4.2. Recommandations

La liste des variétés recommandées reprend les critères suivants :

- Présence de la variété pendant minimum 2 ans sur l'ensemble des sites.
- Rendement supérieur à la moyenne des témoins sur les trois dernières années.
- Bon comportement face aux maladies.
- Bonne teneur en protéines

Liste des variétés recommandées en 2018

Épeautre Serenite Zollernspelz

Sepeba ebra

Conçu et fabriqué en France

Distributeurs Polyvalents

engrais,
graines,
microgranulés,
ou les 3 avec le même outil ...

Semoirs Maraîchers manuels ou attelés

☎ (33) 02 41 68 02 02 - 📠 (33) 02 41 79 83 71
info@sepeba.fr - www.sepeba.fr - www.ebra-semoir.fr