



Blé de printemps 2019 Sommerweizen 2019

Auteurs:

Noémie Schaad, Lilia Levy



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Avec la collaboration et la contribution de:

Agroscope Changins

Brabant Cécile
Grosjean Yves
Kellenberger Stéfan
Mascher Fabio
Michaud Lydia
Murset Benjamin
Oberson Carine
Parisod Jean-François
Torche Jean-Marie
Zenelaj Zymer

Agroscope Reckenholz

Bernet Raphael
Gut Franz
Hiltbrunner Jürg
Hischier Toni
Käser Fritz
Schaub Daniel
Uhlmann Ernst
Team Feldbau

Delley Semences et Plantes

Barendregt Christoph
Camp Karl-Heinz
Foiada Flavio
Matasci Catarina
Collaborateurs de la ferme

Richemont

Dossenbach Andreas
Jacques Christian
Knecht Sébastien
Stähli Peter

**De nombreux auxiliaires
et autres personnes.**

Un grand merci à tous!

Impressum

Éditeur:	Agroscope, 1260 Nyon 1
Rédaction:	Noémie Schaad, Lilia Levy
Copyright:	© Agroscope, 2020
ISSN:	Print : 2296-7222 – Online : 2296-7230
DOI	10.34776/at323f

Table des matières

Introduction	4
Signification des termes utilisés / <i>Bedeutung der erfassten Merkmale</i>	4
Classes de qualité des variétés / <i>Qualitätsklasse der Sorten</i>	7
Calcul de l'indice Qtechno (Qualité technologique), Schéma '90 ou Saurer / <i>Berechnung des Index für die technologische Qualität, Schema '90 oder Saurer</i>	8
Procédés expérimentaux, lieux et variétés / <i>Versuchsanlage, Verfahren, Standorte und Sorten</i>	9
Résultats bisannuels 2018-2019 / <i>Zweijährige Ergebnisse 2018-2019</i>	11
Résumé des résultats SW 40 / <i>Zusammenfassung SW40</i>	11
Résultats agronomiques SW40 / <i>Agronomische Ergebnisse SW40</i>	15
Résultats qualité / <i>Qualitätsergebnisse SW40</i>	23
Résultats annuels 2019 / <i>Einjährige Ergebnisse 2019</i>	29
Résumés sw40 <i>Zusammenfassung sw40</i>	29
Résultats Qualité sw40 / <i>Qualitätsergebnisse sw40</i>	41
Résultats par lieu / <i>Ortsbezogene Auswertung</i>	47
Résultats trisannuels 2017-2019 / <i>Dreijährige Ergebnisse 2017-2019</i>	81
Résultats agronomiques / <i>Agronomische Ergebnisse</i>	81
Résultats qualité / <i>Qualitätsergebnisse</i>	89

Introduction

Signification des termes utilisés / Bedeutung der erfassten Merkmale

Quantité de semence / Saatmenge:

- quantité de semence: égale pour toutes les variétés, selon les conditions locales et standardisée en se basant sur le poids de 1000 grains et la faculté germinative
- *Saatmenge: gleich für alle Sorten aufgrund des Tausendkorngewichtes und der Keimfähigkeit standardisiert*

Grandeur des parcelles / Parzellengrösse:

- grandeur des parcelles: 7 à 10 m²
- *Parzellengrösse: 7 - 10 m²*

Disposition de l'essai / Versuchsanlage:

- disposition de l'essai en 3 répétitions selon un schéma lattis de 5 x 5
- *als 5 x 5 Gitter, mit 3 Wiederholungen angelegt*

Soin de la culture / Pflegemassnahmen:

- fumure et herbicide selon les pratiques locales
- *Düngung und Unkrautbekämpfung ortsüblich*

Rendement absolu / Ertrag abs. dt/ha: (307)

- rendement absolu en q/ha ramené à 15 % d'humidité
- *standardisiert auf 15 % Wassergehalt*

Rendement relatif / Ertrag rel. Standard %: (308)

- rendement relatif par rapport à la moyenne du standard
- *Relativertrag zum Durchschnitt der Standardsorten*

Rendement relatif par rapport à la moyenne / Ertrag rel. Mittel: (309)

- rendement relatif par rapport à la moyenne de l'essai
- *Relativertrag zum Versuchsmittel*

Verse / Standfestigkeit: (310)

- résistance à la verse, échelle de 1 à 9 (1 = pas de verse, 9 = 100 % de verse)
- *mit einer Boniturskala von 1 - 9 beurteilt (1 = aufrechtstehend, 9 = 100 %ige Lagerung)*

Hauteur des plantes / Pflanzenlänge: (311)

- hauteur moyenne des plantes en cm
- *durchschnittliche Pflanzenhöhe in cm*

Épiaison +/- jours / Aehrenschieben +/- Tage: (312)

- épiaison, +/- jours par rapport aux variétés standard
- *die Plus- und Minusdifferenz des Aehrenschiebedatums zu den Standardsorten wird in Anzahl Tagen angegeben*

Rendement au triage / Ausbeute: (301)

- rendement au triage déterminé à l'aide d'une installation fixe (Pelz)
- *bestimmt mit fixierter Einstellung eines Windsichters (Pelz)*

Poids à l'hectolitre (Phl) / Hektolitergewicht (HG) : (303)

- poids à l'hectolitre déterminé par les tables de mesure officielle
- *nach offiziellen Messvorschriften bestimmt*

Poids de 1000 grains (PMG) / Tausendkorngewicht (TKG): (304)

- poids de 1000 grains calculé sur la base du poids de 2 x 100 grains ou de 2 x 10 grammes
- *wägen von 2 x 100 Körner oder zählen von 2 x 10 g und Umrechnung*

Aspect du grain / Kornnote: (327)

- aspect visuel de la formation du grain à la récolte sur la base d'une échelle de 1 à 9 (1 = très bon, 9 = très mauvais)
- *visuelle Beurteilung der Kornausbildung mit einer Note von 1 bis 9 (1=sehr gut, 9=sehr schlecht)*

Protéine / Protein-TS-Korn: (305)

- *der in % angegebene Rohproteingehalt in den Getreidekörnern, wird mit Hilfe der Infrarotreflexionsmessung bestimmt (auf Trockensubstanz-Gehalt umgerechnet).*
- contenu en protéine brute, mesuré à l'aide d'un rayon infrarouge (résultat en fonction du taux de l'humidité)

Rendement protéine / Protein-Ertrag q/ha: (306)

- rendement en protéine, calculé à la surface en fonction du rendement absolu en grains
- *der aus dem Körnerertrag und Proteingehalt berechnete Ertrag an Protein pro Fläche*

Levée / Auflaufen: (333)

- note de levée, évaluée dans les essais d'homologation à l'aide d'une échelle de 1 à 9
- *wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Etat après l'hiver / Stand nach dem Winter: (334)

- état de la culture après l'hiver, échelle de 1 à 9
- *mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Hivernage / Ueberwinterung: (335)

- dégâts causés par l'hiver; état après l'hiver moins la note de levée
- *während des Winters entstandene Schäden: Stand nach Winter minus Auflaufen*

Enneigement / Schneeschimmel: (322)

- résistance à l'enneigement, échelle de 1 à 9
- *mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Oïdium, Helminth., Rhynch. / Mehltau, Helminth., Rhynchospor.: (313, 320, 321)

- oïdium, helminthosporiose, rhynchosporiose: infection naturelle en plein champ avec une échelle de 1 à 9 (1 = résistant, 9 = forte sensibilité)
- *der natürliche Befall wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt (1 = resistent, 9 = stark befallen)*

Oïdium, Rouille jaune/brune / Mehltau, Braun-Gelbrost Prüfungen: (211, 223)

- oïdium, rouille brune: infection artificielle, évaluée dans les pépinières (échelle de 1 à 9)
- *Befall wird nach künstlicher Infektion in den Zuchtgärten erhoben (Boniturskala von 1 bis 9)*

Virulence de l'oïdium / Mehltau Virulenz: (213)

- oïdium, virulence: test de virulence en laboratoire au stade plantule
- *Keimblattprüfung im Labor*

Vigueur au départ / Ueppigkeit: (336)

- vigueur à la montaison, échelle de 1 à 9
- *Üppigkeit beim Schossen mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Etat sanitaire du feuillage / Blattgesundheit allgemein: (318)

- état sanitaire du feuillage, échelle de 1 à 9
- *allgemeiner Gesundheitszustand der Blätter (Boniturskala von 1 bis 9)*

Etat sanitaire de la plante / Gesundheitszustand allgemein: (319)

- état sanitaire général de la plante, échelle de 1 à 9
- *mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Stérilité de la panicule / Sterilität der Ährchen: (150)

- stérilité de la panicule à maturité laiteuse, échelle de 1 à 9
- *Sterilität der Ährchen im Milchstadiumreife (Boniturskala von 1 bis 9)*

Chlorops / Halmfliege: (325)

- résistance aux attaques dues au chlorops, échelle de 1 à 9
- *Halmfliegenbefall mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*

Classes de qualité des variétés / Qualitätsklasse der Sorten

Tableau 1: Exigences pour l'inscription d'une variété de blé sur le catalogue national suisse
Anforderungen für die Einschreibung in den nationalen Sortenkatalog

	Indice Qtechno requis (points)	Indice agronomique requis (points)
Top	> 130	> 95
I	110 à 130	> 103
II	80 à 110	>110
Fourrager	≤ 80	>120
Biscuit	Critères spécifiques	>110

Tableau 2: Calcul de l'indice agronomique pour sw40 Calcul de l'indice agronomique pour sw40
Standards pour 2018-2019. Digana, Diavel et Altare
Abs= absolu, Std= standard

Caractéristiques principales		Valeurs éliminatoires	Différences nécessaires pour l'obtention d'un bonus ou d'un malus par rapport à la moyenne des standards	
Critères	Unités		bonus (+1,5)	malus (-1,5)
Rdt en grains (15% H ₂ O)	en dt/ha			
Verse	note (1-9)	> 2 (std)	≤ -1 (std)	≥ + 1 (std)
Précocité	épiaison	> 5 (std)	≤ - 2 (std)	≥ + 3 (std)
PHL	kg	< 72 (abs)	≥ + 1 (std)	≤ - 2 (std)
Oïdium	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ 3 (abs)	≥ 4.5 (abs)
Rouille jaune	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ 3 (abs)	≥ 4.5 (abs)
Rouille brune	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ 3 (abs)	≥ 4.5 (abs)
Septoria nodorum feuille	index	> 25 (std)	≤ - 15 (std)	≥ + 15 (std)
Septoria nodorum épi	index	> 40 (std) et > 125 (abs)	≤ - 10 (std)	≥ + 20 (std)
Septoria tritici	index	> 25 (std)	≤ - 15 (std)	≥ + 15 (std)
Fusariose épi	note (1-9)	> 7 (abs)	< 4 (abs)	> 6 (abs)
Zélny ¹	ml	< 20 (abs)		
Protéine ¹⁻²	%	< 10 (abs)		
Panification		impanifiable		
Caractéristiques circonstancielles				
Germination sur pied	note (1-9)	> 6 (abs)	≤ - 2 (std)	≥ + 2 (std)
Rouille noire (blés de print.)	note (1-9)	> 7 (abs)	≤ - 2 (std)	≥ + 3 (std)
Autres observations				
Hauteur des plantes	cm			
PMG	g			
Alternativité	note (1-9)			
PV	note (1-9)			

Calcul de l'indice Qtechno (Qualité technologique), Schéma '90 ou Saurer / Berechnung des Index für die technologische Qualität, Schema '90 oder Saurer

Tableau 3: Tests au laboratoire, Labortests

Critères	Zeleny	Protéine	Gluten	Gluten	Farinogramme			Extensogramme		Amylogramme	temps de chute
Points	sédiment	grain %	humide %	Index	H ₂ O	résistance	perte consist.	R5/E	surface	UA	sec.
1	≤ 30	≤ 8.9	≤ 20.9	≤ 44.9	≤ 53.9	≤ 2.9	≥ 120	≤ 0.59	≤ 49	≤ 299	≤ 199
2	31 - 35	9.0 - 9.9	21.0 - 22.9	45.0 - 49.9	54 - 55.9	3.0 - 3.4	119 - 110	0.60 - 0.69	50 - 59	300 - 399	200 - 239
3	36 - 40	10.0 - 10.9	23.0 - 24.9	50.0 - 54.9	56.0 - 57.9	3.5 - 3.9	109 - 100	0.70 - 0.79	60 - 69	400 - 499	240 - 279
4	41 - 45	11.0 - 11.9	25.0 - 26.9	55.0 - 59.9	58 - 59.9	4.0 - 4.4	99 - 90	0.80 - 0.89	70 - 79	500 - 599	280 - 319
5	46 - 50	12.0 - 12.9	27.0 - 28.9	60.0 - 64.9	60.0 - 61.9	4.5 - 4.9	89 - 80	0.90 - 0.99	80 - 89	≥ 600	≥ 320
6	51 - 54	13.0 - 13.4	29.0 - 30.9	65.0 - 69.9	62.0 - 63.9	5.0 - 5.4	79 - 70	1.00 - 1.09	90 - 99		
7	55 - 58	13.5 - 13.9	31.0 - 32.9	70.0 - 74.9	64.0 - 65.9	5.5 - 5.9	69 - 60	1.10 - 1.19	100 - 109		
8	59 - 62	14.0 - 14.4	33.0 - 33.9	75.0 - 79.9	66.0 - 67.9	6.0 - 6.4	59 - 50	1.20 - 1.29	110 - 119		
9	63 - 66	14.5 - 14.9	34.0 - 34.9	80.0 - 84.9	68.0 - 69.9	6.5 - 6.9	49 - 40	1.30 - 1.39	120 - 129		
10	≥ 67	≥ 15.0	≥ 35.0	≥ 85.0	≥ 70.0	≥ 7.0	≤ 39	≥ 1.40	≥ 130		

Tableau 4: Tests de panification, Backtests

Points	RMT Volume	Panification en moule			Panification en grand (Pully)				
		Volume	Fermentation tolérée	Porosité	Volume	Appréciation du pain	Points	Appréciation du pain	Points
1	≤ 519	≤ 469			≤ 1699	≤ 59	1	79	21
2	520-529	470-479		1 + 8	1700-1799	60	2	80	22
3	530-539	480-489			1800-1899	61	3	81	23
4	540-549	490-499	45	2 + 7	1900-1999	62	4	82	24
5	550-559	500-509			2000-2099	63	5	83	25
6	560-569	510-519		3 + 6	2100-2199	64	6	84	26
7	570-579	520-529			2200-2299	65	7	85	27
8	580-589	530-539	60	4 + 5	2300-2399	66	8	86	28
9	590-599	540-549			2400-2499	67	9	87	29
10	600-609	≥ 550			≥ 2500	68	10	88	30
11	610-619		75			69	11	89	31
12	620-629					70	12	90	32
13	630-639					71	13	91	33
14	640-649					72	14	92	34
15	650-659					73	15	93	35
16	660-669					74	16	94	36
17	670-679					75	17	95	37
18	680-689					76	18	96	38
19	690-699					77	19	97	39
20	≥ 700					78	20	98	40

Procédés expérimentaux, lieux et variétés / Versuchsanlage, Verfahren, Standorte und Sorten

Tableau 5: Procédés expérimentaux / Versuchsanlage und Verfahren

Procédés / Mode de production	SW40 - Extenso
Fumure azotée	selon les DBF (données de base pour la fumure)
Fongicide	non
Régulateur de croissance	non
Structure de l'essai	Lattice, 3 répétitions, parcelles entre 7 et 9 m ²
Densité de semis	350

Tableau 6: Lieux et réseaux d'essai / Standorte und Versuchsnetz

Lieux Standorte	Responsable d'essai Versuchsansteller	Altitude (m) Höhe ü.M.	Date de semis Saatdatum	Date de récolte Erntedatum	Remarques Bemerkung
1260 Nyon VD	Agroscope Changins	430	6-mars-19	30-juil-19	
1376 Goumëns-la-Ville VD	Agroscope Changins	610	6-mars-19	5-août-19	
1567 Delley FR	Delley semences et plantes DSP	470	26-mars-19	2-août-19	
2046 Fontaine VD	Agroscope Changins	700	25-mars-19	13-août-19	
8046 Zürich-Reckenholz ZH	Agroscope Reckenholz	445	22-mars-19	7-août-19	
8566 Ellighausen TG	Agroscope Reckenholz	525	25-mars-19	9-août-19	

**Tableau 7: Présentation des variétés testées en conditions Extenso SW40 /
Prüfsorten unter Extenso-Bedingungen SW40**

SW40 (Extenso)				
No semis SaatNr.	No var. Verf.-Nr	Nom Name	Obtenteur, Pays Züchter, Land	Statut Status
1	-211.12928	DIGANA	Agroscope/DSP CH	Standards
2	-211.13880	DIAVEL	Agroscope/DSP CH	
3	-211.12707	ALTARE	Agroscope/DSP CH	
4	211.13708	GAGNONE	Agroscope/DSP CH	comparaison
5	211.14045	(CASSAGNO)	Agroscope/DSP CH	
6	211.14033	(CASSEO)	Agroscope/DSP CH	2ème année d'homologation
7	211.14161		Agroscope/DSP CH	1° année d'homologation
8	211.14224		Agroscope/DSP CH	
9	211.14206		Agroscope/DSP CH	
10	211.14191		Agroscope/DSP CH	
11	291.14042	PIFI.44	GZPK	
12	211.14173		Agroscope/DSP CH	essais préliminaires
13	211.14197		Agroscope/DSP CH	
14	211.14295		Agroscope/DSP CH	
15	211.14296		Agroscope/DSP CH	
16	211.14297		Agroscope/DSP CH	
17	211.14291		Agroscope/DSP CH	
18	211.14235		Agroscope/DSP CH	
19	211.14242		Agroscope/DSP CH	
20	211.14257		Agroscope/DSP CH	
21	211.14244		Agroscope/DSP CH	
22	211.14307		Agroscope/DSP CH	
23	211.14308		Agroscope/DSP CH	
24	211.14309		Agroscope/DSP CH	
25	211.14312		Agroscope/DSP CH	

Résultats bisannuels 2018-2019 /
Zweijährige Ergebnisse 2018-2019

Résumés
Zusammenfassung

SW40

Tableau 8: Résumé des résultats bisannuels 2018-2019 SW40 et comparaison avec les variétés standards (1/2)

Critères	Standards			Standards
	Digana	Diavel	Altare	
	211.12928	211.13880	211.12707	
Caractéristiques principales				
Rendement, dt/ha	52.2	57.6	58.8	56.2
Rendement relatif, %	92.9	102.5	104.6	100.0
Rendement relatif trié, %	95.7	97.1	95.2	96.0
Résistance à la verse, note	2.5	2.0	2.6	2.4
Epiaison, +/- jours rap. std	-1.9	0.9	1.0	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	76.9	78.9	76.8	77.5
Résistance à l'oïdium, note	3.5	3.7	3.8	3.7
Résistance à la rouille jaune, note	3.8	1.0	2.3	2.4
Résistance à la rouille brune, note	5.9	1.7	5.4	4.3
Sept. nodorum sur feuille, indice	123	85	103	103.7
Sept. nodorum sur épi, indice	116	103	83	100.7
Sept. tritici, indice	116	70	79	88.3
Fusariose sur épi, note	5.8	4.3	4.8	5.0
Zélny, ml	63.1	62.9	56.3	60.8
Teneur en protéine, %	16.0	14.9	14.9	15.3
Gluten humide % (farine "550")	36.4	34.5	29.9	33.6
Caract. circonstancielle				
Germination sur pied, note	2.7	2.5	2.4	2.5
Autres observations				
Longueur des plantes, cm	87.9	88.8	82.5	86.4
Poids de 1000 grains, g	40.2	38.2	37.7	38.7
Bonus		7.5	3.0	
Malus	3.0		1.5	
Indice total lors du test	89.9	110.0	106.1	
Total Qtechno	141.5	138.0	130.0	
Indice limite d'admission	>95	>95	>103	
Valeur limite de classe Qtechno	>130	>130	110-130	
Qualité boulangère	très bonne	très bonne	bonne	
Classe de qualité (schéma Saurer)	top	top	I	

* résultats qualité 1 an



valeur éliminatoire

Tableau 9: Résumé des résultats bisannuels 2018-2019 SW40 et comparaison avec les variétés standards (2/2)

Critères	comparaison		HV2	Stan-
	Gagnone	Cassagno*	Casseo	dards
	211.13708	211.14045	211.14033	
Caractéristiques principales				
Rendement, dt/ha	62.6	55.2	55.6	56.2
Rendement relatif, %	111.3	98.2	99.0	100.0
Rendement relatif trié, %	97.0	96.1	94.8	96.0
Résistance à la verse, note	2.1	2.9	2.1	2.4
Epiaison, +/- jours rap. std	0.1	0.1	-2.0	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	78.9	77.5	76.2	77.5
Résistance à l'oïdium, note	3.2	2.7	3.3	3.7
Résistance à la rouille jaune, note	3.0	1.0	1.3	2.4
Résistance à la rouille brune, note	2.3	3.8	5.5	4.3
Sept. nodorum sur feuille, indice	87	95	91.0	103.7
Sept. nodorum sur épi, indice	96	100	114.0	100.7
Sept. tritici, indice	94	71	72.0	88.3
Fusariose sur épi, note	4.8	5.7	6.0	5.0
Zélény, ml	63.3	59.1	61.2	60.8
Teneur en protéine, %	15.4	15.2	16.4	15.3
Gluten humide % (farine "550")	32.3	29.0	38.1	33.6
Caract. circonstancielle				
Germination sur pied, note	2.6	3.1	2.7	2.5
Autres observations				
Longueur des plantes, cm	91.4	91.1	82.6	86.4
Poids de 1000 grains, g	35.7	41.7	39.8	38.7
Bonus	6.0	4.5	4.5	
Malus			1.5	
Indice total lors du test	117.3	102.7	102.0	
Total Qtechno	127.5	111.0	122.5	
Indice limite d'admission	>103	>103	>103	
Valeur limite de classe Qtechno	110-130	110-130	110-130	
Qualité boulangère	bonne	bonne	bonne	

* résultats qualité 1 an



valeur éliminatoire

Résultats bisannuels 2018-2019 / Zweijährige Ergebnisse 2018-2019

Résultats agronomiques SW40 / Agronomische Ergebnisse SW40

Résultats Agronomiques cultivé en conditions extenso Agronomische Ergebnisse angebaut unter Extenso-Bedingungen SW40

Tableau 10: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rend absolu dt/ha	Rend rel. St. %	Verse épiaison note	Verse mi-saison note	Verse récolte note	Verse moyenne note		
			4	5	21	24	37	38	39	40
19 40	-211.13880	DIAVEL	55.4	100.5	1.0	1.6	1.6	1.5		
18 40	-211.13880	DIAVEL	59.9	104.5	1.3	1.7	2.5	1.4		
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	57.6	102.5	1.1	1.6	1.9	1.5		
19 40	-211.12928	DIGANA	51.3	93.0	2.0	2.1	2.1	2.0		
18 40	-211.12928	DIGANA	53.1	92.7	1.4	2.3	2.8	1.8		
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	52.2	92.9	1.9	2.2	2.4	1.9		
19 40	-211.12707	ALTARE	58.7	106.5	1.6	1.6	2.7	1.9		
18 40	-211.12707	ALTARE	58.9	102.8	1.3	1.7	2.5	1.4		
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	58.8	104.6	1.5	1.6	2.6	1.7		
19 40		-Référence(s)	55.1	100.0	1.5	1.7	2.1	1.8		
18 40		-Référence(s)	57.3	100.0	1.3	1.9	2.6	1.5		
Moy.pond.		-Référence(s)	56.2	100.0	1.5	1.8	2.3	1.7		
19 40	211.13708	GAGNONE	60.6	109.8	1.1	2.1	1.7	1.7		
18 40	211.13708	GAGNONE	64.6	112.7	1.3	2.2	2.5	1.7		
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	62.6	111.3	1.1	2.2	2.0	1.7		
19 40	211.14033	CASSEO	56.0	101.5	1.2	1.6	1.4	1.4		
18 40	211.14033	CASSEO	55.3	96.5	1.3	1.8	2.7	1.5		
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	55.6	99.0	1.3	1.6	1.9	1.5		
19 40	211.14045	CASSAGNO	52.3	94.8	2.6	3.0	2.7	2.5		
18 40	211.14045	CASSAGNO	58.1	101.4	1.5	2.0	3.2	1.6		
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	55.2	98.2	2.3	2.6	2.9	2.0		
19 40	211.14161		58.1	105.4	1.9	1.6	2.3	1.9		
18 40	211.14161		59.2	103.3	1.3	1.8	2.5	1.4		
Moy.pond.	211.14161		58.7	104.3	1.8	1.6	2.4	1.7		
19 40	211.14173		55.0	99.8	1.7	2.4	3.4	2.4		
18 40	211.14173		61.3	107.0	1.3	1.9	3.0	1.6		
Moy.pond.	211.14173		58.2	103.5	1.6	2.2	3.3	2.0		
19 40	211.14191		53.5	97.0	1.2	1.3	1.6	1.5		
18 40	211.14191		62.6	109.3	1.3	1.7	2.7	1.4		
Moy.pond.	211.14191		58.0	103.2	1.2	1.5	2.0	1.5		
19 40	211.14197		54.0	97.9	1.2	1.7	2.2	1.7		
18 40	211.14197		60.9	106.3	1.3	2.1	2.7	1.6		
Moy.pond.	211.14197		57.4	102.2	1.3	1.8	2.4	1.7		
19 40	211.14206		58.8	106.6	1.6	1.8	3.0	2.1		
18 40	211.14206		57.3	100.1	1.5	2.4	3.0	1.8		
Moy.pond.	211.14206		58.1	103.3	1.5	2.0	3.0	2.0		
19 40	211.14224		57.8	104.8	1.7	1.6	2.7	2.0		
18 40	211.14224		65.4	114.2	1.5	3.1	3.0	2.1		
Moy.pond.	211.14224		61.6	109.5	1.6	2.2	2.8	2.1		
19 40	211.14295		58.2	105.6	1.2	1.7	1.8	1.7		
18 40	211.14295		58.3	101.8	1.3	1.9	2.7	1.5		
Moy.pond.	211.14295		58.3	103.7	1.3	1.8	2.1	1.6		
19 40	211.14296		54.4	98.6	1.3	1.9	2.1	1.8		
18 40	211.14296		59	102.9	1.3	1.8	2.3	1.4		
Moy.pond.	211.14296		56.7	100.8	1.3	1.8	2.2	1.6		
19 40	211.14297		55	99.7	1.0	1.3	1.2	1.3		
18 40	211.14297		60.5	105.6	1.3	1.8	2.5	1.4		
Moy.pond.	211.14297		57.7	102.7	1.1	1.5	1.7	1.4		
19 40		Nbr. d'obs.	18	6	9	9	9	6		
18 40		Nbr. d'obs.	18	6	3	6	6	6		
Total		Nbr. d'obs.	36	12	12	15	15	12		
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	3	3	3	6		
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	4	3	2	6		
Total		Nbr. d.lieux	12	12	7	6	5	12		

Tableau 11: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Hauteur plantes cm	Epiaison rap. tém. jours	Rendt au triage %	Poids de 1000 grains g	Poids à l' hectolitre kg	Aspect du grain note	Valeur de jaune point
	4	5	36	34	27	28	29	45	47
19 40	-211.13880	DIAVEL	92.2	0.4	97.9	38.7	76.7	4.2	12.3
18 40	-211.13880	DIAVEL	85.3	1.4	96.4	37.8	81.2	3.7	13.4
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	89.1	0.9	97.1	38.2	78.9	3.9	12.9
19 40	-211.12928	DIGANA	93.1	-2.0	96.8	40.6	74.7	4.3	13.0
18 40	-211.12928	DIGANA	82.7	-1.7	94.6	39.9	79.1	4.7	13.4
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	88.3	-1.9	95.7	40.2	76.9	4.5	13.2
19 40	-211.12707	ALTARE	88.3	1.6	95.5	37.2	74.7	3.9	11.8
18 40	-211.12707	ALTARE	76.7	0.3	94.9	38.2	78.8	4.0	11.2
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	83.0	1.0	95.2	37.7	76.8	3.9	11.5
19 40		-Référence(s)	91.2	0.0	96.7	38.8	75.3	4.1	12.4
18 40		-Référence(s)	81.6	0.0	95.3	38.6	79.7	4.1	12.7
Moy.pond.		-Référence(s)	86.8	0.0	96.0	38.7	77.5	4.1	12.5
19 40	211.13708	GAGNONE	97.8	-0.4	97.9	35.6	77.0	3.5	9.7
18 40	211.13708	GAGNONE	85.0	0.6	96.1	35.9	80.7	3.6	10.9
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	92.0	0.1	97.0	35.7	78.9	3.5	10.3
19 40	211.14033	CASSEO	89.2	-2.7	96.0	39.8	74.6	4.6	11.9
18 40	211.14033	CASSEO	76.0	-1.4	93.5	39.8	77.8	4.4	11.8
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	83.2	-2.0	94.8	39.8	76.2	4.5	11.8
19 40	211.14045	CASSAGNO	96.1	0.1	95.7	40.6	74.8	4.3	10.5
18 40	211.14045	CASSAGNO	86.0	0.2	96.5	42.7	80.2	4.1	11.0
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	91.5	0.1	96.1	41.7	77.5	4.2	10.7
19 40	211.14161		96.1	2.5	97.1	40.8	77.8	3.6	9.0
18 40	211.14161		81.3	3.3	95.4	41.5	81.3	3.9	10.8
Moy.pond.	211.14161		89.4	2.9	96.2	41.1	79.5	3.8	9.9
19 40	211.14173		98.9	-1.9	97.1	37.7	75.7	4.3	12.2
18 40	211.14173		85.0	-2.3	96.0	37.5	80.7	3.9	10.4
Moy.pond.	211.14173		92.6	-2.1	96.5	37.6	78.2	4.1	11.3
19 40	211.14191		93.9	3.8	98.0	41.5	78.8	4.2	12.1
18 40	211.14191		82.3	3.4	96.4	40.1	82.0	4.6	11.1
Moy.pond.	211.14191		88.6	3.6	97.2	40.8	80.4	4.4	11.6
19 40	211.14197		88.3	3.1	96.2	31.5	76.3	3.9	9.8
18 40	211.14197		76.7	2.2	91.8	32.3	80.3	4.1	12.2
Moy.pond.	211.14197		83.0	2.6	94.0	31.9	78.3	4.0	11.0
19 40	211.14206		98.6	-1.3	97.4	35.9	78.6	3.3	12.2
18 40	211.14206		86.7	-1.1	93.7	37.7	80.9	4.4	11.4
Moy.pond.	211.14206		93.2	-1.2	95.5	36.8	79.8	3.9	11.8
19 40	211.14224		103.3	1.5	97.4	38.9	79.3	3.6	9.7
18 40	211.14224		91.0	1.6	96.9	39.8	83.3	3.4	10.8
Moy.pond.	211.14224		97.7	1.5	97.2	39.3	81.3	3.5	10.2
19 40	211.14295		95.8	1.2	97.3	37.4	78.1	4.0	12.1
18 40	211.14295		82.0	0.3	94.4	37.5	79.6	4.3	12.4
Moy.pond.	211.14295		89.5	0.8	95.8	37.5	78.9	4.1	12.3
19 40	211.14296		97	1	97.8	38.3	77.7	4.4	10.5
18 40	211.14296		82	0	96.1	37.8	81.4	4.9	12.6
Moy.pond.	211.14296		90	0	97	38.1	79.6	4.7	11.5
19 40	211.14297		86	0	97.7	43.2	78.6	4.4	12.2
18 40	211.14297		76	-1	96.5	42.6	81.8	4.1	10.9
Moy.pond.	211.14297		82	-1	97.1	42.9	80.2	4.2	11.5
19 40		Nbr. d'obs.	18	6	6	6	18	6	1
18 40		Nbr. d'obs.	15	6	6	6	18	6	1
Total		Nbr. d'obs.	33	12	12	12	36	12	2
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6	1
18 40		Nbr. d.lieux	5	6	6	6	6	6	1
Total		Nbr. d.lieux	11	12	12	12	12	12	2

Tableau 12: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Zélny valeur	Protéine M.S.NIT %	Rend protéine dt/ha	Durété grain NIR %	Temps de chute sec seconde	Germina tion note
	4	5	139	140	26	144	51	52
19 40	-211.13880	DIAVEL	61.8	15.3	8.5	23.5	333	2.7
18 40	-211.13880	DIAVEL	64.0	14.5	8.7	23.3	385	2.3
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	62.9	14.9	8.6	23.4	333	2.5
19 40	-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	8.4	23.8	347	2.8
18 40	-211.12928	DIGANA	65.2	15.4	8.2	23.3	335	2.6
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	63.1	16.0	8.3	23.6	347	2.7
19 40	-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	9.0	25.5	379	2.8
18 40	-211.12707	ALTARE	56.3	14.5	8.5	24.5	371	2.0
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	56.3	14.9	8.8	25.1	379	2.4
19 40		-Référence(s)	59.7	15.7	8.6	24.3	353	2.8
18 40		-Référence(s)	61.8	14.8	8.5	23.7	364	2.3
Moy.pond.		-Référence(s)	60.8	15.2	8.6	24.0	353	2.6
19 40	211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	9.5	23.8	332	2.7
18 40	211.13708	GAGNONE	65.8	15.1	9.8	23.5	326	2.4
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	63.3	15.4	9.7	23.7	332	2.6
19 40	211.14033	CASSEO	59.7	16.7	9.3	23.8	365	2.5
18 40	211.14033	CASSEO	62.7	16.1	8.9	23.5	330	2.9
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	61.2	16.4	9.1	23.7	365	2.7
19 40	211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	8.1	25.0	318	3.0
18 40	211.14045	CASSAGNO	63.0	14.9	8.7	24.3	316	3.1
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	59.1	15.2	8.4	24.7	318	3.1
19 40	211.14161		58.3	14.5	8.5	23.0	320	2.9
18 40	211.14161		63.5	13.9	8.2	23.3	344	2.6
Moy.pond.	211.14161		60.9	14.2	8.3	23.1	320	2.8
19 40	211.14173		68.2	14.6	8.0	24.2	306	2.9
18 40	211.14173		71.5	13.6	8.4	24.5	309	3.0
Moy.pond.	211.14173		69.8	14.1	8.2	24.3	306	3.0
19 40	211.14191		60.2	15.3	8.2	23.8	293	3.5
18 40	211.14191		64.5	14.7	9.2	23.5	349	2.5
Moy.pond.	211.14191		62.3	15.0	8.7	23.7	293	3.0
19 40	211.14197		67.8	14.8	8.0	22.7	369	2.6
18 40	211.14197		68.2	14.3	8.7	23.0	332	2.7
Moy.pond.	211.14197		68.0	14.5	8.4	22.8	369	2.7
19 40	211.14206		60.3	15.3	9.1	23.8	324	2.7
18 40	211.14206		68.8	15.1	8.7	23.5	304	2.8
Moy.pond.	211.14206		64.6	15.2	8.9	23.7	324	2.8
19 40	211.14224		50.2	15.1	8.8	25.0	264	3.5
18 40	211.14224		58.0	14.8	9.7	24.5	300	3.1
Moy.pond.	211.14224		54.1	14.9	9.2	24.8	264	3.3
19 40	211.14295		67.0	15.0	8.8	23.7	336	3.1
18 40	211.14295		69.0	14.5	8.5	23.8	361	2.4
Moy.pond.	211.14295		68.0	14.7	8.6	23.7	336	2.8
19 40	211.14296		61.2	14.7	8.0	24.7	275	3.2
18 40	211.14296		64.3	14.3	8.4	24.5	335	2.7
Moy.pond.	211.14296		62.8	14.5	8.2	24.6	275	3.0
19 40	211.14297		59.8	15.1	8.3	24.2	287	3.3
18 40	211.14297		66.3	14.4	8.7	23.8	340	2.4
Moy.pond.	211.14297		63.1	14.8	8.5	24	287	2.9
19 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	6	6	1
18 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	4	6	1
Total		Nbr. d'obs.	12	12	12	10	12	2
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	1
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	4	6	1
Total		Nbr. d.lieux	12	12	12	10	12	2

Tableau 13: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rdt rel trié	Oïdium nat. note 1	Oïdium artificiel note	R. jaune nat. note 1	R. jaune artificiel note	R. brune nat. note 1	R. brune artificiel note
	4	5	58	59	62	68	71	77	80
19 40	-211.13880	DIAVEL	101.6	2.5	3.3	1.0	1.0	1.5	1.0
18 40	-211.13880	DIAVEL	112.6	2.8	4.0	2.3	1.0	1.3	2.3
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	107.1	2.6	3.7	1.4	1.0	1.3	1.7
19 40	-211.12928	DIGANA	93.2	2.3	2.8	1.8	4.0	4.2	6.0
18 40	-211.12928	DIGANA	97.3	2.5	4.2	2.3	3.7	3.9	5.8
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	95.3	2.4	3.5	2.0	3.8	4.0	5.9
19 40	-211.12707	ALTARE	105.2	2.3	3.3	1.0	1.7	2.0	5.5
18 40	-211.12707	ALTARE	107.3	2.9	4.2	1.0	3.0	2.8	5.3
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	106.3	2.6	3.8	1.0	2.3	2.5	5.4
19 40		-Référence(s)	100.0	2.4	3.2	1.3	2.2	2.6	4.2
18 40		-Référence(s)	105.8	2.7	4.1	1.9	2.6	2.6	4.5
Moy.pond.		-Référence(s)	102.9	2.6	3.6	1.5	2.4	2.6	4.3
19 40	211.13708	GAGNONE	112.0	1.8	2.7	1.2	2.7	2.0	2.7
18 40	211.13708	GAGNONE	121.6	2.3	3.7	3.7	3.3	1.2	2.0
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	116.8	2.0	3.2	2.0	3.0	1.4	2.3
19 40	211.14033	CASSEO	100.1	2.3	3.0	1.0	1.3	2.5	5.7
18 40	211.14033	CASSEO	100.3	2.3	3.7	2.0	1.3	3.2	5.3
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	100.2	2.3	3.3	1.3	1.3	2.9	5.5
19 40	211.14045	CASSAGNO	94.0	2.0	2.7	1.0	1.0	3.0	4.3
18 40	211.14045	CASSAGNO	108.7	2.6	2.7	2.0	1.0	2.4	3.3
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	101.4	2.3	2.7	1.3	1.0	2.6	3.8
19 40	211.14161		106.1	2.4	3.3	1.0	1.0	2.2	5.3
18 40	211.14161		108.8	3.0	3.7	1.0	1.7	1.6	3.3
Moy.pond.	211.14161		107.5	2.7	3.5	1.0	1.3	1.8	4.3
19 40	211.14173		100.0	2.1	3.7	1.7	1.7	1.7	5.0
18 40	211.14173		113.9	2.2	2.3	1.0	2.3	2.3	5.7
Moy.pond.	211.14173		107.0	2.2	3.0	1.4	2.0	2.1	5.3
19 40	211.14191		97.8	2.1	2.7	1.0	3.0	1.8	2.0
18 40	211.14191		118.4	1.9	2.3	1.7	1.0	1.3	1.3
Moy.pond.	211.14191		108.1	2.0	2.5	1.2	2.0	1.5	1.7
19 40	211.14197		98.0	2.2	3.3	1.0	1.0	1.8	3.7
18 40	211.14197		109.1	2.5	4.0	2.0	1.3	2.4	4.0
Moy.pond.	211.14197		103.6	2.3	3.7	1.3	1.2	2.2	3.8
19 40	211.14206		108.1	2.4	3.7	1.0	1.3	2.3	5.0
18 40	211.14206		104.2	3.3	3.0	1.3	2.3	1.9	4.7
Moy.pond.	211.14206		106.1	2.9	3.3	1.1	1.8	2.1	4.8
19 40	211.14224		106.2	2.2	2.3	1.0	2.3	2.5	4.7
18 40	211.14224		124.8	2.3	1.3	1.0	1.0	2.8	4.0
Moy.pond.	211.14224		115.5	2.2	1.8	1.0	1.7	2.7	4.3
19 40	211.14295		106.2	2.2	3.0	1.0	1.7	2.3	5.0
18 40	211.14295		106.8	2.2	4.0	1.0	1.7	2.1	4.7
Moy.pond.	211.14295		106.5	2.2	3.5	1.0	1.7	2.2	4.8
19 40	211.14296		100	2.1	2.3	1.0	1.3	2.0	1.7
18 40	211.14296		111	2.0	3.7	1.7	1.7	1.5	3.0
Moy.pond.	211.14296		105	2.0	3.0	1.2	1.5	1.7	2.3
19 40	211.14297		101	1.9	2.3	1.0	4.0	2.5	5.0
18 40	211.14297		114	2.2	3.3	2.7	3.7	1.6	2.0
Moy.pond.	211.14297		107	2.1	2.8	1.6	3.8	1.9	3.5
19 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	6	3	6	3
18 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	3	3	12	3
Total		Nbr. d'obs.	12	30	6	9	6	18	6
19 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	2	1	2	1
18 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	1	1	4	1
Total		Nbr. d.lieux	12	10	2	3	2	6	2

Tableau 14: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rdt rel trié	Oïdium nat. note 1	Oïdium artificiel note	R. jaune nat. note 1	R. jaune artificiel note 1	R. brune nat. note 1	R. brune artificiel note
	4	5	58	59	62	68	71	77	80
19 40	-211.13880	DIAVEL	101.6	2.5	3.3	1.0	1.0	1.5	1.0
18 40	-211.13880	DIAVEL	112.6	2.8	4.0	2.3	1.0	1.3	2.3
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	107.1	2.6	3.7	1.4	1.0	1.3	1.7
19 40	-211.12928	DIGANA	93.2	2.3	2.8	1.8	4.0	4.2	6.0
18 40	-211.12928	DIGANA	97.3	2.5	4.2	2.3	3.7	3.9	5.8
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	95.3	2.4	3.5	2.0	3.8	4.0	5.9
19 40	-211.12707	ALTARE	105.2	2.3	3.3	1.0	1.7	2.0	5.5
18 40	-211.12707	ALTARE	107.3	2.9	4.2	1.0	3.0	2.8	5.3
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	106.3	2.6	3.8	1.0	2.3	2.5	5.4
19 40		-Référence(s)	100.0	2.4	3.2	1.3	2.2	2.6	4.2
18 40		-Référence(s)	105.8	2.7	4.1	1.9	2.6	2.6	4.5
Moy.pond.		-Référence(s)	102.9	2.6	3.6	1.5	2.4	2.6	4.3
19 40	211.13708	GAGNONE	112.0	1.8	2.7	1.2	2.7	2.0	2.7
18 40	211.13708	GAGNONE	121.6	2.3	3.7	3.7	3.3	1.2	2.0
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	116.8	2.0	3.2	2.0	3.0	1.4	2.3
19 40	211.14033	CASSEO	100.1	2.3	3.0	1.0	1.3	2.5	5.7
18 40	211.14033	CASSEO	100.3	2.3	3.7	2.0	1.3	3.2	5.3
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	100.2	2.3	3.3	1.3	1.3	2.9	5.5
19 40	211.14045	CASSAGNO	94.0	2.0	2.7	1.0	1.0	3.0	4.3
18 40	211.14045	CASSAGNO	108.7	2.6	2.7	2.0	1.0	2.4	3.3
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	101.4	2.3	2.7	1.3	1.0	2.6	3.8
19 40	211.14161		106.1	2.4	3.3	1.0	1.0	2.2	5.3
18 40	211.14161		108.8	3.0	3.7	1.0	1.7	1.6	3.3
Moy.pond.	211.14161		107.5	2.7	3.5	1.0	1.3	1.8	4.3
19 40	211.14173		100.0	2.1	3.7	1.7	1.7	1.7	5.0
18 40	211.14173		113.9	2.2	2.3	1.0	2.3	2.3	5.7
Moy.pond.	211.14173		107.0	2.2	3.0	1.4	2.0	2.1	5.3
19 40	211.14191		97.8	2.1	2.7	1.0	3.0	1.8	2.0
18 40	211.14191		118.4	1.9	2.3	1.7	1.0	1.3	1.3
Moy.pond.	211.14191		108.1	2.0	2.5	1.2	2.0	1.5	1.7
19 40	211.14197		98.0	2.2	3.3	1.0	1.0	1.8	3.7
18 40	211.14197		109.1	2.5	4.0	2.0	1.3	2.4	4.0
Moy.pond.	211.14197		103.6	2.3	3.7	1.3	1.2	2.2	3.8
19 40	211.14206		108.1	2.4	3.7	1.0	1.3	2.3	5.0
18 40	211.14206		104.2	3.3	3.0	1.3	2.3	1.9	4.7
Moy.pond.	211.14206		106.1	2.9	3.3	1.1	1.8	2.1	4.8
19 40	211.14224		106.2	2.2	2.3	1.0	2.3	2.5	4.7
18 40	211.14224		124.8	2.3	1.3	1.0	1.0	2.8	4.0
Moy.pond.	211.14224		115.5	2.2	1.8	1.0	1.7	2.7	4.3
19 40	211.14295		106.2	2.2	3.0	1.0	1.7	2.3	5.0
18 40	211.14295		106.8	2.2	4.0	1.0	1.7	2.1	4.7
Moy.pond.	211.14295		106.5	2.2	3.5	1.0	1.7	2.2	4.8
19 40	211.14296		100	2.1	2.3	1.0	1.3	2.0	1.7
18 40	211.14296		111	2.0	3.7	1.7	1.7	1.5	3.0
Moy.pond.	211.14296		105	2.0	3.0	1.2	1.5	1.7	2.3
19 40	211.14297		101	1.9	2.3	1.0	4.0	2.5	5.0
18 40	211.14297		114	2.2	3.3	2.7	3.7	1.6	2.0
Moy.pond.	211.14297		107	2.1	2.8	1.6	3.8	1.9	3.5
19 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	6	3	6	3
18 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	3	3	12	3
Total		Nbr. d'obs.	12	30	6	9	6	18	6
19 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	2	1	2	1
18 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	1	1	4	1
Total		Nbr. d.lieux	12	10	2	3	2	6	2

Tableau 15: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Sept. nod. feuille nat. note 1	Sept. nod. feuille nat. note 2	Sept. nod. sur feuille index	Sept. nod. épi nat. note 1	Sept. nod. épi nat. note 2	Sept. nod. sur épis index	Sept. Tri. sur feuille index
	4	5	95	96	98	99	100	102	111
19 40	-211.13880	DIAVEL	2.2	3.0	87			83	75
18 40	-211.13880	DIAVEL	1.0	3.2	83	1.3	3.2	124	65
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	1.9	3.1	85	1.3	3.2	103	70
19 40	-211.12928	DIGANA	3.2	4.3	130			119	123
18 40	-211.12928	DIGANA	1.0	2.8	116	1.3	2.2	113	109
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	2.8	3.3	123	1.3	2.2	116	116
19 40	-211.12707	ALTARE	2.6	5.7	118			72	69
18 40	-211.12707	ALTARE	1.3	2.8	88	1.3	2.8	93	89
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2.3	3.8	103	1.3	2.8	83	79
19 40		-Référence(s)	2.7	4.3	112			91	89
18 40		-Référence(s)	1.1	2.9	96	1.3	2.7	110	87
Moy.pond.		-Référence(s)	2.4	3.4	104	1.3	2.7	101	88
19 40	211.13708	GAGNONE	2.4	3.7	82			83	86
18 40	211.13708	GAGNONE	1.0	2.8	92	1.7	2.8	110	102
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2.1	3.1	87	1.7	2.8	96	94
19 40	211.14033	CASSEO	3.5	5.3	99			103	64
18 40	211.14033	CASSEO	1.0	3.2	83	1.3	3.0	124	79
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	3.0	3.9	91	1.3	3.0	114	72
19 40	211.14045	CASSAGNO	3.0	4.3	107			93	86
18 40	211.14045	CASSAGNO	1.0	3.0	83	2.3	3.2	106	56
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2.6	3.4	95	2.3	3.2	100	71
19 40	211.14161		2.0	4.0	101			72	64
18 40	211.14161		1.0	3.3	74	1.7	3.2	109	66
Moy.pond.	211.14161		1.8	3.6	87	1.7	3.2	90	65
19 40	211.14173		2.8	4.7	67			114	118
18 40	211.14173		1.7	3.5	139	1.3	3.0	86	102
Moy.pond.	211.14173		2.6	3.9	103	1.3	3.0	100	110
19 40	211.14191		1.8	3.0	83			93	96
18 40	211.14191		1.0	3.0	83	1.0	2.3	68	75
Moy.pond.	211.14191		1.7	3.0	83	1.0	2.3	80	86
19 40	211.14197		2.2	4.0	96			93	64
18 40	211.14197		1.3	3.3	74	1.7	3.0	75	81
Moy.pond.	211.14197		2.0	3.6	85	1.7	3.0	84	73
19 40	211.14206		2.6	4.0	76			93	96
18 40	211.14206		1.0	3.2	111	1.3	2.8	78	113
Moy.pond.	211.14206		2.3	3.4	93	1.3	2.8	85	105
19 40	211.14224		2.2	3.3	75			93	107
18 40	211.14224		1.3	3.3	92	1.3	2.2	105	77
Moy.pond.	211.14224		2.0	3.3	84	1.3	2.2	99	92
19 40	211.14295		2.7	4.0	119			103	118
18 40	211.14295		1.0	2.8	102	1.7	3.0	136	92
Moy.pond.	211.14295		2.3	3.2	110	1.7	3.0	119	105
19 40	211.14296		2	4	94			103	107
18 40	211.14296		2	4	92	1.3	3.0	91	88
Moy.pond.	211.14296		2	4	93	1.3	3.0	97	97
19 40	211.14297		2	4	90			124	128
18 40	211.14297		1	3	111	1.7	2.3	97	92
Moy.pond.	211.14297		2	3	100	1.7	2.3	110	110
19 40		Nbr. d'obs.	12	3	3			3	3
18 40		Nbr. d'obs.	3	6	3	3	6	3	3
Total		Nbr. d'obs.	15	9	6	3	6	6	6
19 40		Nbr. d. lieux	4	1	1			1	1
18 40		Nbr. d. lieux	1	2	1	1	2	1	1
Total		Nbr. d. lieux	5	3	2	1	2	2	2

Tableau 16: Résultats agronomiques de 2018 à 2019 SW40 – 2ans

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Fus. épi nat. note	Fus. épi préc. art. note	Fus. épi tardif art. note
	4	5	120	122	124
19 40	-211.13880	DIAVEL		1.3	4.7
18 40	-211.13880	DIAVEL	1.7	3.0	4.0
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	1.7	2.2	4.3
19 40	-211.12928	DIGANA		1.7	6.3
18 40	-211.12928	DIGANA	4.7	3.2	5.2
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	4.7	2.4	5.8
19 40	-211.12707	ALTARE		1.3	5.8
18 40	-211.12707	ALTARE	2.0	2.2	3.8
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2.0	1.8	4.8
19 40		-Référence(s)		1.4	5.6
18 40		-Référence(s)	2.8	2.8	4.3
Moy.pond.		-Référence(s)	2.8	2.1	5.0
19 40	211.13708	GAGNONE		1.7	5.7
18 40	211.13708	GAGNONE	2.3	3.0	4.0
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2.3	2.3	4.8
19 40	211.14033	CASSEO		1.3	7.0
18 40	211.14033	CASSEO	4.3	2.7	5.0
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	4.3	2.0	6.0
19 40	211.14045	CASSAGNO		2.3	6.0
18 40	211.14045	CASSAGNO	2.3	2.0	5.3
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2.3	2.2	5.7
19 40	211.14161			1.0	4.3
18 40	211.14161		1.7	2.3	3.7
Moy.pond.	211.14161		1.7	1.7	4.0
19 40	211.14173			1.7	5.7
18 40	211.14173		3.0	3.3	5.0
Moy.pond.	211.14173		3.0	2.5	5.3
19 40	211.14191			1.0	4.3
18 40	211.14191		1.7	3.3	3.7
Moy.pond.	211.14191		1.7	2.2	4.0
19 40	211.14197			1.3	6.0
18 40	211.14197		1.7	3.7	4.3
Moy.pond.	211.14197		1.7	2.5	5.2
19 40	211.14206			1.7	5.3
18 40	211.14206		3.7	3.0	5.0
Moy.pond.	211.14206		3.7	2.3	5.2
19 40	211.14224			1.0	5.3
18 40	211.14224		1.7	1.3	4.0
Moy.pond.	211.14224		1.7	1.2	4.7
19 40	211.14295			1.0	6.0
18 40	211.14295		2.7	3.3	4.3
Moy.pond.	211.14295		2.7	2.2	5.2
19 40	211.14296			2.3	5.3
18 40	211.14296		2.3	4	4.3
Moy.pond.	211.14296		2.3	3.2	4.8
19 40	211.14297			2.7	5.0
18 40	211.14297		3.3	4.0	4.3
Moy.pond.	211.14297		3.3	3.3	4.7
19 40		Nbr. d'obs.		3	3
18 40		Nbr. d'obs.	3	3	3
Total		Nbr. d'obs.	3	6	6
19 40		Nbr. d.lieux		1	1
18 40		Nbr. d.lieux	1	1	1
Total		Nbr. d.lieux	1	2	2

**Résultats bisannuels 2018-2019/
Jährige Ergebnisse 2018-2019**

**Résultats Qualité
Qualitätsergebnisse**

SW40

Tableau 17: Résultats de la qualité de 2018 à 2019

Année	No	Nom	Zélény	Protéine	Dureté	Gluten	Gluten	Absorption
Série	Exper.	Variété		M.S.NIT	du grain	mouture	indice	en eau
			valeur	%	%	%	%	%
19 40	-211.13880	4 DIAVEL	5 139	140	144	148	149	153
18 40	-211.13880	DIAVEL	61.8	15.3	23.5	35.8	78	62.5
			64.0	14.5	23.3	33.1	91.9	63
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	62.9	14.9	23.4	34.5	85	62.8
19 40	-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	23.8	38.0	90.1	62.7
18 40	-211.12928	DIGANA	65.2	15.4	23.3	34.8	46.5	63.7
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	63.1	16.0	23.6	36.4	68.3	63.2
19 40	-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	25.5	32.1	84.5	59
18 40	-211.12707	ALTARE	56.3	14.5	24.5	27.6	76.6	61.5
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	56.3	14.9	25.1	29.9	80.6	60.3
19 40		-Référence(s)	59.7	15.7	24.3	35.3	84.2	61.4
18 40		-Référence(s)	61.8	14.8	23.7	31.8	71.7	62.7
Moy.pond.		-Référence(s)	60.8	15.2	24.0	33.6	77.9	62.1
19 40	211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	23.8	33.3	87.9	58.3
18 40	211.13708	GAGNONE	65.8	15.1	23.5	31.3	81.4	60.1
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	63.3	15.4	23.7	32.3	84.7	59.2
19 40	211.14033	CASSEO	59.7	16.7	23.8	39.5	78.9	62.4
18 40	211.14033	CASSEO	62.7	16.1	23.5	36.6	50.7	63.1
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	61.2	16.4	23.7	38.1	64.8	62.8
19 40	211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	25.0			
18 40	211.14045	CASSAGNO	63.0	14.9	24.3	29.0	59.8	61.6
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	59.1	15.2	24.7	29.0	59.8	61.6
19 40	211.14161		58.3	14.5	23.0	32.8	84.6	61.6
18 40	211.14161		63.5	13.9	23.3			60.6
Moy.pond.	211.14161		60.9	14.2	23.1	32.8	84.6	61.1
19 40	211.14173		68.2	14.6	24.2			
18 40	211.14173		71.5	13.6	24.5			58.3
Moy.pond.	211.14173		69.8	14.1	24.3			58.3
19 40	211.14191		60.2	15.3	23.8			
18 40	211.14191		64.5	14.7	23.5			60.3
Moy.pond.	211.14191		62.3	15.0	23.7			60.3
19 40	211.14197		67.8	14.8	22.7			
18 40	211.14197		68.2	14.3	23.0			60.2
Moy.pond.	211.14197		68.0	14.5	22.8			60.2
19 40	211.14206		60.3	15.3	23.8	34.9	59.8	60.2
18 40	211.14206		68.8	15.1	23.5			61.2
Moy.pond.	211.14206		64.6	15.2	23.7	34.9	59.8	60.7
19 40	211.14224		50.2	15.1	25.0			
18 40	211.14224		58.0	14.8	24.5			60.3
Moy.pond.	211.14224		54.1	14.9	24.8			60.3
19 40	211.14295		67.0	15.0	23.7			60.5
18 40	211.14295		69.0	14.5	23.8			61.7
Moy.pond.	211.14295		68.0	14.7	23.7			61.1
19 40	211.14296		61.2	15	25			
18 40	211.14296		64.3	14	25			61
Moy.pond.	211.14296		62.8	15	25			61
19 40	211.14297		59.8	15	24			
18 40	211.14297		66.3	14	24			60
Moy.pond.	211.14297		63.1	15	24			60
19 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	6	6	4	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	12	12	10	2	2	2
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	4	6	6	6
Total		Nbr. d.lieux	12	12	10	12	12	12

Tableau 18: Résultats de la qualité de 2018 à 2019

No Exper.	Nom Variété	Résist. farine min.	Perte de cons. farine FE	C. ext. DW ₅ /DL valeur	C. ext. Surface valeur	Amylo- gramme AE	Indice de chute sec.
4	5	154	155	156	157	158	147
-211.13880	DIAVEL	7.7	44	1.7	172	816	388
-211.13880	DIAVEL	7.2	69	1.4	173	1073	331
-211.13880	DIAVEL	7.5	57	1.6	173	945	360
-211.12928	DIGANA	5.3	78	1.0	138	599	324
-211.12928	DIGANA	4.9	75	1.0	126	1335	391
-211.12928	DIGANA	5.1	77	1.0	132	967	358
-211.12707	ALTARE	5.0	56	1.5	109	881	329
-211.12707	ALTARE	5.3	62	1.4	99	1709	378
-211.12707	ALTARE	5.2	59	1.5	104	1295	354
	-Référence(s)	6.0	59	1.4	140	765	347
	-Référence(s)	5.8	69	1.3	133	1372	367
	-Référence(s)	5.9	64	1.3	136	1069	357
211.13708	GAGNONE	3.2	55	1.9	166	800	345
211.13708	GAGNONE	5.8	78	1.6	152	1275	344
211.13708	GAGNONE	4.5	67	1.8	159	1038	345
211.14033	CASSEO	6.3	70	1.1	141	1293	364
211.14033	CASSEO	5.6	73	1.0	136	1507	383
211.14033	CASSEO	6.0	72	1.1	139	1400	374
211.14045	CASSAGNO						
211.14045	CASSAGNO	3.4	98	0.8	91	925	368
211.14045	CASSAGNO	3.4	98	0.8	91	925	368
211.14161		5.2	91	1.3	122	995	322
211.14161		5.3	103	1.3	131		362
211.14161		5.3	97	1.3	127	995	342
211.14173							
211.14173		6.6	61	1.5	189		310
211.14173		6.6	61	1.5	189		310
211.14191							
211.14191		4.3	86	1.4	122		362
211.14191		4.3	86	1.4	122		362
211.14197							
211.14197		3.0	35	2.6	214		350
211.14197		3.0	35	2.6	214		350
211.14206		7.1	69	1.2	160	1112	332
211.14206		6.0	78	1.1	146		383
211.14206		6.6	74	1.2	153	1112	358
211.14224							
211.14224		3.7	114	1.0	101		302
211.14224		3.7	114	1.0	101		302
211.14295		4.0	49	1.3	164		303
211.14295		5.5	51	1.5	169		353
211.14295		4.8	50	1.4	167		328
211.14296							
211.14296		4.6	88	1.1	105		305
211.14296		4.6	88	1.1	105		305
211.14297							
211.14297		5.9	66	1.7	150		359
211.14297		5.9	66	1.7	150		359
	Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. d'obs.	2	2	2	2	2	2
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6
	Nbr. d.lieux	12	12	12	12	12	12

Tableau 19: Résultats de la qualité de 2018 à 2019

No Exper.	Nom Variété	RMT vol. ml	RMT croûte note	RMT mie note	Moule vol. ml	Moule t. ferment. min.	Moule porosité note
4	5	159	160	161	162	163	164
-211.13880	DIAVEL	531	3.0	4.0	502	75	1.0
-211.13880	DIAVEL	508	3.0	5.0	427	75	1.0
-211.13880	DIAVEL	520	3.0	4.5	465	75	1.0
-211.12928	DIGANA	572	3.0	2.0	551	75	4.0
-211.12928	DIGANA	528	4.0	5.0	563	75	2.0
-211.12928	DIGANA	550	3.5	3.5	557	75	3.0
-211.12707	ALTARE	561	3.0	6.0	454	75	2.0
-211.12707	ALTARE	509	3.0	5.0	416	75	6.0
-211.12707	ALTARE	535	3.0	5.5	435	75	4.0
	-Référence(s)	555	3.0	4.0	502	75	2.3
	-Référence(s)	515	3.3	5.0	469	75	3.0
	-Référence(s)	535	3.2	4.5	486	75	2.7
211.13708	GAGNONE	535	4.0	5.0	501	75	2.0
211.13708	GAGNONE	495	3.0	6.0	486	75	2.0
211.13708	GAGNONE	515	3.5	5.5	494	75	2.0
211.14033	CASSEO	571	3.0	3.0	449	75	2.0
211.14033	CASSEO	546	3.0	6.0	468	75	3.0
211.14033	CASSEO	559	3.0	4.5	459	75	2.5
211.14045	CASSAGNO						
211.14045	CASSAGNO	530	4.0	6.0	448	75	2.0
211.14045	CASSAGNO	530	4.0	6.0	448	75	2.0
211.14161		570	3.0	2.0	491	45	3.0
211.14161		500	4.0	3.0			
211.14161		535	3.5	2.5	491	45	3.0
211.14173							
211.14173		440	4.0	4.0			
211.14173		440	4.0	4.0			
211.14191							
211.14191		470	4.0	5.0			
211.14191		470	4.0	5.0			
211.14197							
211.14197		435	5.0	5.0			
211.14197		435	5.0	5.0			
211.14206		542	3.0	6.0	529	75	1.0
211.14206		528	5.0	3.0			
211.14206		535	4.0	4.5	529	75	1.0
211.14224							
211.14224		463	3.0	4.0			
211.14224		463	3.0	4.0			
211.14295		524	3.0	4.0			
211.14295		488	4.0	3.0			
211.14295		506	3.5	3.5			
211.14296							
211.14296		503	5.0	4.0			
211.14296		503	5.0	4.0			
211.14297							
211.14297		450	5.0	4.0			
211.14297		450	5.0	4.0			
	Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. d'obs.	2	2	2	2	2	2
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6
	Nbr. d.lieux	12	12	12	12	12	12

Tableau 20: Résultats de la qualité de 2018 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Eval. panif. Pully ml	Eval. panif. Pully point	Total des points en laborat.	Total des points de panification	Total des points de Qtechno
	4	5	165	166	167	168	169
19 40	-211.13880	DIAVEL	2520	77	91	51	142.0
18 40	-211.13880	DIAVEL	2147	81	89	45	134.0
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	2334	79	90	48	138.0
19 40	-211.12928	DIGANA	2443	72	81	60	141.0
18 40	-211.12928	DIGANA	2447	91	72	70	142.0
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	2445	82	77	65	141.5
19 40	-211.12707	ALTARE	2446	87	78	61	139.0
18 40	-211.12707	ALTARE	1920	83	72	49	121.0
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2183	85	75	55	130.0
19 40		-Référence(s)	2470	79	83	57	140.7
18 40		-Référence(s)	2171	85	78	55	132.3
Moy.pond.		-Référence(s)	2321	82	81	56	136.5
19 40	211.13708	GAGNONE	1780	68	80	36	116.0
18 40	211.13708	GAGNONE	2227	87	83	56	139.0
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2004	78	82	46	127.5
19 40	211.14033	CASSEO	2146	60	83	32	115.0
18 40	211.14033	CASSEO	2333	81	76	54	130.0
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	2240	71	80	43	122.5
19 40	211.14045	CASSAGNO					
18 40	211.14045	CASSAGNO	2147	84	59	52	111.0
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2147	84	59	52	111.0
19 40	211.14161		2400	89	75	61	136.0
18 40	211.14161						
Moy.pond.	211.14161		2400	89	75	61	136.0
19 40	211.14173						
18 40	211.14173						
Moy.pond.	211.14173						
19 40	211.14191						
18 40	211.14191						
Moy.pond.	211.14191						
19 40	211.14197						
18 40	211.14197						
Moy.pond.	211.14197						
19 40	211.14206		2353	75	81	50	131.0
18 40	211.14206						
Moy.pond.	211.14206		2353	75	81	50	131.0
19 40	211.14224						
18 40	211.14224						
Moy.pond.	211.14224						
19 40	211.14295						
18 40	211.14295						
Moy.pond.	211.14295						
19 40	211.14296						
18 40	211.14296						
Moy.pond.	211.14296						
19 40	211.14297						
18 40	211.14297						
Moy.pond.	211.14297						
19 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	2	2	2	2	2
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6
Total		Nbr. d.lieux	12	12	12	12	12

Résultats annuels 2019 /
Einjährige Ergebnisse 2019

Résumés
Zusammenfassung

SW40

Tableau 21: Résumé des résultats annuels 2019

Critères	Variétés standards			Standards
	Digana	Diavel	Altare	
	-211.12928	-211.13880	-211.12707	
Caractéristiques principales				
Rendement, dt/ha	51.3	55.4	58.7	55.1
Rendement relatif, %	93.1	100.4	106.4	100.0
Rendement relatif trié, %	96.8	97.9	95.5	96.7
Résistance à la verse, note	2.1	1.6	2.7	2.1
Epiaison, +/- jours rap. std	-2.0	0.4	1.6	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	74.7	76.7	74.7	75.4
Résistance à l'oïdium, note	2.8	3.3	3.3	3.1
Résis. à la rouille jaune, note	4.0	1.0	1.7	2.2
Résis. à la rouille brune, note	6.0	1.0	5.5	4.2
Sept. nod. sur feuille, indice	130	87	118	111.7
Sept. nod. sur épi, indice	119	83.0	72	91.3
Sept. tritici, indice	123	75	69	89.0
Fusariose sur épi, note	6.3	4.7	5.8	5.6
Zélény, ml	61.0	61.8	56.3	59.7
Teneur en protéine, %	16.5	15.3	15.3	15.7
Gluten humide % (farine "550")	38.0	35.8	32.1	35.3
Caract. circonstancielle				
Germination sur pied, note	2.8	2.7	2.8	2.8
Autres observations				
Longueur des plantes, cm	93.1	92.2	88.3	91.2
Poids de 1000 grains, g	40.6	38.7	37.2	38.8
Bonus	3.0	6.0	4.5	
Malus	7.5		1.5	
Indice total lors du test	88.6	106.4	109.4	
Total Qtechno	141	142	139	
Indice limite d'admission	> 95	> 95	>103	
Val. limite classe Qtechno	> 130	> 130	110-130	
Qualité boulangère	très bonne	très bonne	bonne	
Classe de qualité (schéma Saurer)	top	top	I	



valeur éliminatoire

Tableau 22: Résumé des résultats annuels 2019

Critères	comparaison		HV2	HV1			Standards
	Gagnone	Cassagno					
	211.13708	211.14045	211.14033	211.14161	211.14224	211.14206	
Caractéristiques principales							
Rendement, dt/ha	60.6	52.3	56.0	58.1	57.8	58.8	55.1
Rendement relatif, %	110.7	95.1	100.9	105.8	105.5	107.4	100.0
Rendement relatif trié, %	97.9	95.7	96.0	97.1	97.4	97.4	96.7
Résistance à la verse, note	1.7	2.7	1.4	2.3	2.7	3.0	2.1
Epiaison, +/- jours rap. std	-0.4	0.1	-2.7	2.5	1.5	-1.3	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	77.0	74.8	74.6	77.8	79.3	78.6	75.4
Résistance à l'oïdium, note	2.7	2.7	3.0	3.3	2.3	3.7	3.1
Résis. à la rouille jaune, note	2.7	1.0	1.3	1.0	2.3	1.3	2.2
Résis. à la rouille brune, note	2.7	4.3	5.7	5.3	4.7	5.0	4.2
Sept. nod. sur feuille, indice	82	107	99	101	75	76	111.7
Sept. nod. sur épi, indice	83	93	103	72	93	93	91.3
Sept. tritici, indice	86	86	64	64	107	96	89.0
Fusariose sur épi, note	5.7	6.0	7.0	4.3	5.3	5.3	5.6
Zélény, ml	60.8	55.2	59.7	58.3	50.2	60.3	59.7
Teneur en protéine, %	15.7	15.6	16.7	14.5	15.1	15.3	15.7
Gluten humide % (farine "550")	33.3		39.5	32.8		34.9	35.3
Caract. circonstancielle							
Germination sur pied, note	2.7	3.0	2.5	2.9	3.5	2.7	2.8
Autres observations							
Longueur des plantes, cm	97.8	96.1	89.2	96.1	103.3	98.6	91.2
Poids de 1000 grains, g	35.6	40.6	39.8	40.8	38.9	35.9	38.8
Bonus	7.5	3.0	6.0	6.0	6.0	4.5	
Malus			3.0	1.5	3.0	1.5	
Indice total lors du test	118.2	98.1	103.9	110.3	108.5	110.4	
Total Qtechno	116		115	136		131	
Indice limite d'admission	>103		>103	> 95		> 95	
Val. limite classe Qtechno	110-130		110-130	> 130		> 130	
Qualité boulangère	bonne		bonne	très bonne		très bonne	
Classe de qualité (schéma Saurer)	I		I	top		top	

 valeur éliminatoire

Tableau 23: Résumé des résultats annuels

Critères	HV1		Standards
		PIFI.44	
	211.14191	291.14042	
Caractéristiques principales			
Rendement, dt/ha	53.5	55.5	55.1
Rendement relatif, %	96.5	100.9	100.0
Rendement relatif trié, %	98.0	96.4	96.7
Résistance à la verse, note	1.6	2.6	2.1
Epiaison, +/- jours rap. std	3.8	-2.5	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	78.8	78.2	75.4
Résistance à l'oïdium, note	2.7	3.3	3.1
Résis. à la rouille jaune, note	3.0	1.7	2.2
Résis. à la rouille brune, note	2.0	5.0	4.2
Sept. nod. sur feuille, indice	83	96	111.7
Sept. nod. sur épi, indice	93	114	91.3
Sept. tritici, indice	96	107	89.0
Fusariose sur épi, note	4.3	6.0	5.6
Zélény, ml	60.2	60.0	59.7
Teneur en protéine, %	15.3	15.5	15.7
Gluten humide % (farine "550")		33.0	35.3
Caract. circonstancielles			
Germination sur pied, note	3.5	2.6	2.8
Autres observations			
Longueur des plantes, cm	93.9	98.9	91.2
Poids de 1000 grains, g	41.5	35.2	38.8
Bonus	7.5	6.0	
Malus	1.5	4.5	
Indice total lors du test Total Qtechno	102.5	102.4 121	
Indice limite d'admission		>103	
Val. limite classe Qtechno		110-130	
Qualité boulangère		bonne	
Classe de qualité (schéma Saurer)		I	



valeur éliminatoire

Résultats annuels 2019 /
Einjährige Ergebnisse 2019

Résultats Agronomiques
cultivé en conditions extenso
Agronomische Ergebnisse
angebaut unter Extenso-Bedingungen

SW40

Tableau 24: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Rendt absolu dt/ha	Rendt rel. St. %	Rdt rel trié %	Verse épiaison note	Verse mi-saison note	Verse récolte note	Verse moyenne note
4	5	21	24	58	37	38	39	40
	standards							
-211.12928	DIGANA	51.3	93.1	93.2	2.0	2.1	2.1	2.0
-211.13880	DIAVEL	55.4	100.4	101.6	1.0	1.6	1.6	1.5
-211.12707	ALTARE	58.7	106.4	105.2	1.6	1.6	2.7	1.9
	comparaison							
211.13708	GAGNONE	60.6	110.7	112.0	1.1	2.1	1.7	1.7
211.14045	CASSAGNO	52.3	95.1	94.0	2.6	3.0	2.7	2.5
	HV 2							
211.14033	CASSEO	56.0	100.9	100.1	1.2	1.6	1.4	1.4
	HV 1							
211.14161		58.1	105.8	106.1	1.9	1.6	2.3	1.9
211.14224		57.8	105.5	106.2	1.7	1.6	2.7	2.0
211.14206		58.8	107.4	108.1	1.6	1.8	3.0	2.1
211.14191		53.5	96.5	97.8	1.2	1.3	1.6	1.5
291.14042	PIFI.44	55.5	100.9	100.6	2.2	2.7	2.6	2.4
	VV							
211.14173		55.0	99.7	100.0	1.7	2.4	3.4	2.4
211.14197		54.0	98.6	98.0	1.2	1.7	2.2	1.7
211.14295		58.2	105.6	106.2	1.2	1.7	1.8	1.7
211.14296		54.4	98.5	99.6	1.3	1.9	2.1	1.8
211.14297		55.0	99.7	100.8	1.0	1.3	1.2	1.3
211.14291		58.3	105.7	106.9	2.3	3.0	3.3	2.6
211.14235		56.8	103.5	104.6	1.0	1.4	1.4	1.4
211.14242		58.6	105.9	105.0	1.4	2.3	1.9	1.8
211.14257		57.9	105.6	105.8	3.1	3.1	2.8	2.8
211.14244		54.3	98.6	99.5	1.4	2.1	1.9	1.9
211.14307		48.7	88.5	88.0	1.7	2.1	2.3	2.0
211.14308		59.0	107.4	106.8	1.8	2.4	2.7	2.2
211.14309		54.7	99.4	100.0	2.2	2.6	2.8	2.4
211.14312		54.9	99.8	101.4	2.3	2.7	3.0	2.5
	Référence(s)	55.1	100.0	100.0	1.5	1.7	2.1	1.8
	Moyenne d'essai	55.9	101.6	101.9	1.7	2.1	2.3	2.0
	CV [%]	5.2	7.3	7.6	39.0	38.2	39.3	33.0
	PPDS (5%)	1.9	8.5	8.9	0.6	0.7	0.8	0.7
	PPDS (1%)	2.5	11.2	11.8	0.8	1.0	1.1	1.0
	Ecart-type d'essai	3	7	7.8	1	1	1	1
	DL de l'erreur	262	120	120	132	120	120	120
	Nbr. obs.	18	6	6	9	9	9	6

Tableau 25: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Hauteur plantes cm	Epiaison rap. tém. jours	Rendt au triage %	Poids de 1000 grains g	Poids à l' hectolitre kg	Aspect du grain note	Valeur de jaune note
4	5	36	34	27	28	29	45	47
	standards							
-211.12928	DIGANA	93.1	-2.0	96.8	40.6	74.7	4.3	13.0
-211.13880	DIAVEL	92.2	0.4	97.9	38.7	76.7	4.2	12.3
-211.12707	ALTARE	88.3	1.6	95.5	37.2	74.7	3.9	11.8
	comparaison							
211.13708	GAGNONE	97.8	-0.4	97.9	35.6	77.0	3.5	9.7
211.14045	CASSAGNO	96.1	0.1	95.7	40.6	74.8	4.3	10.5
	HV 2							
211.14033	CASSEO	89.2	-2.7	96.0	39.8	74.6	4.6	11.9
	HV 1							
211.14161		96.1	2.5	97.1	40.8	77.8	3.6	9.0
211.14224		103.3	1.5	97.4	38.9	79.3	3.6	9.7
211.14206		98.6	-1.3	97.4	35.9	78.6	3.3	12.2
211.14191		93.9	3.8	98.0	41.5	78.8	4.2	12.1
291.14042	PIFI.44	98.9	-2.5	96.4	35.2	78.2	3.5	12.2
	VV							
211.14173		98.9	-1.9	97.1	37.7	75.7	4.3	12.2
211.14197		88.3	3.1	96.2	31.5	76.3	3.9	9.8
211.14295		95.8	1.2	97.3	37.4	78.1	4.0	12.1
211.14296		97.2	0.5	97.8	38.3	77.7	4.4	10.5
211.14297		86.4	-0.3	97.7	43.2	78.6	4.4	12.2
211.14291		107.2	2.6	97.8	41.4	79.1	3.6	9.5
211.14235		95.3	1.5	97.8	42.2	77.4	3.8	10.2
211.14242		93.6	1.7	95.7	37.2	76.6	4.2	12.6
211.14257		104.7	2.9	96.9	37.4	77.4	4.1	12.7
211.14244		100.8	2.7	97.5	36.1	78.1	3.9	10.6
211.14307		98.6	3.2	96.2	36.1	77.2	4.6	11.3
211.14308		88.9	3.5	96.2	33.9	79.3	3.4	9.9
211.14309		101.1	-1.5	97.2	37.8	77.7	4.1	9.9
211.14312		105.3	3.4	98.3	42.6	79.6	3.9	10.3
	Référence(s)	91.2	0.0	96.7	38.8	75.3	4.1	12.4
	Moyenne d'essai	96.4	0.9	97.0	38.3	77.3	4.0	11.1
	CV [%]	4.8	145.0	1.0	3.6	2.8	15.8	
	PPDS (5%)	3.1	1.5	1.1	1.6	1.4	0.7	
	PPDS (1%)	4.0	2.0	1.5	2.1	1.9	0.9	
	Ecart-type d'essai	5	1	1	1	2	1	
	DL de l'erreur	240	120	120	120	227	120	0
	Nbr. obs.	18	6	6	6	18	6	1
	Nbr. lieux	6	6	6	6	6	6	1

Tableau 26: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Zélény valeur	Protéine M.S.NIT %	Rend protéine dt/ha	Dureté grain NIR %	Temps de chute sec seconde	Germination sur pied
4	5	139	140	26	144	51	52
	standards						
-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	8.4	23.8	347	2.8
-211.13880	DIABEL	61.8	15.3	8.5	23.5	333	2.7
-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	9.0	25.5	379	2.8
	comparaison						
211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	9.5	23.8	332	2.7
211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	8.1	25.0	318	3.0
	HV 2						
211.14033	CASSEO	59.7	16.7	9.3	23.8	365	2.5
	HV 1						
211.14161		58.3	14.5	8.5	23.0	320	2.9
211.14224		50.2	15.1	8.8	25.0	264	3.5
211.14206		60.3	15.3	9.1	23.8	324	2.7
211.14191		60.2	15.3	8.2	23.8	293	3.5
291.14042	PIFI.44	60.0	15.5	8.6	24.5	337	2.6
	VV						
211.14173		68.2	14.6	8.0	24.2	306	2.9
211.14197		67.8	14.8	8.0	22.7	369	2.6
211.14295		67.0	15.0	8.8	23.7	336	3.1
211.14296		61.2	14.7	8.0	24.7	275	3.2
211.14297		59.8	15.1	8.3	24.2	287	3.3
211.14291		58.2	14.9	8.6	22.8	324	2.8
211.14235		57.5	15.7	8.9	22.5	333	2.9
211.14242		64.2	14.0	8.2	23.2	230	3.8
211.14257		64.2	15.1	8.8	25.0	278	3.2
211.14244		59.8	15.7	8.5	24.0	318	2.9
211.14307		56.8	15.3	7.4	24.8	339	2.9
211.14308		56.3	14.5	8.5	24.7	310	3.4
211.14309		69.3	15.7	8.6	25.2	391	2.3
211.14312		65.8	15.1	8.3	22.8	340	2.9
	Référence(s)	59.7	15.7	8.6	24.3	353	
	Moyenne d'essai	60.8	15.2	8.5	24.0	322	
	CV [%]	4.6	4.4	8.3	3.7	9	
	PPDS (5%)	3.2	0.8	0.8	1.0	34	
	PPDS (1%)	4.3	1.0	1.1	1.3	45	
	Ecart-type d'essai	2.8	0.7	0.7	0.9	30	
	DL de l'erreur	120	120	120.0	120	120	
	Nbr. obs.	6	6	6.0	6	6	
	Nbr. lieux	6	6	6.0	6	6	

Tableau 27: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Oïdium nat. note 1	Oïdium nat. note 2	Oïdium art. note	R. jaune nat. note 1	R. jaune art. note	R. brune nat. note 1	R. brune nat. note 2	R. brune art. note
4	5	59	60	62	68	71	77	78	80
	standards								
-211.12928	DIGANA	2.3	3.3	2.8	1.8	4.0	4.2	3.1	6.0
-211.13880	DIAVEL	2.5	2.7	3.3	1.0	1.0	1.5	2.1	1.0
-211.12707	ALTARE	2.3	3.3	3.3	1.0	1.7	2.0	2.7	5.5
	comparaison								
211.13708	GAGNONE	1.8	4.0	2.7	1.2	2.7	2.0	1.9	2.7
211.14045	CASSAGNO	2.0	2.7	2.7	1.0	1.0	3.0	2.2	4.3
	HV 2								
211.14033	CASSEO	2.3	2.7	3.0	1.0	1.3	2.5	2.6	5.7
	HV 1								
211.14161		2.4	2.3	3.3	1.0	1.0	2.2	2.9	5.3
211.14224		2.2	2.3	2.3	1.0	2.3	2.5	3.2	4.7
211.14206		2.4	3.7	3.7	1.0	1.3	2.3	2.8	5.0
211.14191		2.1	2.3	2.7	1.0	3.0	1.8	2.0	2.0
291.14042	PIFI.44	2.5	2.3	3.3	1.0	1.7	2.2	2.9	5.0
	VV								
211.14173		2.1	2.7	3.7	1.7	1.7	1.7	2.2	5.0
211.14197		2.2	3.3	3.3	1.0	1.0	1.8	2.7	3.7
211.14295		2.2	2.0	3.0	1.0	1.7	2.3	2.4	5.0
211.14296		2.1	2.7	2.3	1.0	1.3	2.0	2.4	1.7
211.14297		1.9	3.3	2.3	1.0	4.0	2.5	1.9	5.0
211.14291		2.1	3.7	3.3	1.0	1.0	2.7	2.7	5.3
211.14235		1.9	2.3	3.0	1.0	3.0	2.2	2.4	6.0
211.14242		2.1	2.7	3.7	1.0	1.0	1.8	2.5	5.0
211.14257		2.2	4.7	2.7	1.7	3.0	2.7	2.1	6.0
211.14244		2.1	2.3	3.0	1.7	3.7	3.0	3.2	6.0
211.14307		2.1	2.7	2.7	1.7	3.0	2.3	2.8	2.0
211.14308		2.3	2.3	2.3	1.0	1.0	1.7	2.9	5.0
211.14309		2.3	2.7	3.3	1.0	1.7	2.5	2.7	3.0
211.14312		2.0	2.3	2.7	1.0	1.0	2.8	2.4	5.3
	Référence(s)	2.4	3.1		1.3		2.6	2.6	
	Moyenne d'essai	2.2	2.9		1.1		2.3	2.6	
	CV [%]	23.1	17.6		16.3		19.0	26.3	
	PPDS (5%)	0.4	0.8		0.2		0.5	0.6	
	PPDS (1%)	0.5	1.1		0.3		0.7	0.8	
	Ecart-type d'essai	0.5	0.5		0.2		0.4	0.7	
	DL de l'erreur	192	36		84		72	120	
	Nbr. obs.	15	3	3	6	3	6	9	3
	Nbr. lieux	5	1	1	2	1	2	3	1

Tableau 28: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Sept. nod. feuille nat. note 1	Sept. nod. feuille nat. note 2	Sept. nod. sur feuille index	Sept. nod. épi index	Sept. Tri. sur feuille index
4	5	95	96	98	102	111
	standards					
-211.12928	DIGANA	3.2	4.3	130	119	123
-211.13880	DIAVEL	2.2	3.0	87	83	75
-211.12707	ALTARE	2.6	5.7	118	72	69
	comparaison					
211.13708	GAGNONE	2.4	3.7	82	83	86
211.14045	CASSAGNO	3.0	4.3	107	93	86
	HV 2					
211.14033	CASSEO	3.5	5.3	99	103	64
	HV 1					
211.14161		2.0	4.0	101	72	64
211.14224		2.2	3.3	75	93	107
211.14206		2.6	4.0	76	93	96
211.14191		1.8	3.0	83	93	96
291.14042	PIFI.44	4.3	6.0	96	114	107
	VV					
211.14173		2.8	4.7	67	114	118
211.14197		2.2	4.0	96	93	64
211.14295		2.7	4.0	119	103	118
211.14296		2.0	3.7	94	103	107
211.14297		1.9	4.0	90	124	128
211.14291		1.9	3.7	87	93	64
211.14235		2.1	3.7	137	124	139
211.14242		2.8	4.7	104	93	64
211.14257		2.8	3.0	100	124	128
211.14244		2.1	3.0	79	124	128
211.14307		2.4	4.7	89	93	96
211.14308		2.3	4.3	94	83	64
211.14309		2.8	4.3	73	93	86
211.14312		3.4	3.3	124	72	86
	Référence(s)	2.7	4.3			
	Moyenne d'essai	2.6	4.1			
	CV [%]	15.2	11.9			
	PPDS (5%)	0.3	0.8			
	PPDS (1%)	0.4	1.1			
	Ecart-type d'essai	0.4	0.5			
	DL de l'erreur	168	36			
	Nbr. obs.	12	3	3	3	3
	Nbr. lieux	4	1	1	1	1

Tableau 29: Résultats agronomiques 2019

No Exper.	Nom Variété	Fus. épi nat. note 1	Fus. épi précoce note	Fus. épi tardif note
4	5	119	122	124
	standards			
-211.12928	DIGANA	4.3	1.7	6.3
-211.13880	DIAVEL	3.0	1.3	4.7
-211.12707	ALTARE	3.0	1.3	5.8
	comparaison			
211.13708	GAGNONE	1.0	1.7	5.7
211.14045	CASSAGNO	1.7	2.3	6.0
	HV 2			
211.14033	CASSEO	3.3	1.3	7.0
	HV 1			
211.14161		2.3	1.0	4.3
211.14224		2.0	1.0	5.3
211.14206		3.0	1.7	5.3
211.14191		2.0	1.0	4.3
291.14042	PIFI.44	3.3	1.0	6.0
	VV			
211.14173		2.7	1.7	5.7
211.14197		4.0	1.3	6.0
211.14295		4.0	1.0	6.0
211.14296		3.7	2.3	5.3
211.14297		3.3	2.7	5.0
211.14291		1.7	1.0	5.0
211.14235		2.3	1.0	5.3
211.14242		1.7	1.0	5.3
211.14257		1.7	1.0	5.0
211.14244		3.0	1.7	5.0
211.14307		1.3	1.0	3.7
211.14308		4.3	1.0	5.7
211.14309		3.3	1.3	5.3
211.14312		2.3	1.0	5.0
	Référence(s)	3.4		
	Moyenne d'essai	2.7		
	CV [%]	20.5		
	PPDS (5%)	0.9		
	PPDS (1%)	1.2		
	Ecart-type d'essai	0.6		
	DL de l'erreur	48.0		
	Nbr. obs.	3	3	3
	Nbr. lieux	1	1	1

Résultats annuels 2019 /
Einjährige Ergebnisse 2019

Résultats Qualité
cultivé en conditions extenso
Qualitätsergebnisse
angebaut unter Extenso-Bedingungen

SW40

Tableau 30: Résultats de la qualité 2019

No Exper.	Nom Variété	Zélény valeur	Protéine M.S.NIT %	Dureté du grain %	Gluten mouture %	Gluten indice %	Absorption en eau %
4	5	139	140	144	148	149	153
	standards						
-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	23.8	38	90.1	62.7
-211.13880	DIABEL	61.8	15.3	23.5	35.8	78	62.5
-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	25.5	32.1	84.5	59
	comparaison						
211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	23.8	33.3	87.9	58.3
211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	25			
	HV2						
211.14033	CASSEO	59.7	16.7	23.8	39.5	78.9	62.4
	HV1						
211.14161		58.3	14.5	23.0	32.8	84.6	61.6
211.14224		50.2	15.1	25.0			
211.14206		60.3	15.3	23.8	34.9	59.8	60.2
211.14191		60.2	15.3	23.8			
291.14042	PIFI.44	60.0	15.5	24.5	33.0	84.8	58.8
	VV						
211.14173		68.2	14.6	24.2			
211.14197		67.8	14.8	22.7			
211.14295		67.0	15.0	23.7			60.5
211.14296		61.2	14.7	24.7			
211.14297		59.8	15.1	24.2			
211.14291		58.2	14.9	22.8			
211.14235		57.5	15.7	22.5			
211.14242		64.2	14.0	23.2			58.4
211.14257		64.2	15.1	25.0			
211.14244		59.8	15.7	24.0			
211.14307		56.8	15.3	24.8			
211.14308		56.3	14.5	24.7			
211.14309		69.3	15.7	25.2			58.2
211.14312		65.8	15.1	22.8			
	Référence(s)	59.7	15.7	24.3	35.3	84.2	61.4
	Moyenne d'essai	60.8	15.2	24.0	34.9	81.1	60.2
	CV [%]	4.6	4.4	3.7			
	PPDS (5%)	3.2	0.8	1			
	PPDS (1%)	4.3	1	1.3			
	Ecart-type d'essai	2.8	0.7	0.9			
	DL de l'erreur	120	120	120			
	Nbr. obs.	6	6	6	1	1	1
	Nbr. lieux	6	6	6	6	6	6

Tableau 31: Résultats de la qualité 2019

No Exper.	Nom Variété	Résistance farine min.	Perte de cons. farine FE	C. ext. DW5/DL valeur	C. ext. Surface cm2	Amylo- gramme AE	Temps de chute sec.
4	5	154	155	156	157	158	147
	standards						
-211.12928	DIGANA	5.3	78	1.0	138	599	324
-211.1388	DIAVEL	7.7	44	1.7	172	816	388
-211.12707	ALTARE	5.0	56	1.5	109	881	329
	comparaison						
211.13708	GAGNONE	3.2	55	1.9	166	800	345
211.14045	CASSAGNO						
	HV2						
211.14033	CASSEO	6.3	70	1.1	141	1293	364
	HV1						
211.14161		5.2	91	1.3	122	995	322
211.14224							
211.14206		7.1	69	1.2	160	1112	332
211.14191							
291.14042	PIFI.44	8.0	78	1.5	155	1142	342
	VV						
211.14173							
211.14197							
211.14295		4.0	49	1.3	164		303
211.14296							
211.14297							
211.14291							
211.14235							
211.14242		2.7	55	1.8	192		263
211.14257							
211.14244							
211.14307							
211.14308							
211.14309		6.5	41	1.9	217		339
211.14312							
	Référence(s)	6.0	59.3	1.4	139.7	765.3	347.0
	Moyenne d'essai	5.5	62.4	1.5	157.8	954.8	331.9
	CV [%]						
	PPDS (5%)						
	PPDS (1%)						
	Ecart-type d'essai						
	DL de l'erreur						
	Nbr. obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. lieux	6	6	6	6	6	6

Tableau 32: Résultats de la qualité 2019

No Exper.	Nom Variété	RMT vol. ml	RMT croûte note	RMT mie note	Moule vol. ml	Moule t. ferment. min.	Moule porosité note
4	5	159	160	161	162	163	164
	standards						
-211.12928	DIGANA	572	3.0	2.0	551	75	4.0
-211.1388	DIABEL	531	3.0	4.0	502	75	1.0
-211.12707	ALTARE	561	3.0	6.0	454	75	2.0
	comparaison						
211.13708	GAGNONE	535	4.0	5.0	501	75	2.0
211.14045	CASSAGNO						
	HV2						
211.14033	CASSEO	571	3.0	3.0	449	75	2.0
	HV1						
211.14161		570	3.0	2.0	491	45	3.0
211.14224							
211.14206		542	3.0	6.0	529	75	1.0
211.14191							
291.14042	PIFI.44	533	3	7	551	75	1
	VV						
211.14173							
211.14197							
211.14295		524	3	4			
211.14296							
211.14297							
211.14291							
211.14235							
211.14242		506	2	5			
211.14257							
211.14244							
211.14307							
211.14308							
211.14309		499	3	6			
211.14312							
	Référence(s)	555	3	4	502	75	2
	Moyenne d'essai	540	3	5	504	71	2
	CV [%]						
	PPDS (5%)						
	PPDS (1%)						
	Ecart-type d'essai						
	DL de l'erreur						
	Nbr. obs.	1	1	1	1	1	1
	Nbr. lieux	6	6	6	6	6	6

Tableau 33: Résultats de la qualité 2019

No Exper.	Nom Variété	Eval. panif. Pully ml	Eval. panif. Pully point	Total des points en laborat.	Total des points de panification	Total des points de Qtechno
4	5	165	166	167	168	169
	standards					
-211.12928	DIGANA	2443	72	81	60	141.0
-211.13880	DIAVEL	2520	77	91	51	142.0
-211.12707	ALTARE	2446	87	78	61	139.0
	comparaison					
211.13708	GAGNONE	1780	68	80	36	116.0
211.14045	CASSAGNO					
	HV2					
211.14033	CASSEO	2146	60	83	32	115.0
	HV1					
211.14161		2400	89	75	61	136.0
211.14224						
211.14206		2353	75	81	50	131.0
211.14191						
291.14042	PIFI.44	1913	63	85	36	121.0
	VV					
211.14173						
211.14197						
211.14295						
211.14296						
211.14297						
211.14291						
211.14235						
211.14242						
211.14257						
211.14244						
211.14307						
211.14308						
211.14309						
211.14312						
	Référence(s)	2470	79	83	57	140.7
	Moyenne d'essai	2250	74	82	48	130.1
	CV [%]					
	PPDS (5%)					
	PPDS (1%)					
	Ecart-type d'essai					
	DL de l'erreur					
	Nbr. obs.	1	1	1	1	1
	Nbr. lieux	6	6	6	6	6

Résultats annuels 2019 /
Einjährige Ergebnisse 2019

Résultats par lieu
cultivé en conditions extenso
Ortsbezogene Auswertung
angebaut unter Extenso-Bedingungen

SW40

Tableau 34: Rendement absolu (dt/ha) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Rdt_abs._dt/ha_21

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	51.3 ---	57.0 ---	61.1 ----	49.3 --	49.9 -
-211.13880 DIAVEL	55.4 ----	56.1 --	68.1 ----	55.6 ----	58.2 ----
-211.12707 ALTARE	58.7 ----	68.2 ----	66.1 ----	53.5 ---	62.7 ----
211.13708 GAGNONE	60.6 ----	57.5 ---	64.9 ----	57.3 ----	67.7 ----
211.14045 CASSAGNO	52.3 ---	56.8 ---	57.1 ---	47.5 -	59.5 ----
211.14033 CASSEO	56.0 ----	68.5 ----	68.8 ----	55.2 ----	54.9 ---
211.14161	58.1 ----	65.5 ----	64.4 ----	56.1 ----	57.9 ----
211.14224	57.8 ----	59.3 ---	63.4 ----	52.5 ---	60.7 ----
211.14206	58.8 ----	63.0 ----	62.5 ----	52.4 ---	62.6 ----
211.14191	53.5 ---	63.9 ----	64.0 ----	48.6 -	56.0 ---
291.14042 PIFI.44	55.5 ----	56.9 ---	65.0 ----	49.8 --	58.2 ----
211.14173	55.0 ----	53.6 -	70.2 ----	52.2 ---	58.9 ----
211.14197	54.0 ---	54.5 -	59.3 ---	57.9 ----	53.6 ---
211.14295	58.2 ----	62.9 ----	68.8 ----	53.1 ---	63.0 ----
211.14296	54.4 ----	60.3 ----	64.7 ----	48.3 -	59.0 ----
211.14297	55.0 ----	62.9 ----	64.4 ----	47.2 -	58.3 ----
211.14291	58.3 ----	69.9 ----	67.8 ----	58.8 ----	53.5 ---
211.14235	56.8 ----	55.9 --	64.5 ----	52.4 ---	64.1 ----
211.14242	58.6 ----	63.2 ----	72.7 ----	51.2 ---	64.3 ----
211.14257	57.9 ----	65.6 ----	55.5 ---	65.2 ----	60.8 ----
211.14244	54.3 ----	59.5 ---	63.4 ----	54.0 ---	53.5 ---
211.14307	48.7 -	57.1 ---	51.1 -	48.0 -	51.8 --
211.14308	59.0 ----	66.0 ----	65.2 ----	57.0 ----	59.4 ----
211.14309	54.7 ----	59.2 ---	62.0 ----	49.4 --	57.6 ----
211.14312	54.9 ----	63.4 ----	55.5 ---	61.9 ----	57.5 ----
Moyenne standards	55.1 ----	60.4 ----	65.1 ----	52.8 ---	57.0 ----
Moyenne d'essai	55.9 ----	61.1 ----	63.6 ----	53.4 ---	58.6 ----
CV [%]	5.2	5	4.9	6.4	4.3
PPDS (5%)	1.9	5.1	5.1	5.6	4.1
PPDS (1%)	2.5	6.8	6.9	7.4	5.5
Ecart-type d'essa	2.9	3.1	3.1	3.4	2.5
DL de l'erreur	262	44	44	42	44
Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3

Tableau 35: Rendement absolu (dt/ha) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3
 Rdt_abs._dt/ha_21

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	48.2 -----	42.3
-211.13880 DIAVEL	47.0 -----	47.3 ---
-211.12707 ALTARE	45.1 ---	56.9 -----
211.13708 GAGNONE	52.1 -----	63.9 -----
211.14045 CASSAGNO	46.6 ---	46.3 ---
211.14033 CASSEO	42.7 -	45.9 ---
211.14161	50.3 -----	54.6 -----
211.14224	50.2 -----	60.5 -----
211.14206	51.2 -----	61.2 -----
211.14191	42.9 -	45.5 --
291.14042 PIFI.44	48.5 -----	54.5 -----
211.14173	46.5 ---	48.8 ---
211.14197	49.4 -----	49.3 ---
211.14295	47.0 ---	54.7 -----
211.14296	47.6 ---	46.5 ---
211.14297	49.5 -----	47.7 ---
211.14291	48.9 -----	51.0 ---
211.14235	50.6 -----	53.3 ---
211.14242	44.5 --	55.8 -----
211.14257	48.3 ---	51.9 ---
211.14244	46.0 ---	49.6 ---
211.14307	42.6 -	41.6
211.14308	53.7 -----	52.6 -----
211.14309	47.9 ---	51.9 ---
211.14312	48.6 -----	42.4
Moyenne standards	46.8 ---	48.8 ---
Moyenne d'essai	47.8 -----	51.0 -----
CV [%]	4.5	5.7
PPDS (5%)	3.6	4.8
PPDS (1%)	4.8	6.4
Ecart-type d'essa	2.2	2.9
DL de l'erreur	44	44
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 36: Rendement relatif standard (%) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Rdt_rel_stand_%_22

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	93.1 ---	94.3 ---	93.9 ----	93.4 --	87.7 -
-211.13880 DIAVEL	100.4 ----	92.9 --	104.6 ----	105.3 ----	102.3 ----
-211.12707 ALTARE	106.4 ----	112.8 ----	101.5 ----	101.3 ---	110.1 ----
211.13708 GAGNONE	110.7 ----	95.2 ---	99.6 ----	108.5 ----	118.9 ----
211.14045 CASSAGNO	95.1 ---	94.0 ---	87.6 ---	89.9 -	104.5 ----
211.14033 CASSEO	100.9 ----	113.3 ----	105.7 ----	104.4 ----	96.4 ---
211.14161	105.8 ----	108.3 ----	99.0 ----	106.3 ----	101.7 ----
211.14224	105.5 ----	98.0 ---	97.4 ---	99.5 ---	106.6 ----
211.14206	107.4 ----	104.2 ----	96.0 ----	99.2 ---	109.8 ----
211.14191	96.5 ---	105.8 ----	98.3 ----	92.0 -	98.3 ---
291.14042 PIFI.44	100.9 ----	94.2 ---	99.8 ----	94.2 --	102.1 ----
211.14173	99.7 ----	88.6 -	107.9 ----	98.7 ---	103.5 ----
211.14197	98.6 ---	90.1 -	91.1 ---	109.6 ----	94.1 ---
211.14295	105.6 ----	104.0 ----	105.6 ----	100.6 ---	110.7 ----
211.14296	98.5 ----	99.8 ----	99.3 ----	91.4 -	103.6 ----
211.14297	99.7 ----	104.1 ----	98.9 ----	89.3 -	102.3 ----
211.14291	105.7 ----	115.6 ----	104.1 ----	111.3 ----	94.0 ---
211.14235	103.5 ----	92.5 --	99.1 ----	99.2 ---	112.5 ----
211.14242	105.9 ----	104.6 ----	111.7 ----	96.9 ---	113.0 ----
211.14257	105.6 ----	108.5 ----	85.3 ---	123.5 ----	106.8 ----
211.14244	98.6 ----	98.4 ---	97.3 ----	102.3 ---	93.9 ---
211.14307	88.5 -	94.5 ---	78.5 -	90.9 -	90.9 --
211.14308	107.4 ----	109.3 ----	100.1 ----	108.0 ----	104.4 ----
211.14309	99.4 ----	97.9 ---	95.3 ----	93.5 --	101.2 ----
211.14312	99.8 ----	105.0 ----	85.2 ---	117.2 ----	100.9 ----
Moyenne standards	100.0 ----	100.0 ----	100.0 ----	100.0 ---	100.0 ----
Moyenne d'essai	101.6 ----	101.0 ----	97.7 ----	101.1 ---	102.8 ----
CV [%]	7.3				
PPDS (5%)	8.5	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	11.2	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	7.4				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6	1	1	1	1

Tableau 37: Rendement relatif standard (%) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Rdt._rel._stand._%_22

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	103.1 -----	86.6
-211.13880 DIAVEL	100.5 -----	96.9 ---
-211.12707 ALTARE	96.4 ---	116.5 -----
211.13708 GAGNONE	111.3 -----	130.8 -----
211.14045 CASSAGNO	99.7 ---	94.8 ---
211.14033 CASSEO	91.3 -	94.1 ---
211.14161	107.5 -----	111.8 -----
211.14224	107.4 -----	124.0 -----
211.14206	109.6 -----	125.4 -----
211.14191	91.6 -	93.1 --
291.14042 PIFI.44	103.7 -----	111.7 -----
211.14173	99.4 ---	100.0 ---
211.14197	105.7 -----	100.9 ---
211.14295	100.5 ---	112.0 -----
211.14296	101.7 ---	95.3 ---
211.14297	105.9 -----	97.8 ---
211.14291	104.6 -----	104.5 -----
211.14235	108.2 -----	109.3 -----
211.14242	95.1 --	114.3 -----
211.14257	103.4 -----	106.3 ---
211.14244	98.4 ---	101.5 ---
211.14307	91.1 -	85.3
211.14308	114.7 -----	107.8 -----
211.14309	102.5 ---	106.4 -----
211.14312	103.9 -----	86.8
Moyenne standards	100.0 ---	100.0 ---
Moyenne d'essai	102.3 -----	104.6 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.	1	1

Tableau 38: Rendement du triage (%) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Rdt_du_triage_%_29

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	96.8 ----	97.4 ----	95.2 -----	95.2 ----	96.4 ----
-211.13880 DIAVEL	97.9 -----	98.6 -----	97.7 -----	96.1 -----	98.2 -----
-211.12707 ALTARE	95.5 -	97.4 ----	89.6 -	95.7 ----	96.7 ----
211.13708 GAGNONE	97.9 -----	98.1 -----	96.7 -----	97.1 -----	98.4 -----
211.14045 CASSAGNO	95.7 -	95.8 -	95.5 -----	94.5 --	97.3 -----
211.14033 CASSEO	96.0 --	98.0 -----	93.1 ----	94.5 --	97.3 -----
211.14161	97.1 ----	98.1 -----	96.1 -----	95.5 -----	97.5 -----
211.14224	97.4 -----	98.3 -----	97.8 -----	95.4 -----	97.0 -----
211.14206	97.4 -----	98.0 -----	96.6 -----	95.5 -----	97.8 -----
211.14191	98.0 -----	98.6 -----	98.1 -----	96.6 -----	97.4 -----
291.14042 PIFI.44	96.4 ----	96.8 ----	94.1 -----	95.2 ----	97.6 -----
211.14173	97.1 ----	97.4 ----	95.7 -----	96.0 -----	97.6 -----
211.14197	96.2 --	97.7 -----	93.9 ----	93.3 -	96.7 ----
211.14295	97.3 -----	98.0 -----	96.5 -----	95.3 ----	98.0 -----
211.14296	97.8 -----	98.1 -----	97.7 -----	96.4 -----	97.9 -----
211.14297	97.7 -----	98.6 -----	98.1 -----	95.5 -----	98.2 -----
211.14291	97.8 -----	98.6 -----	98.0 -----	96.5 -----	97.5 -----
211.14235	97.8 -----	98.3 -----	98.0 -----	96.0 -----	98.1 -----
211.14242	95.7 -	96.8 ----	95.9 -----	93.9 --	97.0 -----
211.14257	96.9 -----	97.9 -----	95.2 -----	96.8 -----	95.7 --
211.14244	97.5 -----	97.8 -----	96.6 -----	97.3 -----	97.1 -----
211.14307	96.2 --	97.3 ----	95.9 -----	95.5 -----	95.2 -
211.14308	96.2 --	96.8 ----	94.9 -----	93.7 -	97.0 -----
211.14309	97.2 -----	97.3 ----	95.9 -----	96.1 -----	97.2 -----
211.14312	98.3 -----	98.7 -----	98.1 -----	97.6 -----	98.3 -----
Moyenne standards	96.7 ----	97.8 -----	94.2 ----	95.6 ----	97.1 ----
Moyenne d'essai	97.0 -----	97.8 -----	96.0 -----	95.6 ----	97.3 -----
CV [%]	1				
PPDS (5%)	1.1	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	1.5	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	1				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6				

Tableau 39: Rendement du triage (%) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3
 Rdt._du_triage_%_29

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	98.4 -----	98.0 ----
-211.13880 DIAVEL	98.3 -----	98.3 -----
-211.12707 ALTARE	95.7 -----	98.3 -----
211.13708 GAGNONE	98.1 -----	98.9 -----
211.14045 CASSAGNO	93.1 --	97.9 ---
211.14033 CASSEO	95.3 -----	98.0 ----
211.14161	96.9 -----	98.2 -----
211.14224	97.0 -----	99.1 -----
211.14206	97.8 -----	98.6 -----
211.14191	98.3 -----	98.8 -----
291.14042 PIFI.44	97.4 -----	97.4
211.14173	97.2 -----	98.4 -----
211.14197	97.5 -----	98.0 ----
211.14295	97.6 -----	98.2 ----
211.14296	98.2 -----	98.4 -----
211.14297	97.7 -----	98.2 ----
211.14291	97.6 -----	98.5 -----
211.14235	97.6 -----	98.7 -----
211.14242	91.9 -	98.8 -----
211.14257	97.4 -----	98.6 -----
211.14244	98.1 -----	98.3 ----
211.14307	95.1 ----	98.2 ----
211.14308	97.5 -----	97.2
211.14309	98.3 -----	98.8 -----
211.14312	98.5 -----	98.6 -----
Moyenne standards	97.5 -----	98.2 ----
Moyenne d'essai	97.1 -----	98.3 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		

Tableau 40: PHL moyen (kg) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3
 PHL_moyen__kg_37

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	74.7 -	79.5 ----	77.5 ---	73.3 ----	79.5 -
-211.13880 DIAVEL	76.7 ----	80.9 ----	80.3 ----	73.8 ----	80.8 ----
-211.12707 ALTARE	74.7 -	78.6 --	76.3 --	74.4 ----	80.0 --
211.13708 GAGNONE	77.0 ----	80.2 ----	80.0 ----	75.9 ----	82.2 ----
211.14045 CASSAGNO	74.8 -	77.8 -	76.5 --	73.2 ----	79.5 -
211.14033 CASSEO	74.6 -	78.2 -	75.4 -	70.6 -	79.5 -
211.14161	77.8 ----	80.6 ----	80.8 ----	76.5 ----	81.0 ----
211.14224	79.3 ----	81.7 ----	82.9 ----	78.5 ----	82.0 ----
211.14206	78.6 ----	81.3 ----	79.9 ----	76.5 ----	82.3 ----
211.14191	78.8 ----	83.4 ----	82.8 ----	76.8 ----	79.6 -
291.14042 PIFI.44	78.2 ----	81.1 ----	79.8 ----	76.6 ----	82.4 ----
211.14173	75.7 --	78.7 --	78.8 ----	74.9 ----	79.9 --
211.14197	76.3 --	82.5 ----	79.5 ----	75.4 ----	81.2 ----
211.14295	78.1 ----	81.3 ----	81.1 ----	76.7 ----	81.7 ----
211.14296	77.7 ----	81.0 ----	81.7 ----	73.9 ----	81.6 ----
211.14297	78.6 ----	81.4 ----	81.7 ----	75.4 ----	81.6 ----
211.14291	79.1 ----	82.7 ----	82.6 ----	76.9 ----	80.9 ----
211.14235	77.4 ----	79.7 ----	81.0 ----	74.8 ----	81.1 ----
211.14242	76.6 ----	79.6 ----	78.5 ----	73.8 ----	80.6 ----
211.14257	77.4 ----	79.7 ----	79.2 ----	76.8 ----	79.4 -
211.14244	78.1 ----	80.7 ----	82.0 ----	76.5 ----	80.2 --
211.14307	77.2 ----	80.6 ----	80.5 ----	74.7 ----	79.7 --
211.14308	79.3 ----	81.7 ----	82.3 ----	77.9 ----	82.7 ----
211.14309	77.7 ----	79.7 ----	79.2 ----	75.3 ----	80.5 ----
211.14312	79.6 ----	82.2 ----	82.9 ----	77.5 ----	82.4 ----
Moyenne standards	75.3 --	79.7 ----	78.0 ----	73.8 ----	80.1 --
Moyenne d'essai	77.3 ----	80.6 ----	80.1 ----	75.5 ----	80.9 ----
CV [%]	2.8	0.4	0.9	2	0.7
PPDS (5%)	1.4	0.5	1.2	2.5	1
PPDS (1%)	1.9	0.6	1.5	3.3	1.3
Ecart-type d'essa	2.1	0.3	0.7	1.5	0.6
DL de l'erreur	227	36	36	35	48
Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3

Tableau 41: PHL moyen (kg) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3
 PHL_moyen__kg_37

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	75.8 ----	62.3
-211.13880 DIAVEL	76.2 ----	67.9 ----
-211.12707 ALTARE	73.6 --	65.4 ---
211.13708 GAGNONE	76.5 ----	67.0 ----
211.14045 CASSAGNO	72.8 -	68.9 ----
211.14033 CASSEO	73.6 --	70.6 ----
211.14161	75.4 ----	72.3 ----
211.14224	77.3 ----	73.1 ----
211.14206	77.0 ----	74.7 ----
211.14191	79.1 ----	70.9 ----
291.14042 PIFI.44	76.8 ----	72.4 ----
211.14173	74.7 ---	66.9 ---
211.14197	78.0 ----	61.3
211.14295	76.3 ----	71.7 ----
211.14296	75.8 ----	71.8 ----
211.14297	75.9 ----	75.4 ----
211.14291	76.6 ----	75.0 ----
211.14235	75.1 ---	72.7 ----
211.14242	72.9 -	74.3 ----
211.14257	75.0 ---	74.3 ----
211.14244	76.4 ----	72.8 ----
211.14307	75.0 ---	72.6 ----
211.14308	77.7 ----	73.4 ----
211.14309	77.5 ----	74.1 ----
211.14312	77.0 ----	75.5 ----
Moyenne standards	75.2 ---	65.2 ---
Moyenne d'essai	75.9 ----	71.1 ----
CV [%]	0.6	7.1
PPDS (5%)	0.8	8.4
PPDS (1%)	1	ns
Ecart-type d'essa	0.5	5.1
DL de l'erreur	36	36
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 42: Epi-aison (jours) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Epi-aison_+/-_jours_43

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	-2.0 --	0.2 ---	-2.2 -	-3.9 -	-2.3 --
-211.13880 DIAVEL	0.4 ----	0.9 ----	2.1 ----	0.4 ----	0.0 ----
-211.12707 ALTARE	1.6 ----	-1.1 -	0.1 ---	3.4 ----	2.3 ----
211.13708 GAGNONE	-0.4 ---	0.9 ---	1.4 ----	-0.2 ---	-1.7 ---
211.14045 CASSAGNO	0.1 ----	0.2 ---	1.4 ----	-0.2 ---	-0.7 ---
211.14033 CASSEO	-2.7 -	-0.4 --	-0.9 --	-3.9 -	-3.0 -
211.14161	2.5 ----	2.2 ----	2.8 ----	3.1 ----	1.7 ----
211.14224	1.5 ----	2.2 ----	3.1 ----	2.1 ----	1.7 ----
211.14206	-1.3 ---	-0.1 ---	0.1 ---	-0.9 ---	-1.7 ---
211.14191	3.8 ----	2.2 ----	3.8 ----	4.8 ----	3.0 ----
291.14042 PIFI.44	-2.5 -	-1.4 -	-1.9 -	-3.9 -	-3.0 -
211.14173	-1.9 --	-1.4 -	-2.2 -	-2.2 --	-2.0 --
211.14197	3.1 ----	3.2 ----	3.8 ----	3.4 ----	3.0 ----
211.14295	1.2 ----	0.9 ---	2.1 ----	0.1 ---	0.7 ----
211.14296	0.5 ----	0.6 ---	1.8 ----	0.1 ---	0.7 ----
211.14297	-0.3 ---	-1.4 -	-0.9 --	0.8 ----	-1.7 ---
211.14291	2.6 ----	1.6 ----	3.1 ----	2.8 ----	2.0 ----
211.14235	1.5 ----	1.9 ----	3.4 ----	1.4 ----	0.0 ----
211.14242	1.7 ----	1.9 ----	2.1 ----	2.8 ----	1.3 ----
211.14257	2.9 ----	1.9 ----	4.1 ----	3.1 ----	2.3 ----
211.14244	2.7 ----	1.2 ----	1.4 ----	0.8 ----	-0.7 ---
211.14307	3.2 ----	2.6 ----	4.4 ----	3.1 ----	3.0 ----
211.14308	3.5 ----	4.6 ----	3.8 ----	3.1 ----	2.7 ----
211.14309	-1.5 --	-0.4 --	-1.2 --	-2.9 --	-1.0 ---
211.14312	3.4 ----	3.6 ----	5.1 ----	3.1 ----	2.3 ----
Moyenne standards	0.0 ----	0.0 ---	0.0 ---	0.0 ----	0.0 ----
Moyenne d'essai	0.9 ----	1.0 ----	1.6 ----	0.8 ----	0.4 ----
CV [%]	145				
PPDS (5%)	1.5	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	2	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	1.4				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6	1	1	1	1

Tableau 43: Epiaison (jours) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3
 Epi_aison_+/-_jours_43

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	-2.3 ----	-1.7 --
-211.13880 DIAVEL	-0.7 -----	-0.3 --
-211.12707 ALTARE	3.0 -----	2.0 ----
211.13708 GAGNONE	-0.3 -----	-2.3
211.14045 CASSAGNO	-1.3 ----	1.0 --
211.14033 CASSEO	-5.7 -	-2.3
211.14161	1.3 -----	3.7 ----
211.14224	-1.7 ----	1.3 ----
211.14206	-2.3 ----	-3.0
211.14191	3.3 -----	5.7 -----
291.14042 PIFI.44	-2.3 ----	-2.7
211.14173	-1.3 ----	-2.3
211.14197	0.3 -----	4.7 -----
211.14295	1.3 -----	2.3 ----
211.14296	-0.3 -----	0.0 --
211.14297	0.0 -----	1.3 ----
211.14291	3.0 -----	3.3 ----
211.14235	1.0 -----	1.0 --
211.14242	0.0 -----	2.3 ----
211.14257	2.0 -----	4.0 ----
211.14244	2.0 -----	11.3 -----
211.14307	1.3 -----	4.7 ----
211.14308	3.0 -----	3.7 ----
211.14309	-0.3 -----	-3.0
211.14312	1.3 -----	4.7 ----
Moyenne standards	0.0 -----	0.0 --
Moyenne d'essai	0.2 -----	1.6 ----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.	1	1

Tableau 44: Hauteur des plantes (cm) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Hauteur__cm_45

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	93.1 ---	88.3 ---	98.3 ----	90.0 ---	96.7 ---
-211.13880 DIAVEL	92.2 --	95.0 -----	100.0 -----	95.0 ----	100.0 ----
-211.12707 ALTARE	88.3 --	85.0 --	90.0 -	88.3 ---	90.0 -
211.13708 GAGNONE	97.8 -----	91.7 -----	100.0 -----	96.7 -----	101.7 -----
211.14045 CASSAGNO	96.1 -----	93.3 -----	100.0 -----	91.7 ---	98.3 ---
211.14033 CASSEO	89.2 --	88.3 ---	90.0 -	85.0 -	91.7 -
211.14161	96.1 -----	86.7 --	98.3 ----	96.7 -----	100.0 ----
211.14224	103.3 -----	101.7 -----	108.3 -----	101.7 -----	108.3 -----
211.14206	98.6 -----	93.3 -----	103.3 -----	95.0 ---	103.3 -----
211.14191	93.9 ---	91.7 -----	98.3 ----	90.0 --	96.7 ---
291.14042 PIFI.44	98.9 -----	95.0 -----	108.3 -----	93.3 ----	103.3 -----
211.14173	98.9 -----	93.3 -----	105.0 -----	95.0 ----	103.3 -----
211.14197	88.3 --	81.7 -	91.7 -	86.7 --	91.7 -
211.14295	95.8 -----	93.3 -----	98.3 ----	95.0 ----	95.0 ---
211.14296	97.2 -----	93.3 -----	101.7 -----	95.0 ----	100.0 ----
211.14297	86.4 -	86.7 --	90.0 -	83.3 -	90.0 -
211.14291	107.2 -----	101.7 -----	108.3 -----	108.3 -----	111.7 -----
211.14235	95.3 -----	91.7 -----	98.3 ----	93.3 ----	98.3 ---
211.14242	93.6 ---	86.7 --	98.3 ----	93.3 ----	95.0 ---
211.14257	104.7 -----	101.7 -----	110.0 -----	105.0 -----	108.3 -----
211.14244	100.8 -----	95.0 -----	103.3 -----	103.3 -----	106.7 -----
211.14307	98.6 -----	96.7 -----	101.7 -----	98.3 -----	100.0 ----
211.14308	88.9 --	88.3 ---	90.0 -	86.7 --	93.3 --
211.14309	101.1 -----	98.3 -----	106.7 -----	98.3 -----	108.3 -----
211.14312	105.3 -----	101.7 -----	110.0 -----	108.3 -----	110.0 -----
Moyenne standards	91.2 ---	89.4 ---	96.1 ---	91.1 ---	95.6 ---
Moyenne d'essai	96.4 -----	92.8 -----	100.3 -----	94.9 -----	100.1 -----
CV [%]	4.8	2.6	2.4	2.6	2.1
PPDS (5%)	3.1	4.0	4.0	4.2	3.4
PPDS (1%)	4.0	5.4	5.3	5.6	4.6
Ecart-type d'essa	4.7	2.4	2.4	2.5	2.1
DL de l'erreur	240	36	48	36	36.0
Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3.0

Tableau 45: Hauteur des plantes (cm) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Hauteur_ _cm_45

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	91.7 ----	93.3 -----
-211.13880 DIAVEL	93.3 -----	70.0
-211.12707 ALTARE	85.0 -	91.7 -----
211.13708 GAGNONE	96.7 -----	100.0 -----
211.14045 CASSAGNO	98.3 -----	95.0 -----
211.14033 CASSEO	90.0 ----	90.0 -----
211.14161	95.0 -----	100.0 -----
211.14224	98.3 -----	101.7 -----
211.14206	96.7 -----	100.0 -----
211.14191	93.3 -----	93.3 -----
291.14042 PIFI.44	95.0 -----	98.3 -----
211.14173	96.7 -----	100.0 -----
211.14197	88.3 ---	90.0 -----
211.14295	95.0 -----	98.3 -----
211.14296	95.0 -----	98.3 -----
211.14297	83.3 -	85.0 ---
211.14291	103.3 -----	110.0 -----
211.14235	91.7 ----	98.3 -----
211.14242	90.0 ----	98.3 -----
211.14257	100.0 -----	103.3 -----
211.14244	93.3 -----	103.3 -----
211.14307	96.7 -----	98.3 -----
211.14308	85.0 -	90.0 -----
211.14309	96.7 -----	98.3 -----
211.14312	96.7 -----	105.0 -----
Moyenne standards	90.0 ----	85.0 ---
Moyenne d'essai	93.8 -----	96.4 -----
CV [%]	2.6	11.0
PPDS (5%)	4.0	ns
PPDS (1%)	5.3	ns
Ecart-type d'essa	2.4	10.6
DL de l'erreur	48	36
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 46: Verse tardive (note) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Verse_tardive__Note_48

Procédés	Moyenne Série	1567 Delley	2046 Fontaines	8046 Reckenholz ZH
-211.12928 DIGANA	2.1 ----	1.3 -	4.0 -----	1.0
-211.13880 DIAVEL	1.6 --	1.3 -	1.0 -	2.3 -----
-211.12707 ALTARE	2.7 -----	2.7 -----	2.7 ----	2.7 -----
211.13708 GAGNONE	1.7 ---	1.7 --	1.3 -	2.0 -----
211.14045 CASSAGNO	2.7 -----	3.7 -----	3.3 -----	1.0
211.14033 CASSEO	1.4 --	1.0 -	1.7 --	1.7 ---
211.14161	2.3 -----	1.0 -	3.7 -----	2.3 -----
211.14224	2.7 -----	1.7 --	3.3 -----	3.0 -----
211.14206	3.0 -----	3.3 -----	2.7 ----	3.0 -----
211.14191	1.6 --	1.0 -	1.3 -	2.3 -----
291.14042 PIFI.44	2.6 -----	2.7 ----	3.0 -----	2.0 -----
211.14173	3.4 -----	5.0 -----	3.0 -----	2.3 -----
211.14197	2.2 ----	2.3 ----	2.0 ---	2.3 -----
211.14295	1.8 ---	1.0 -	1.7 --	2.7 -----
211.14296	2.1 ----	2.0 ---	2.0 ---	2.3 -----
211.14297	1.2 -	1.0 -	1.0 -	1.7 ---
211.14291	3.3 -----	3.7 -----	5.0 -----	1.3 --
211.14235	1.4 --	1.0 -	1.0 -	2.3 -----
211.14242	1.9 ----	2.3 ----	2.0 ---	1.3 --
211.14257	2.8 -----	3.0 -----	3.7 -----	1.7 ---
211.14244	1.9 ----	1.3 -	2.3 ----	2.0 -----
211.14307	2.3 -----	2.0 ---	3.0 -----	2.0 -----
211.14308	2.7 -----	2.3 ----	3.3 -----	2.3 -----
211.14309	2.8 -----	3.7 -----	2.7 ----	2.0 -----
211.14312	3.0 -----	3.3 -----	3.3 -----	2.3 -----
Moyenne standards	2.1 ----	1.8 ---	2.6 ----	2.0 -----
Moyenne d'essai	2.3 ----	2.2 ---	2.6 -----	2.1 -----
CV [%]	39.3	40.3	43.8	33
PPDS (5%)	0.8	1.5	1.9	1.1
PPDS (1%)	1.1	2	2.5	ns
Ecart-type d'essa	0.9	0.9	1.1	0.7
DL de l'erreur	120	36	36	48
Nbr. d'obs.	9	3	3	3

Tableau 47: Temps de chute (secondes)(1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Temps_chute_sec._Sec._58

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	346.8 -----	249.0 ----	368.0 -----	351.0 -----	405 -----
-211.13880 DIAVEL	332.8 -----	290.0 -----	374.0 -----	340.0 -----	371 -----
-211.12707 ALTARE	379.3 -----	367.0 -----	360.0 -----	390.0 -----	429 -----
211.13708 GAGNONE	331.5 -----	332.0 -----	355.0 -----	342.0 -----	380 -----
211.14045 CASSAGNO	317.7 -----	299.0 -----	358.0 -----	337.0 -----	334 -----
211.14033 CASSEO	364.8 -----	341.0 -----	391.0 -----	354.0 -----	383 -----
211.14161	320.2 -----	354.0 -----	322.0 -----	335.0 -----	364 -----
211.14224	263.7 ---	171.0 -	307.0 -----	290.0 -----	294 -----
211.14206	323.8 -----	318.0 -----	308.0 -----	317.0 -----	352 -----
211.14191	292.8 -----	208.0 --	317.0 -----	284.0 ---	328 -----
291.14042 PIFI.44	337.0 -----	310.0 -----	365.0 -----	341.0 -----	372 -----
211.14173	305.8 -----	262.0 -----	394.0 -----	302.0 -----	327 -----
211.14197	369.3 -----	297.0 -----	416.0 -----	389.0 -----	406 -----
211.14295	336.0 -----	298.0 -----	342.0 -----	356.0 -----	364 -----
211.14296	274.5 ---	261.0 -----	260.0 -----	343.0 -----	335 -----
211.14297	286.5 ---	217.0 ---	322.0 -----	284.0 ---	318 -----
211.14291	324.3 -----	367.0 -----	344.0 -----	313.0 -----	344 -----
211.14235	332.7 -----	243.0 -----	360.0 -----	327.0 -----	376 -----
211.14242	230.2 -	274.0 -----	152.0 -	225.0 -	236 -
211.14257	277.5 -----	264.0 -----	296.0 -----	310.0 -----	329 -----
211.14244	318.0 -----	264.0 -----	352.0 -----	315.0 -----	357 -----
211.14307	338.7 -----	282.0 -----	377.0 -----	333.0 -----	374 -----
211.14308	309.8 -----	190.0 --	398.0 -----	267.0 ---	350 -----
211.14309	390.8 -----	350.0 -----	401.0 -----	384.0 -----	408 -----
211.14312	339.7 -----	264.0 -----	372.0 -----	347.0 -----	365 -----
-Référence(s)	353.0 -----	302.0 -----	367.3 -----	360.3 -----	401.7 -----
Moyenne d'essai	321.8 -----	282.9 -----	344.4 -----	327.0 -----	356 -----
CV [%]	9.3				
PPDS (5%)	34.4	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	45.4	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	30.1				
DL de l'erreur	120.0				
Nbr. d'obs.	6.0				
Nbr. d'obs.					

Tableau 48: Temps de chute (secondes) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3
 Temps_chute_sec._Sec._58

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	354 -----	354 -----
-211.13880 DIAVEL	311 -----	311 -----
-211.12707 ALTARE	365 -----	365 -----
211.13708 GAGNONE	290 ----	290 ----
211.14045 CASSAGNO	289 ----	289 ----
211.14033 CASSEO	360 -----	360 -----
211.14161	273 ---	273 ---
211.14224	260 ---	260 ---
211.14206	324 -----	324 -----
211.14191	310 -----	310 -----
291.14042 PIFI.44	317 -----	317 -----
211.14173	275 ---	275 ---
211.14197	354 -----	354 -----
211.14295	328 -----	328 -----
211.14296	224 -	224
211.14297	289 ----	289 ----
211.14291	289 ----	289 ----
211.14235	345 -----	345 -----
211.14242	247 --	247 --
211.14257	233 -	233
211.14244	310 -----	310 -----
211.14307	333 -----	333 -----
211.14308	327 -----	327 -----
211.14309	401 -----	401 -----
211.14312	345 -----	345 -----
-Référence(s)	343.3 -----	343.3 -----
Moyenne d'essai	310.1 -----	310.1 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		
Nbr. d'obs.		

Tableau 49: Zeleny (ml) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Zeleny_ _ _ ml_95

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	61.0 -----	59 -----	61 -----	69 -----	64 -----
-211.13880 DIAVEL	61.8 -----	60 -----	63 -----	68 -----	66 -----
-211.12707 ALTARE	56.3 ---	55 --	55 ---	67 -----	59 ---
211.13708 GAGNONE	60.8 -----	58 -----	61 -----	69 -----	64 -----
211.14045 CASSAGNO	55.2 ---	53 --	52 --	61 ---	58 ---
211.14033 CASSEO	59.7 -----	56 ---	60 -----	64 ---	63 -----
211.14161	58.3 -----	56 ---	55 ---	64 ---	60 ---
211.14224	50.2 -	51 -	48 -	57 -	52 -
211.14206	60.3 -----	60 -----	58 -----	70 -----	59 ---
211.14191	60.2 -----	59 -----	59 -----	69 -----	58 ---
291.14042 PIFI.44	60.0 -----	57 ---	63 -----	68 -----	61 -----
211.14173	68.2 -----	62 -----	66 -----	73 -----	71 -----
211.14197	67.8 -----	67 -----	68 -----	72 -----	72 -----
211.14295	67.0 -----	66 -----	68 -----	72 -----	73 -----
211.14296	61.2 -----	58 -----	62 -----	67 -----	65 -----
211.14297	59.8 -----	58 -----	58 -----	69 -----	66 -----
211.14291	58.2 -----	57 ---	55 ---	65 ---	64 -----
211.14235	57.5 ---	56 ---	51 --	63 ---	63 -----
211.14242	64.2 -----	59 -----	63 -----	71 -----	67 -----
211.14257	64.2 -----	60 -----	62 -----	70 -----	69 -----
211.14244	59.8 -----	57 ---	57 -----	64 ---	63 -----
211.14307	56.8 ---	56 ---	51 --	68 -----	57 ---
211.14308	56.3 ---	53 --	60 -----	68 -----	55 --
211.14309	69.3 -----	66 -----	71 -----	75 -----	74 -----
211.14312	65.8 -----	66 -----	65 -----	71 -----	70 -----
Moyenne standards	59.7 -----	58.0 -----	59.7 -----	68.0 -----	63.0 -----
Moyenne d'essai	60.8 -----	58.6 -----	59.7 -----	67.8 -----	63.7 -----
CV [%]	4.6				
PPDS (5%)	3.2	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	4.3	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	2.8				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6				

Tableau 50: Zeleny (ml) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Zeleny_ _ _ml_95

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	54.0 -----	59.0 ----
-211.13880 DIAVEL	49.0 ----	65.0 -----
-211.12707 ALTARE	44.0 --	58.0 ----
211.13708 GAGNONE	50.0 ----	63.0 -----
211.14045 CASSAGNO	54.0 -----	53.0
211.14033 CASSEO	55.0 -----	60.0 ----
211.14161	53.0 -----	62.0 ----
211.14224	42.0 -	51.0
211.14206	52.0 ----	63.0 -----
211.14191	53.0 -----	63.0 -----
291.14042 PIFI.44	43.0 -	68.0 -----
211.14173	63.0 -----	74.0 -----
211.14197	58.0 -----	70.0 -----
211.14295	52.0 ----	71.0 -----
211.14296	53.0 -----	62.0 ----
211.14297	51.0 ----	57.0 ---
211.14291	48.0 ---	60.0 -----
211.14235	54.0 -----	58.0 ---
211.14242	60.0 -----	65.0 -----
211.14257	58.0 -----	66.0 -----
211.14244	58.0 -----	60.0 ----
211.14307	53.0 -----	56.0 ---
211.14308	45.0 --	57.0 ---
211.14309	59.0 -----	71.0 -----
211.14312	58.0 -----	65.0 -----
Moyenne standards	49.0 ----	60.7 -----
Moyenne d'essai	52.8 -----	62.3 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		

Tableau 51: Taux de protéines de la matière sèche des grains NIT (%)(1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Prot.ms_grains_NIT_%_96

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	16.5 -----	14.0 -----	16.7 -----	16.0 -----	17.8 -----
-211.13880 DIAVEL	15.3 ----	13.5 ----	15.3 ----	16.0 -----	15.8 -
-211.12707 ALTARE	15.3 ----	13.6 ----	14.6 ---	15.1 ---	16.6 ---
211.13708 GAGNONE	15.7 -----	14.2 -----	15.5 -----	15.1 ---	17.0 -----
211.14045 CASSAGNO	15.6 ----	13.9 -----	15.5 -----	14.4 -	16.8 ----
211.14033 CASSEO	16.7 -----	14.6 -----	16.4 -----	16.8 -----	18.3 -----
211.14161	14.5 --	13.3 ----	14.3 --	14.6 -	16.7 ---
211.14224	15.1 ----	14.1 -----	15.6 -----	15.6 -----	16.0 --
211.14206	15.3 -----	14.8 -----	16.1 -----	15.3 ----	16.4 --
211.14191	15.3 ----	14.5 -----	15.1 -----	15.3 ----	16.1 --
291.14042 PIFI.44	15.5 ----	14.0 -----	16.4 -----	15.1 ---	17.1 -----
211.14173	14.6 --	13.2 ----	13.9 --	15.0 --	15.7 -
211.14197	14.8 ----	12.8 --	16.0 -----	14.8 --	16.5 ---
211.14295	15.0 ---	14.0 -----	15.4 -----	15.4 -----	16.1 --
211.14296	14.7 --	13.5 -----	14.8 -----	14.4 -	16.9 -----
211.14297	15.1 ----	13.5 -----	14.7 ---	15.3 ----	17.1 -----
211.14291	14.9 ----	13.6 -----	14.1 --	15.1 ----	17.6 -----
211.14235	15.7 -----	14.5 -----	15.1 -----	15.9 -----	17.6 -----
211.14242	14.0 -	12.2 -	13.5 -	14.4 -	15.8 -
211.14257	15.1 -----	12.4 --	15.9 -----	15.8 -----	17.4 -----
211.14244	15.7 -----	14.0 -----	14.8 -----	15.6 -----	18.3 -----
211.14307	15.3 ----	13.8 -----	15.1 -----	15.7 -----	16.7 ---
211.14308	14.5 --	12.0 -	14.8 -----	14.5 -	17.2 -----
211.14309	15.7 -----	14.9 -----	15.6 -----	15.2 ---	17.9 -----
211.14312	15.1 -----	14.0 -----	15.6 -----	14.9 ---	17.3 -----
Moyenne standards	15.7 -----	13.7 -----	15.5 -----	15.7 -----	16.7 -----
Moyenne d'essai	15.2 -----	13.7 -----	15.2 -----	15.3 ----	16.9 -----
CV [%]	4.4				
PPDS (5%)	0.8	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	1	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	0.7				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6				

Tableau 52: Taux de protéines de la matière sèche des grains NIT (%) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Prot.ms_grains_NIT_%_96

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	16.2 -----	18.5 -----
-211.13880 DIAVEL	13.9 -----	17.4 -----
-211.12707 ALTARE	13.2 -----	18.5 -----
211.13708 GAGNONE	14.2 -----	17.9 -----
211.14045 CASSAGNO	15.6 -----	17.2 -----
211.14033 CASSEO	15.3 -----	18.9 -----
211.14161	12.2 ---	16.1 --
211.14224	11.7 --	17.6 -----
211.14206	12.7 ----	16.7 ----
211.14191	13.9 -----	17.0 -----
291.14042 PIFI.44	12.6 ----	17.6 -----
211.14173	12.7 ----	17.3 -----
211.14197	11.6 --	17.0 -----
211.14295	11.7 --	17.2 -----
211.14296	12.9 ----	15.9 --
211.14297	13.1 -----	17.1 -----
211.14291	12.1 ---	16.6 ----
211.14235	13.3 -----	17.6 -----
211.14242	12.5 ---	15.5
211.14257	12.4 ---	16.9 -----
211.14244	13.9 -----	17.3 -----
211.14307	13.7 -----	16.9 -----
211.14308	11.1 -	17.3 -----
211.14309	13.1 -----	17.4 -----
211.14312	12.0 --	16.5 ----
Moyenne standards	14.4 -----	18.1 -----
Moyenne d'essai	13.1 -----	17.2 -----
CV [%]	ns	ns
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)		
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		

Tableau 53: Dureté des grains NIT (%)(1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Dureté_grains_NIT_%_100

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	24 ----	24 ---	25 -----	22 ---	24 -----
-211.13880 DIAVEL	24 ----	25 -----	22 -	25 -----	22 ---
-211.12707 ALTARE	26 -----	27 -----	25 -----	24 -----	25 -----
211.13708 GAGNONE	24 ----	26 -----	24 -----	23 ----	22 ---
211.14045 CASSAGNO	25 -----	26 -----	24 -----	26 -----	24 -----
211.14033 CASSEO	24 ----	26 -----	22 -	24 -----	23 -----
211.14161	23 --	24 ---	22 -	23 ----	21 -
211.14224	25 -----	26 -----	24 -----	24 -----	25 -----
211.14206	24 ----	24 ---	23 ----	22 ---	23 -----
211.14191	24 ----	24 ---	23 ----	24 -----	25 -----
291.14042 PIFI.44	25 -----	25 -----	24 -----	24 -----	24 -----
211.14173	24 -----	26 -----	23 ----	24 -----	23 -----
211.14197	23 -	24 ---	22 -	22 ---	22 ---
211.14295	24 ----	25 -----	22 -	23 ----	24 -----
211.14296	25 -----	25 -----	25 -----	24 -----	23 -----
211.14297	24 -----	25 -----	24 -----	24 -----	24 -----
211.14291	23 --	24 ---	23 ----	21 -	23 -----
211.14235	23 -	24 ---	22 -	23 ----	21 -
211.14242	23 ---	24 ---	23 ----	22 ---	23 -----
211.14257	25 -----	27 -----	24 -----	25 -----	24 -----
211.14244	24 -----	25 -----	24 -----	23 ----	24 -----
211.14307	25 -----	25 -----	24 -----	26 -----	24 -----
211.14308	25 -----	26 -----	23 ----	24 -----	23 -----
211.14309	25 -----	27 -----	24 -----	25 -----	24 -----
211.14312	23 --	23 -	23 ----	22 ---	22 ---
Moyenne standards	24 -----	25 -----	24 -----	24 -----	24 -----
Moyenne d'essai	24 -----	25 -----	23 ----	24 -----	23 -----
CV [%]	3.7				
PPDS (5%)	1.0	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	1.3	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	0.9				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6				

Tableau 54: Dureté des grains NIT (%) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Dureté_grains_NIT_%_100

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	25 ----	23 ----
-211.13880 DIAVEL	24 ---	23 ----
-211.12707 ALTARE	27 -----	25 -----
211.13708 GAGNONE	25 ----	23 ----
211.14045 CASSAGNO	26 -----	24 -----
211.14033 CASSEO	24 ---	24 -----
211.14161	26 -----	22 ---
211.14224	27 -----	24 -----
211.14206	26 -----	25 -----
211.14191	23 -	24 -----
291.14042 PIFI.44	28 -----	22 ---
211.14173	25 ----	24 -----
211.14197	25 ----	21
211.14295	26 -----	22 ---
211.14296	27 -----	24 -----
211.14297	24 ---	24 -----
211.14291	24 ---	22 ---
211.14235	24 ---	21
211.14242	24 ---	23 ----
211.14257	26 -----	24 -----
211.14244	25 ----	23 ----
211.14307	26 -----	24 -----
211.14308	27 -----	25 -----
211.14309	26 -----	25 -----
211.14312	25 ----	22 ---
Moyenne standards	25.3 ----	23.7 -----
Moyenne d'essai	25.4 ----	23.3 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		

Tableau 55: Humidité du grain NIT (%) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Humid._grain_NIT_%_26

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	10.6 ---	10.1 ---	9.9 ---	10.4 ----	10.0 ---
-211.13880 DIAVEL	10.9 ----	10.5 ----	10.8 ----	10.5 ----	10.4 ----
-211.12707 ALTARE	10.6 ---	9.9 --	9.7 --	10.2 ---	10.4 ----
211.13708 GAGNONE	10.9 ----	10.4 ----	10.6 ----	10.5 ----	10.4 ----
211.14045 CASSAGNO	10.5 --	9.7 -	9.7 --	10.3 ---	9.8 --
211.14033 CASSEO	10.3 -	9.7 -	9.3 -	9.9 -	9.7 -
211.14161	11.1 ----	10.7 ----	10.9 ----	10.6 ----	10.2 ---
211.14224	11.5 ----	10.8 ----	11.5 ----	11.3 ----	10.8 ----
211.14206	11.3 ----	10.5 ----	10.6 ----	10.6 ----	10.6 ----
211.14191	11.5 ----	11.1 ----	11.7 ----	10.9 ----	10.5 ----
291.14042 PIFI.44	11.1 ----	10.5 ----	10.6 ----	10.5 ----	10.8 ----
211.14173	10.9 ----	10.0 --	10.5 ----	10.4 ----	10.0 --
211.14197	11.3 ----	11.1 ----	10.8 ----	10.5 ----	10.7 ----
211.14295	11.1 ----	10.6 ----	11.0 ----	10.4 ----	10.8 ----
211.14296	11.4 ----	10.7 ----	11.3 ----	10.5 ----	10.8 ----
211.14297	11.0 ----	10.5 ----	11.4 ----	10.3 ----	10.7 ----
211.14291	11.2 ----	10.8 ----	11.3 ----	11.3 ----	10.3 ----
211.14235	10.6 --	10.0 --	10.6 ----	10.1 --	10.2 ---
211.14242	11.0 ----	10.3 ----	10.4 ----	10.2 --	10.4 ----
211.14257	10.8 ---	10.3 ----	10.3 ----	10.8 ----	10.1 ---
211.14244	11.1 ----	10.4 ----	10.9 ----	11.1 ----	10.4 ----
211.14307	11.0 ----	10.3 ----	10.8 ----	10.8 ----	10.2 ---
211.14308	11.5 ----	11.0 ----	11.5 ----	11.1 ----	10.9 ----
211.14309	10.6 ---	10.1 ---	10.1 ----	10.4 ----	10.2 ---
211.14312	11.4 ----	10.7 ----	11.3 ----	11.0 ----	11.1 ----
Moyenne standards	10.7 ---	10.1 ----	10.1 ----	10.4 ----	10.3 ----
Moyenne d'essai	11.0 ----	10.4 ----	10.7 ----	10.6 ----	10.4 ----
CV [%]	3.3	1.9	2	3	3.4
PPDS (5%)	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6
PPDS (1%)	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8
Ecart-type d'essa	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3
DL de l'erreur	238	48	36	34	48
Nbr. d'obs.	18	3	3	3	3

Tableau 56: Humidité du grain NIT (%) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Humid._grain_NIT_%_26

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	11.6 ----	11.7 --
-211.13880 DIAVEL	11.3 ---	11.7 --
-211.12707 ALTARE	11.6 -----	11.6
211.13708 GAGNONE	10.9 -	12.8 -----
211.14045 CASSAGNO	11.6 ----	12.0 ---
211.14033 CASSEO	11 -	12.3 ----
211.14161	11.9 -----	12.5 ----
211.14224	11.9 -----	12.6 -----
211.14206	11.7 -----	13.8 -----
211.14191	12.1 -----	12.9 -----
291.14042 PIFI.44	11.8 -----	12.4 ----
211.14173	11.5 ----	13.0 -----
211.14197	12.2 -----	12.6 ----
211.14295	12 -----	11.8 --
211.14296	11.4 ---	13.5 -----
211.14297	11.3 ---	12.0 ---
211.14291	11.6 -----	11.9 --
211.14235	11.3 ---	11.5
211.14242	11.8 -----	13.0 -----
211.14257	11.4 ---	11.7 --
211.14244	12.2 -----	11.5
211.14307	11.5 ----	12.1 ---
211.14308	12 -----	12.4 ----
211.14309	11.4 ---	11.5
211.14312	11.8 -----	12.4 ----
Moyenne standards	11.5 ----	11.7 --
Moyenne d'essai	11.6 -----	12.3 ----
CV [%]	3.6	4.8
PPDS (5%)	0.7	1
PPDS (1%)	ns	1.3
Ecart-type d'essa	0.4	0.6
DL de l'erreur	36	36
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 57: PMG moyen (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

PMG_moyen_33

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	40.6 -----	41.0 -----	36.6 -----	41.8 -----	42.8 -----
-211.13880 DIAVEL	38.7 -----	39.1 -----	36.6 -----	37.9 -----	41.8 -----
-211.12707 ALTARE	37.2 ----	39.1 -----	32.8 ----	37.6 ----	36.3 ----
211.13708 GAGNONE	35.6 ----	37.3 ----	32.6 ----	35.5 ----	37.1 ----
211.14045 CASSAGNO	40.6 -----	40.2 -----	36.6 -----	41.9 -----	43.3 -----
211.14033 CASSEO	39.8 -----	41.6 -----	34.9 ----	41.6 -----	43.5 -----
211.14161	40.8 -----	41.7 -----	37.6 -----	39.9 -----	41.7 -----
211.14224	38.9 -----	41.4 -----	37.8 -----	40.0 -----	38.6 ----
211.14206	35.9 ----	37.4 ----	32.7 ----	36.6 ----	38.5 ----
211.14191	41.5 -----	40.3 -----	41.0 -----	40.4 -----	44.4 -----
291.14042 PIFI.44	35.2 ----	37.3 ----	30.6 --	35.4 ----	37.4 ----
211.14173	37.7 -----	38.6 ----	36.0 -----	36.8 -----	39.5 -----
211.14197	31.5 -	33.8 -	28.7 -	32.2 -	33.6 -
211.14295	37.4 -----	37.4 ----	35.2 -----	37.0 ----	40.3 ----
211.14296	38.3 -----	38.0 ----	36.9 -----	37.4 ----	42.0 -----
211.14297	43.2 -----	42.5 -----	41.8 -----	43.3 -----	47.7 -----
211.14291	41.4 -----	41.7 -----	39.1 -----	41.7 -----	42.0 -----
211.14235	42.2 -----	42.4 -----	40.7 -----	43.0 -----	46.4 -----
211.14242	37.2 ----	38.2 ----	35.5 ----	38.1 ----	38.1 ----
211.14257	37.4 ----	36.5 ----	36.4 ----	37.6 ----	36.9 ----
211.14244	36.1 ----	36.2 ----	34.9 ----	35.8 ----	36.6 ----
211.14307	36.1 ----	36.4 ----	35.0 ----	35.9 ----	36.9 ----
211.14308	33.9 ----	34.9 --	31.0 --	35.0 ----	37.4 ----
211.14309	37.8 -----	38.7 ----	35.8 -----	37.5 ----	38.6 ----
211.14312	42.6 -----	44.5 -----	40.5 -----	41.8 -----	45.0 -----
Moyenne standards	38.8 -----	39.7 -----	35.3 -----	39.1 -----	40.3 -----
Moyenne d'essai	38.3 -----	39.0 -----	35.9 -----	38.5 -----	40.3 -----
CV [%]	3.6				
PPDS (5%)	1.6	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	2.1	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essa	1.4				
DL de l'erreur	120				
Nbr. d'obs.	6				

Tableau 58: PMG moyen (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

PMG_moyen_33

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	41.1 -----	40.1 -----
-211.13880 DIAVEL	36.8 ----	39.8 -----
-211.12707 ALTARE	37.7 -----	39.9 -----
211.13708 GAGNONE	35.4 ---	35.8 -----
211.14045 CASSAGNO	38.8 -----	42.8 -----
211.14033 CASSEO	36.9 ----	40.5 -----
211.14161	41.2 -----	42.6 -----
211.14224	37.7 -----	37.7 -----
211.14206	34.3 --	36.0 -----
211.14191	40.0 -----	42.8 -----
291.14042 PIFI.44	35.6 ----	34.7 ----
211.14173	35.9 ----	39.1 -----
211.14197	32.6 -	28.3
211.14295	37.8 -----	36.8 -----
211.14296	37.0 ----	38.8 -----
211.14297	40.8 -----	43.2 -----
211.14291	41.6 -----	42.3 -----
211.14235	39.8 -----	41.1 -----
211.14242	35.4 ---	38.0 -----
211.14257	37.4 ----	39.3 -----
211.14244	37.2 ----	35.7 -----
211.14307	35.3 ---	36.8 -----
211.14308	35.7 ----	29.4
211.14309	38.5 -----	37.5 -----
211.14312	42.6 -----	41.4 -----
Moyenne standards	38.6 -----	39.9 -----
Moyenne d'essai	37.7 -----	38.4 -----
CV [%]		
PPDS (5%)	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns
Ecart-type d'essai		
DL de l'erreur		
Nbr. d'obs.		

Tableau 59: Oidium note 1 naturelle (note) (1/2)

SW 19 0000 40.Z3

Oidium note 1 naturelle _66

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	2.3 -----	3.0 -----	2.3 ---	2.0 -----
-211.13880 DIAVEL	2.5 -----	2.7 -----	2.7 -----	2.0 -----
-211.12707 ALTARE	2.3 -----	2.3 ---	3.3 -----	2.0 -----
211.13708 GAGNONE	1.8 -	2.7 -----	2.3 ---	2.0 -----
211.14045 CASSAGNO	2.0 ---	2.3 ---	2.3 ---	2.3 -----
211.14033 CASSEO	2.3 -----	2.3 ---	2.0 -	2.0 -----
211.14161	2.4 -----	2.3 ---	2.0 -	2.3 -----
211.14224	2.2 -----	2.0 -	2.0 -	1.7 -
211.14206	2.4 -----	3.0 -----	2.0 -	2.0 -----
211.14191	2.1 -----	2.3 ---	2.0 -	2.0 -----
291.14042 PIFI.44	2.5 -----	3.3 -----	2.0 -	2.0 -----
211.14173	2.1 -----	3.0 -----	2.0 -	1.7 -
211.14197	2.2 -----	3.3 -----	2.0 -	1.7 -
211.14295	2.2 -----	2.3 ---	2.0 -	2.0 -----
211.14296	2.1 -----	2.0 -	3.0 -----	2.3 -----
211.14297	1.9 ---	2.3 ---	2.7 -----	1.7 -
211.14291	2.1 -----	2.0 -	2.0 -	2.0 -----
211.14235	1.9 --	2.0 -	2.0 -	2.0 -----
211.14242	2.1 -----	2.3 ---	2.3 ---	2.0 -----
211.14257	2.2 -----	2.7 -----	2.3 ---	2.0 -----
211.14244	2.1 -----	2.3 ---	2.0 -	2.0 -----
211.14307	2.1 -----	2.7 -----	2.3 ---	2.0 -----
211.14308	2.3 -----	2.0 -	2.3 ---	2.3 -----
211.14309	2.3 -----	2.0 -	2.3 ---	2.0 -----
211.14312	2.0 ---	2.3 ---	2.0 -	2.3 -----
Moyenne standards	2.4 -----	2.7 -----	2.8 -----	2.0 -----
Moyenne d'essai	2.2 -----	2.5 ---	2.3 ---	2.0 -----
CV [%]	23.1	15.8	16.2	17
PPDS (5%)	0.4	0.6	0.6	ns
PPDS (1%)	0.5	0.9	0.8	ns
Ecart-type d'essa	0.5	0.4	0.4	0.3
DL de l'erreur	192	36	36	36
Nbr. d'obs.	15	3	3	3

Tableau 60: Oidium note 1 naturelle (note) (2/2)

SW 19 0000 40.Z3

Oidium note 1 naturelle _66

Procédés	8046 Reckenholz ZH	8566 Ellighausen TG
-211.12928 DIGANA	2.3 -----	2.0 -----
-211.13880 DIAVEL	2.7 -----	2.3 -----
-211.12707 ALTARE	2.0 -----	2.0 -----
211.13708 GAGNONE	1.0 -	1.0
211.14045 CASSAGNO	1.7 ---	1.3 --
211.14033 CASSEO	2.3 -----	3.0 -----
211.14161	3.0 -----	2.3 -----
211.14224	3.0 -----	2.3 -----
211.14206	2.3 -----	2.7 -----
211.14191	2.0 -----	2.3 -----
291.14042 PIFI.44	2.3 -----	2.7 -----
211.14173	2.3 -----	1.7 ---
211.14197	2.7 -----	1.3 --
211.14295	2.3 -----	2.3 -----
211.14296	1.7 ---	1.3 --
211.14297	1.3 --	1.7 ---
211.14291	2.3 -----	2.0 -----
211.14235	1.3 --	2.0 -----
211.14242	1.7 ---	2.3 -----
211.14257	2.0 -----	2.0 -----
211.14244	2.0 -----	2.3 -----
211.14307	2.3 -----	1.0
211.14308	2.0 -----	3.0 -----
211.14309	2.3 -----	2.7 -----
211.14312	1.0 -	2.3 -----
Moyenne standards	2.3 -----	2.1 -----
Moyenne d'essai	2.1 -----	2.1 -----
CV [%]	29.7	31.5
PPDS (5%)	1	1.1
PPDS (1%)	ns	1.4
Ecart-type d'essa	0.6	0.7
DL de l'erreur	36	48
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 61: Oidium note 2 naturelle (note)

SW 19 0000 40.Z3

Oidium note 2 naturelle _67

Procédés	Moyenne Série	1376 Goumoens
-211.12928 DIGANA	3.3 -----	3.3 -----
-211.13880 DIAVEL	2.7 ---	2.7 ---
-211.12707 ALTARE	3.3 -----	3.3 -----
211.13708 GAGNONE	4.0 -----	4.0 -----
211.14045 CASSAGNO	2.7 ---	2.7 ---
211.14033 CASSEO	2.7 ---	2.7 ---
211.14161	2.3 --	2.3 --
211.14224	2.3 --	2.3 --
211.14206	3.7 -----	3.7 -----
211.14191	2.3 --	2.3 --
291.14042 PIFI.44	2.3 --	2.3 --
211.14173	2.7 ---	2.7 ---
211.14197	3.3 -----	3.3 -----
211.14295	2.0 -	2.0 -
211.14296	2.7 ---	2.7 ---
211.14297	3.3 -----	3.3 -----
211.14291	3.7 -----	3.7 -----
211.14235	2.3 --	2.3 --
211.14242	2.7 ---	2.7 ---
211.14257	4.7 -----	4.7 -----
211.14244	2.3 --	2.3 --
211.14307	2.7 ---	2.7 ---
211.14308	2.3 --	2.3 --
211.14309	2.7 ---	2.7 ---
211.14312	2.3 --	2.3 --
Moyenne standards	3.1 -----	3.1 -----
Moyenne d'essai	2.9 ---	2.9 ---
CV [%]	17.6	17.6
PPDS (5%)	0.8	0.8
PPDS (1%)	1.1	1.1
Ecart-type d'essa	0.5	0.5
DL de l'erreur	36	36
Nbr. d'obs.	3	3

Tableau 62: Rouille jaune note 1 naturelle (note)

SW 19 0000 40.Z3

Rouille jaune note 1 naturelle _68

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	1.8 -----	1.0 -	2.7 -----
-211.13880 DIAVEL	1.0 -	1.0 -	1.0 -
-211.12707 ALTARE	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.13708 GAGNONE	1.2 ---	1.3 -----	1.0 -
211.14045 CASSAGNO	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14033 CASSEO	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14161	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14224	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14206	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14191	1.0 -	1.0 -	1.0 -
291.14042 PIFI.44	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14173	1.7 -----	1.0 -	2.3 -----
211.14197	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14295	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14296	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14297	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14291	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14235	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14242	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14257	1.7 -----	1.0 -	2.3 -----
211.14244	1.7 -----	1.0 -	2.3 -----
211.14307	1.7 -----	1.0 -	2.3 -----
211.14308	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14309	1.0 -	1.0 -	1.0 -
211.14312	1.0 -	1.0 -	1.0 -
Moyenne standards	1.3 ---	1.0 -	1.6 ---
Moyenne d'essai	1.1 --	1.0 -	1.3 --
CV [%]	16.3	11.4	19.8
PPDS (5%)	0.2	ns	0.4
PPDS (1%)	0.3	ns	0.6
Ecart-type d'essa	0.2	0.1	0.3
DL de l'erreur	84	48	36
Nbr. d'obs.	6	3	3

Tableau 63: Rouille brune note 1 naturelle (note)

SW 19 0000 40.Z3

Rouille brune note 1 naturelle _70

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens
-211.12928 DIGANA	4.2 -----	2.7 -----	5.7 -----
-211.13880 DIAVEL	1.5 -	1.0 -	2.0 -
-211.12707 ALTARE	2.0 --	2.0 -----	2.0 -
211.13708 GAGNONE	2.0 --	2.0 -----	2.0 -
211.14045 CASSAGNO	3.0 -----	1.0 -	5.0 -----
211.14033 CASSEO	2.5 ---	2.3 -----	2.7 --
211.14161	2.2 ---	1.7 ---	2.7 --
211.14224	2.5 ---	1.3 --	3.7 -----
211.14206	2.3 ---	1.3 --	3.3 ---
211.14191	1.8 --	1.3 --	2.3 --
291.14042 PIFI.44	2.2 ---	2.3 -----	2.0 -
211.14173	1.7 -	1.3 --	2.0 -
211.14197	1.8 --	1.3 --	2.3 --
211.14295	2.3 ---	1.7 ---	3.0 ---
211.14296	2.0 --	1.7 ---	2.3 --
211.14297	2.5 ---	3.0 -----	2.0 -
211.14291	2.7 ---	2.7 -----	2.7 --
211.14235	2.2 ---	1.3 --	3.0 ---
211.14242	1.8 --	1.3 --	2.3 --
211.14257	2.7 ---	2.3 -----	3.0 ---
211.14244	3.0 -----	2.7 -----	3.3 ---
211.14307	2.3 ---	2.7 -----	2.0 -
211.14308	1.7 -	1.0 -	2.3 --
211.14309	2.5 ---	2.3 -----	2.7 --
211.14312	2.8 -----	1.7 ---	4.0 -----
Moyenne standards	2.6 -----	1.9 -----	3.2 ---
Moyenne d'essai	2.3 ---	1.8 -----	2.8 --
CV [%]	19.0	26.8	13.7
PPDS (5%)	0.5	0.8	0.6
PPDS (1%)	0.7	1.1	0.9
Ecart-type d'essa	0.4	0.5	0.4
DL de l'erreur	72	36	36
Nbr. d'obs.	6	3	3

Tableau 64: *Septoria nodorum* note 1 naturelle (note)

SW 19 0000 40.Z3

Septoria nodorum note 1 naturelle _74

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	2046 Fontaines
-211.12928 DIGANA	3.2 -----	2.7 -----	3.3 ----	4.7 -----	2.3 -----
-211.13880 DIAVEL	2.2 --	2.0 -	2.7 --	2.6 --	1.3
-211.12707 ALTARE	2.6 ----	2.3 ----	3.3 ----	3.1 ----	1.7 --
211.13708 GAGNONE	2.4 --	2.0 -	2.7 --	3.7 -----	1.3
211.14045 CASSAGNO	3.0 ----	2.0 -	2.7 --	5.0 -----	2.3 -----
211.14033 CASSEO	3.5 -----	2.3 ----	3.3 ----	5.0 -----	3.3 -----
211.14161	2.0 -	2.0 -	2.0 -	2.3 --	1.7 --
211.14224	2.2 --	2.0 -	2.3 --	2.0 -	2.3 -----
211.14206	2.6 ----	2.0 -	2.7 --	4.0 -----	1.7 --
211.14191	1.8 -	2.0 -	2.0 -	1.7 -	1.7 --
291.14042 PIFI.44	4.3 -----	3.0 -----	5.3 -----	5.7 -----	3.0 -----
211.14173	2.8 ----	2.0 -	2.7 --	4.0 ----	2.7 -----
211.14197	2.2 --	2.0 -	2.0 -	3.3 ----	1.3
211.14295	2.7 ----	2.0 -	3.0 ----	3.4 ----	2.3 -----
211.14296	2.0 -	2.0 -	2.0 -	2.0 -	2.0 ----
211.14297	1.9 -	2.0 -	2.0 -	2.3 --	1.3
211.14291	1.9 -	2.0 -	2.0 -	2.0 -	1.7 --
211.14235	2.1 --	2.3 ----	2.0 -	2.7 --	1.3
211.14242	2.8 ----	2.3 ----	3.3 ----	2.3 --	3.3 -----
211.14257	2.8 ----	2.7 -----	3.0 ----	3.0 ----	2.7 -----
211.14244	2.1 --	2.0 -	2.0 -	3.0 ----	1.3
211.14307	2.4 --	2.0 -	3.0 ----	3.0 ----	1.7 --
211.14308	2.3 --	2.0 -	2.0 -	3.0 ----	2.3 -----
211.14309	2.8 ----	2.7 -----	2.7 --	4.0 -----	2.0 ----
211.14312	3.4 -----	2.0 -	5.0 -----	3.3 ----	3.3 -----
Moyenne standards	2.7 ----	2.3 ----	3.1 ----	3.4 ----	1.8 --
Moyenne d'essai	2.6 ----	2.2 --	2.8 --	3.2 ----	2.1 ----
CV [%]	15.2	14	14.3	12.1	21.2
PPDS (5%)	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7
PPDS (1%)	0.4	0.7	0.9	0.9	1
Ecart-type d'essa	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
DL de l'erreur	168	36	48	36	48
Nbr. d'obs.	12	3	3	3	3

Tableau 65: Septoria nodorum note 2 naturelle (note)

SW 19 0000 40.Z3

Septoria nodorum note 2 naturelle _75

Procédés	Moyenne Série	1376 Goumoens
-211.12928 DIGANA	4.3 ----	4.3 ----
-211.13880 DIAVEL	3.0 -	3.0 -
-211.12707 ALTARE	5.7 -----	5.7 -----
211.13708 GAGNONE	3.7 ---	3.7 ---
211.14045 CASSAGNO	4.3 ----	4.3 ----
211.14033 CASSEO	5.3 -----	5.3 -----
211.14161	4.0 ----	4.0 ----
211.14224	3.3 --	3.3 --
211.14206	4.0 ----	4.0 ----
211.14191	3.0 -	3.0 -
291.14042 PIFI.44	6.0 -----	6.0 -----
211.14173	4.7 -----	4.7 -----
211.14197	4.0 ----	4.0 ----
211.14295	4.0 ----	4.0 ----
211.14296	3.7 ---	3.7 ---
211.14297	4.0 ----	4.0 ----
211.14291	3.7 ---	3.7 ---
211.14235	3.7 ---	3.7 ---
211.14242	4.7 -----	4.7 -----
211.14257	3.0 -	3.0 -
211.14244	3.0 -	3.0 -
211.14307	4.7 -----	4.7 -----
211.14308	4.3 ----	4.3 ----
211.14309	4.3 ----	4.3 ----
211.14312	3.3 --	3.3 --
Moyenne standards	4.3 ----	4.3 ----
Moyenne d'essai	4.1 ----	4.1 ----
CV [%]	11.9	11.9
PPDS (5%)	0.8	0.8
PPDS (1%)	1.1	1.1
Ecart-type d'essa	0.5	0.5
DL de l'erreur	36	36
Nbr. d'obs.	3	3

Résultats trisannuels 2017-2019 /
Dreijährige Ergebnisse 2017-2019

Résultats Agronomiques
cultivé en conditions extenso
Agronomische Ergebnisse
angebaut unter Extenso-Bedingungen

SW40

Tableau 66: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rendt absolu dt/ha	Rendt rel. St. %	Verse épiaison note	Verse mi-saison note	Verse récolte note	Verse moyenne note
	4	5	21	24	37	38	39	40
19 40	-211.13880	DIABEL	55.4	100.5	1.0	1.6	1.6	1.5
18 40	-211.13880	DIABEL	59.9	104.5	1.3	1.7	2.5	1.4
17 40	-211.13880	DIABEL	62.3	98.1	1.1	1.3	1.2	1.2
Moy.pond.	-211.13880	DIABEL	59.2	100.9	1.1	1.5	1.6	1.4
19 40	-211.12928	DIGANA	51.3	93.0	2.0	2.1	2.1	2.0
18 40	-211.12928	DIGANA	53.1	92.7	1.4	2.3	2.8	1.8
17 40	-211.12928	DIGANA	61.3	96.5	2.3	2.7	2.7	2.2
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	55.2	94.2	2.0	2.4	2.5	2.0
19 40	-211.12707	ALTARE	58.7	106.5	1.6	1.6	2.7	1.9
18 40	-211.12707	ALTARE	58.9	102.8	1.3	1.7	2.5	1.4
17 40	-211.12707	ALTARE	66.9	105.4	1.1	1.5	1.4	1.3
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	61.5	104.9	1.3	1.6	2.1	1.5
19 40	0.00000	-Référence(s)	55.1	100.0	1.5	1.7	2.1	1.8
18 40	0.00000	-Référence(s)	57.3	100.0	1.3	1.9	2.6	1.5
17 40	0.00000	-Référence(s)	63.5	100.0	1.5	1.8	1.7	1.6
Moy.pond.	0.00000	-Référence(s)	58.7	100.0	1.5	1.8	2.1	1.6
19 40	211.13708	GAGNONE	60.6	109.8	1.1	2.1	1.7	1.7
18 40	211.13708	GAGNONE	64.6	112.7	1.3	2.2	2.5	1.7
17 40	211.13708	GAGNONE	64.3	101.2	1.0	1.3	1.2	1.2
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	63.1	107.6	1.1	1.7	1.6	1.5
19 40	211.14033	CASSEO	56.0	101.5	1.2	1.6	1.4	1.4
18 40	211.14033	CASSEO	55.3	96.5	1.3	1.8	2.7	1.5
17 40	211.14033	CASSEO	61.4	96.7	1.4	1.8	1.5	1.5
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	57.6	98.1	1.3	1.7	1.7	1.5
19 40	211.14045	CASSAGNO	52.3	94.8	2.6	3.0	2.7	2.5
18 40	211.14045	CASSAGNO	58.1	101.4	1.5	2.0	3.2	1.6
17 40	211.14045	CASSAGNO	62.8	98.9	1.9	2.8	2.6	2.2
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	57.7	98.4	2.1	2.7	2.7	2.1
19 40		Nbr. d'obs.	18	6	9	9	9	6
18 40		Nbr. d'obs.	18	6	3	6	6	6
17 40		Nbr. d'obs.	18	6	9	15	12	6
Total		Nbr. d'obs.	54	18	21	30	27	18
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	3	3	3	6
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	4	3	2	6
17 40		Nbr. d.lieux	6	6	5	5	4	6
Total		Nbr. d.lieux	18	18	12	11	9	18

Tableau 67: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

No Exper.	Nom Variété	Hauteur plantes cm	Epiaison rap. tém. jours	Rendt au triage %	Poids de 1000 grains g	Poids à l' hectolitre kg	Aspect du grain note	Valeur de jaune point
4	5	36	34	27	28	29	45	47
-211.13880	DIAVEL	92.2	0.4	97.9	38.7	76.7	4.2	12.3
-211.13880	DIAVEL	85.3	1.4	96.4	37.8	81.2	3.7	13.4
-211.13880	DIAVEL	95.0	1.4	97.4	39.6	79.7	3.9	11.2
-211.13880	DIAVEL	91.2	1.1	97.2	38.7	79.2	3.9	12.3
-211.12928	DIGANA	93.1	-2.0	96.8	40.6	74.7	4.3	13.0
-211.12928	DIGANA	82.7	-1.7	94.6	39.9	79.1	4.7	13.4
-211.12928	DIGANA	90.1	-1.9	95.5	41.2	78.6	3.9	12.5
-211.12928	DIGANA	88.9	-1.9	95.6	40.5	77.5	4.3	13.0
-211.12707	ALTARE	88.3	1.6	95.5	37.2	74.7	3.9	11.8
-211.12707	ALTARE	76.7	0.3	94.9	38.2	78.8	4.0	11.2
-211.12707	ALTARE	85.3	0.5	95.0	40.1	78.6	4.1	11.5
-211.12707	ALTARE	83.8	0.8	95.2	38.5	77.4	4.0	11.5
0.00000	-Référence(s)	91.2	0.0	96.7	38.8	75.3	4.1	12.4
0.00000	-Référence(s)	81.6	0.0	95.3	38.6	79.7	4.1	12.7
0.00000	-Référence(s)	90.1	0.0	96.0	40.3	79.0	4.0	11.7
0.00000	-Référence(s)	88.0	0.0	96.0	39.2	78.0	4.1	12.3
211.13708	GAGNONE	97.8	-0.4	97.9	35.6	77.0	3.5	9.7
211.13708	GAGNONE	85.0	0.6	96.1	35.9	80.7	3.6	10.9
211.13708	GAGNONE	93.5	0.3	96.4	36.6	79.2	4.3	8.8
211.13708	GAGNONE	92.5	0.1	96.8	36.0	79.0	3.8	9.8
211.14033	CASSEO	89.2	-2.7	96.0	39.8	74.6	4.6	11.9
211.14033	CASSEO	76.0	-1.4	93.5	39.8	77.8	4.4	11.8
211.14033	CASSEO	84.1	-1.3	96.2	41.4	77.7	4.1	11.5
211.14033	CASSEO	83.5	-1.8	95.3	40.3	76.7	4.4	11.7
211.14045	CASSAGNO	96.1	0.1	95.7	40.6	74.8	4.3	10.5
211.14045	CASSAGNO	86.0	0.2	96.5	42.7	80.2	4.1	11.0
211.14045	CASSAGNO	91.2	0.1	94.6	45.2	77.8	3.6	10.3
211.14045	CASSAGNO	91.4	0.1	95.6	42.8	77.6	4.0	10.6
	Nbr. d'obs.	18	6	6	6	18	6	1
	Nbr. d'obs.	15	6	6	6	18	6	1
	Nbr. d'obs.	18	6	6	6	18	6	1
	Nbr. d'obs.	51	18	18	18	54	18	3
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6	1
	Nbr. d.lieux	5	6	6	6	6	6	1
	Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	6	1
	Nbr. d.lieux	17	18	18	18	18	18	3

Tableau 68: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Zélén valeur	Protéine M.S.NIT %	Rend protéine dt/ha	Dureté grain NIR %	Temps de chute sec seconde	Germination sur pied note
	4	5	139	140	26	144	51	52
19 40	-211.13880	DIAVEL	61.8	15.3	8.48	23.5	333	2.7
18 40	-211.13880	DIAVEL	64.0	14.5	8.69	23.3	385	2.3
17 40	-211.13880	DIAVEL	62.5	14.8	9.22	23.0	328	2.7
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	62.8	14.9	8.79	23.3	332	2.7
19 40	-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	8.43	23.8	347	2.8
18 40	-211.12928	DIGANA	65.2	15.4	8.21	23.3	335	2.6
17 40	-211.12928	DIGANA	64.5	15.9	9.71	22.7	306	2.9
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	63.6	16.0	8.78	23.3	341	2.9
19 40	-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	8.98	25.5	379	2.8
18 40	-211.12707	ALTARE	56.3	14.5	8.52	24.5	371	2.0
17 40	-211.12707	ALTARE	53.5	14.9	9.92	24.7	369	2.4
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	55.4	14.9	9.14	24.9	378	2.4
19 40	0.00000	-Référence(s)	59.7	15.7	8.63	24.3	353	2.8
18 40	0.00000	-Référence(s)	61.8	14.8	8.47	23.7	364	2.3
17 40	0.00000	-Référence(s)	60.2	15.2	9.62	23.4	334	2.7
Moy.pond.	0.00000	-Référence(s)	60.6	15.2	8.91	23.8	350	2.7
19 40	211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	9.53	23.8	332	2.7
18 40	211.13708	GAGNONE	65.8	15.1	9.81	23.5	326	2.4
17 40	211.13708	GAGNONE	62.7	15.1	9.70	24.0	313	2.9
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	63.1	15.3	9.68	23.8	329	2.9
19 40	211.14033	CASSEO	59.7	16.7	9.30	23.8	365	2.5
18 40	211.14033	CASSEO	62.7	16.1	8.93	23.5	330	2.9
17 40	211.14033	CASSEO	60.2	15.8	9.73	23.8	316	2.8
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	60.8	16.2	9.32	23.8	358	2.8
19 40	211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	8.13	25.0	318	3.0
18 40	211.14045	CASSAGNO	63.0	14.9	8.65	24.3	316	3.1
17 40	211.14045	CASSAGNO	63.2	15.0	9.41	24.7	270	3.3
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	60.4	15.2	8.73	24.7	311	3.3
19 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	6	6	1
18 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	4	3	1
17 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	6	4	1
Total		Nbr. d'obs.	18	18	18	16	13	3
19 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	6	1
18 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	4	3	1
17 40		Nbr. d.lieux	6	6	6	6	4	1
Total		Nbr. d.lieux	18	18	18	16	13	3

Tableau 69: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Rdts rel triés	Oïdium nat. note 1	Oïdium nat. note 2	Oïdium artificiel note	R. jaune nat. note 1	R. jaune artificiel note	R. brune nat. note 1	R. brune nat. note 2
	4	5	58	59	60	62	68	71	77	78
19 40	-211.13880	DIAVEL	101.6	2.5	2.7	3.3	1.0	1.0	1.5	2.1
18 40	-211.13880	DIAVEL	112.6	2.8	2.9	4.0	2.3	1.0	1.3	3.3
17 40	-211.13880	DIAVEL	102.9	3.5	4.0	3.3	1.8	1.0	2.0	
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	105.7	2.9	3.1	3.5	1.6	1.0	1.6	2.6
19 40	-211.12928	DIGANA	93.2	2.3	3.3	2.8	1.8	4.0	4.2	3.1
18 40	-211.12928	DIGANA	97.3	2.5	3.2	4.2	2.3	3.7	3.9	2.8
17 40	-211.12928	DIGANA	98.1	3.7	4.0	3.2	1.4	1.0	2.4	
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	96.2	2.9	3.4	3.4	1.8	2.9	3.5	3.0
19 40	-211.12707	ALTARE	105.2	2.3	3.3	3.3	1.0	1.7	2.0	2.7
18 40	-211.12707	ALTARE	107.3	2.9	3.4	4.2	1.0	3.0	2.8	2.7
17 40	-211.12707	ALTARE	107.3	3.5	4.3	3.8	2.0	1.0	2.1	
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	106.6	2.9	3.6	3.8	1.4	1.9	2.4	2.7
19 40	0.00000	-Référence(s)	100.0	2.4	3.1	3.2	1.3	2.2	2.6	2.6
18 40	0.00000	-Référence(s)	105.8	2.7	3.2	4.1	1.9	2.6	2.6	2.9
17 40	0.00000	-Référence(s)	102.8	3.6	4.1	3.4	1.7	1.0	2.2	
Moy.pond.	0.00000	-Référence(s)	102.8	2.9	3.4	3.6	1.6	1.9	2.5	2.7
19 40	211.13708	GAGNONE	112.0	1.8	4.0	2.7	1.2	2.7	2.0	1.9
18 40	211.13708	GAGNONE	121.6	2.3	2.6	3.7	3.7	3.3	1.2	3.7
17 40	211.13708	GAGNONE	105.2	3.0	3.3	3.0	2.0	1.0	1.8	
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	113.0	2.3	3.0	3.1	2.0	2.3	1.5	2.6
19 40	211.14033	CASSEO	100.1	2.3	2.7	3.0	1.0	1.3	2.5	2.6
18 40	211.14033	CASSEO	100.3	2.3	2.6	3.7	2.0	1.3	3.2	2.8
17 40	211.14033	CASSEO	100.1	3.2	4.0	2.7	1.8	1.0	2.3	
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	100.2	2.6	2.9	3.1	1.5	1.2	2.7	2.7
19 40	211.14045	CASSAGNO	94.0	2.0	2.7	2.7	1.0	1.0	3.0	2.2
18 40	211.14045	CASSAGNO	108.7	2.6	2.8	2.7	2.0	1.0	2.4	3.5
17 40	211.14045	CASSAGNO	100.0	3.3	3.7	2.3	1.7	1.0	2.1	
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	100.9	2.6	2.9	2.5	1.5	1.0	2.4	2.7
19 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	3	6	3	6	9
18 40		Nbr. d'obs.	6	15	9	3	3	3	12	6
17 40		Nbr. d'obs.	6	15	3	3	6	3	9	
Total		Nbr. d'obs.	18	45	15	9	15	9	27	15
19 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	1	2	1	2	3
18 40		Nbr. d.lieux	6	5	3	1	1	1	4	2
17 40		Nbr. d.lieux	6	5	1	1	2	1	3	
Total		Nbr. d.lieux	18	15	5	3	5	3	9	5

Tableau 70: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Sept. nod nat. note 1	Sept. nod nat. note 2	Sept. nod. sur feuille index	Sept. nod. sur épis note 1	Sept. nod. sur épis note 2	Sept. nod. sur épis index	Sept. trit. sur feuil index
	4	5	95	96	98	99	100	102	111
19 40	-211.13880	DIAVEL	2.2	3.0	87			83	75
18 40	-211.13880	DIAVEL	1.0	3.2	83	1.3	3.2	124	65
17 40	-211.13880	DIAVEL	2.6						123
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	2.3	3.1	85	1.3	3.2	103	87
19 40	-211.12928	DIGANA	3.2	4.3	130			119	123
18 40	-211.12928	DIGANA	1.0	2.8	116	1.3	2.2	113	109
17 40	-211.12928	DIGANA	2.5						92
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	2.6	3.3	123	1.3	2.2	116	108
19 40	-211.12707	ALTARE	2.6	5.7	118			72	69
18 40	-211.12707	ALTARE	1.3	2.8	88	1.3	2.8	93	89
17 40	-211.12707	ALTARE	2.3						123
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2.3	3.8	103	1.3	2.8	83	94
19 40	0.00000	-Référence(s)	2.7	4.3	112			91	89
18 40	0.00000	-Référence(s)	1.1	2.9	96	1.3	2.7	110	87
17 40	0.00000	-Référence(s)	2.4						113
Moy.pond.	0.00000	-Référence(s)	2.4	3.4	104	1.3	2.7	101	96
19 40	211.13708	GAGNONE	2.4	3.7	82			83	86
18 40	211.13708	GAGNONE	1.0	2.8	92	1.7	2.8	110	102
17 40	211.13708	GAGNONE	2.5						115
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2.3	3.1	87	1.7	2.8	96	101
19 40	211.14033	CASSEO	3.5	5.3	99			103	64
18 40	211.14033	CASSEO	1.0	3.2	83	1.3	3.0	124	79
17 40	211.14033	CASSEO	3.3						123
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	3.1	3.9	91	1.3	3.0	114	89
19 40	211.14045	CASSAGNO	3.0	4.3	107			93	86
18 40	211.14045	CASSAGNO	1.0	3.0	83	2.3	3.2	106	56
17 40	211.14045	CASSAGNO	3.0						92
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2.8	3.4	95	2.3	3.2	100	78
19 40		Nbr. d'obs.	12.0	3	3			3	3
18 40		Nbr. d'obs.	3.0	6	3	3	6	3	3
17 40		Nbr. d'obs.	15.0						3
Total		Nbr. d'obs.	30.0	9	6	3	6	6	9
19 40		Nbr. d.lieux	4.0	1	1			1	1
18 40		Nbr. d.lieux	1.0	2	1	1	2	1	1
17 40		Nbr. d.lieux	5.0						1
Total		Nbr. d.lieux	10.0	3	2	1	2	2	3

Tableau 71: Résultats agronomiques de 2017 à 2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Fus. épi préc. nat. note 2	Fus. épi préc. art. note	Fus. épi tardif art. note
	4	5	120	122	124
19 40	-211.13880	DIABEL		1.3	4.7
18 40	-211.13880	DIABEL	1.7	3.0	4.0
17 40	-211.13880	DIABEL		2.7	3.7
Moy.pond.	-211.13880	DIABEL	1.7	2.3	4.1
19 40	-211.12928	DIGANA		1.7	6.3
18 40	-211.12928	DIGANA	4.7	3.2	5.2
17 40	-211.12928	DIGANA		3.0	3.8
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	4.7	2.6	5.1
19 40	-211.12707	ALTARE		1.3	5.8
18 40	-211.12707	ALTARE	2.0	2.2	3.8
17 40	-211.12707	ALTARE		3.2	3.5
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2.0	2.2	4.4
19 40	0.00000	-Référence(s)		1.4	5.6
18 40	0.00000	-Référence(s)	2.8	2.8	4.3
17 40	0.00000	-Référence(s)		3.0	3.7
Moy.pond.	0.00000	-Référence(s)	2.8	2.4	4.5
19 40	211.13708	GAGNONE		1.7	5.7
18 40	211.13708	GAGNONE	2.3	3.0	4.0
17 40	211.13708	GAGNONE		2.3	2.3
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2.3	2.3	4.0
19 40	211.14033	CASSEO		1.3	7.0
18 40	211.14033	CASSEO	4.3	2.7	5.0
17 40	211.14033	CASSEO		3.0	3.7
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	4.3	2.3	5.2
19 40	211.14045	CASSAGNO		2.3	6.0
18 40	211.14045	CASSAGNO	2.3	2.0	5.3
17 40	211.14045	CASSAGNO		2.7	3.7
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2.3	2.3	5.0
19 40		Nbr. d'obs.		3	3
18 40		Nbr. d'obs.	3	3	3
17 40		Nbr. d'obs.		3	3
Total		Nbr. d'obs.	3	9	9
19 40		Nbr. d.lieux		1	1
18 40		Nbr. d.lieux	1	1	1
17 40		Nbr. d.lieux		1	1
Total		Nbr. d.lieux	1	3	3

Résultats trisannuels 2017-2019 /
Dreijährige Ergebnisse 2017-2019

Résultats Qualité
cultivé en conditions extenso
Qualitätsergebnisse
angebaut unter Extenso-Bedingungen

SW40

Tableau 72: Résultats qualité 2017-2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Zélény valeur	Protéine M.S.NIT %	Dureté du grain %	Gluten mouture %	Gluten indice %	Absorption en eau %
	4	5	139	140	144	148	149	153
19 40	-211.13880	DIAVEL	61.8	15.3	23.5	35.8	78.0	62.5
18 40	-211.13880	DIAVEL	64.0	14.5	23.3	33.1	91.9	63.0
17 40	-211.13880	DIAVEL	62.5	14.8	23.0	33.9	87.8	63.2
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	62.8	14.9	23.3	34.3	85.9	62.9
19 40	-211.12928	DIGANA	61.0	16.5	23.8	38.0	90.1	62.7
18 40	-211.12928	DIGANA	65.2	15.4	23.3	34.8	46.5	63.7
17 40	-211.12928	DIGANA	64.5	15.9	22.7	37.7	67.3	63.4
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	63.6	16.0	23.3	36.8	68.0	63.3
19 40	-211.12707	ALTARE	56.3	15.3	25.5	32.1	84.5	59.0
18 40	-211.12707	ALTARE	56.3	14.5	24.5	27.6	76.6	61.5
17 40	-211.12707	ALTARE	53.5	14.9	24.7	32.0	73.4	60.9
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	55.4	14.9	24.9	30.6	78.2	60.5
19 40		-Référence(s)	59.7	15.7	24.3	35.3	84.2	61.4
18 40		-Référence(s)	61.8	14.8	23.7	31.8	71.7	62.7
17 40		-Référence(s)	60.2	15.2	23.4	34.5	76.2	62.5
Moy.pond.		-Référence(s)	60.6	15.2	23.8	33.9	77.3	62.2
19 40	211.13708	GAGNONE	60.8	15.7	23.8	33.3	87.9	58.3
18 40	211.13708	GAGNONE	65.8	15.1	23.5	31.3	81.4	60.1
17 40	211.13708	GAGNONE	62.7	15.1	24.0	32.1	47.9	60.4
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	63.1	15.3	23.8	32.2	72.4	59.6
19 40	211.14033	CASSEO	59.7	16.7	23.8	39.5	78.9	62.4
18 40	211.14033	CASSEO	62.7	16.1	23.5	36.6	50.7	63.1
17 40	211.14033	CASSEO	60.2	15.8	23.8			66.5
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	60.8	16.2	23.8	38.1	64.8	64.0
19 40	211.14045	CASSAGNO	55.2	15.6	25.0			
18 40	211.14045	CASSAGNO	63.0	14.9	24.3	29.0	59.8	61.6
17 40	211.14045	CASSAGNO	63.2	15.0	24.7	31.6	34.3	60.8
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	60.4	15.2	24.7	30.3	47.1	61.2
19 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	6	6	4	1	1	1
17 40		Nbr. d'obs.	6	6	6	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	18	18	16	3	3	3

Tableau 73: Résultats qualité 2017-2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Résist. farine min.	Perte de cons. farine FE	C. ext. DW ₅ /DL valeur	C. ext. Surface valeur	Amylo- gramme AE	Temps de chute sec.
	4	5	154	155	156	157	158	147
19 40	-211.13880	DIABEL	7.7	44	1.7	172	816	388
18 40	-211.13880	DIABEL	7.2	69	1.4	173	1073	331
17 40	-211.13880	DIABEL	6.9	55	1.4	169	611	323
Moy.pond.	-211.13880	DIABEL	7.3	56	1.5	171	833	347
19 40	-211.12928	DIGANA	5.3	78	1.0	138	599	324
18 40	-211.12928	DIGANA	4.9	75	1.0	126	1335	391
17 40	-211.12928	DIGANA	6.5	76	0.8	141	805	352
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	5.6	76	0.9	135	913	356
19 40	-211.12707	ALTARE	5.0	56	1.5	109	881	329
18 40	-211.12707	ALTARE	5.3	62	1.4	99	1709	378
17 40	-211.12707	ALTARE	4.6	74	1.2	113	475	271
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	5.0	64	1.4	107	1022	326
19 40		-Référence(s)	6.0	59	1.4	140	765	347
18 40		-Référence(s)	5.8	69	1.3	133	1372	367
17 40		-Référence(s)	6.0	68	1.1	141	630	315
Moy.pond.		-Référence(s)	5.9	65	1.3	138	923	343
19 40	211.13708	GAGNONE	3.2	55	1.9	166	800	345
18 40	211.13708	GAGNONE	5.8	78	1.6	152	1275	344
17 40	211.13708	GAGNONE	4.0	57	1.7	156	934	316
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	4.3	63	1.7	158	1003	335
19 40	211.14033	CASSEO	6.3	70	1.1	141	1293	364
18 40	211.14033	CASSEO	5.6	73	1.0	136	1507	383
17 40	211.14033	CASSEO	5.2	80	1.1	112		347
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	5.7	74	1.1	130	1400	365
19 40	211.14045	CASSAGNO						
18 40	211.14045	CASSAGNO	3.4	98	0.8	91	925	368
17 40	211.14045	CASSAGNO	5.5	75	1.0	107	680	298
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	4.5	87	0.9	99	803	333
19 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
17 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	3	3	3	3	3	3

Tableau 74: Résultats qualité 2017-2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	RMT vol. ml	RMT croûte note	RMT mie note	Moule vol. ml	Moule t. ferment. min.	Moule porosité note
	4	5	159	160	161	162	163	164
19 40	-211.13880	DIABEL	531	3.0	4.0	502	75	1.0
18 40	-211.13880	DIABEL	508	3.0	5.0	427	75	1.0
17 40	-211.13880	DIABEL	478	4.0	4.0	465	75	2.0
Moy.pond.	-211.13880	DIABEL	506	3.3	4.3	465	75	1.3
19 40	-211.12928	DIGANA	572	3.0	2.0	551	75	4.0
18 40	-211.12928	DIGANA	528	4.0	5.0	563	75	2.0
17 40	-211.12928	DIGANA	533	3.0	6.0	547	60	6.0
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	544	3.3	4.3	554	70	4.0
19 40	-211.12707	ALTARE	561	3.0	6.0	454	75	2.0
18 40	-211.12707	ALTARE	509	3.0	5.0	416	75	6.0
17 40	-211.12707	ALTARE	510	3.0	5.0	468	75	2.0
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	527	3.0	5.3	446	75	3.3
19 40		-Référence(s)	555	3.0	4.0	502	75	2.3
18 40		-Référence(s)	515	3.3	5.0	469	75	3.0
17 40		-Référence(s)	507	3.3	5.0	493	70	3.3
Moy.pond.		-Référence(s)	526	3.2	4.7	488	73	2.9
19 40	211.13708	GAGNONE	535	4.0	5.0	501	75	2.0
18 40	211.13708	GAGNONE	495	3.0	6.0	486	75	2.0
17 40	211.13708	GAGNONE	475	3.0	7.0	434	60	5.0
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	502	3.3	6.0	474	70	3.0
19 40	211.14033	CASSEO	571	3.0	3.0	449	75	2.0
18 40	211.14033	CASSEO	546	3.0	6.0	468	75	3.0
17 40	211.14033	CASSEO	547	4.0	5.0			
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	555	3.3	4.7	459	75	2.5
19 40	211.14045	CASSAGNO						
18 40	211.14045	CASSAGNO	530	4.0	6.0	448	75	2.0
17 40	211.14045	CASSAGNO	500	3.0	4.0	493	75	5.0
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	515	3.5	5.0	471	75	3.5
19 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
17 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	3	3	3	3	3	3

Tableau 75: Résultats qualité 2017-2019

Année Série	No Exper.	Nom Variété	Eval. panif. Pully ml	Eval. panif. Pully point	Total des points en laborat.	Total des points de panification	Total des points de Qtechno
	4	5	165	166	167	168	169
19 40	-211.13880	DIAVEL	2520	77	91	51	142
18 40	-211.13880	DIAVEL	2147	81	89	45	134
17 40	-211.13880	DIAVEL	2480	80	88	49	137
Moy.pond.	-211.13880	DIAVEL	2382	79	89	48	138
19 40	-211.12928	DIGANA	2443	72	81	60	141
18 40	-211.12928	DIGANA	2447	91	72	70	142
17 40	-211.12928	DIGANA	2560	86	80	64	144
Moy.pond.	-211.12928	DIGANA	2483	83	78	65	142
19 40	-211.12707	ALTARE	2446	87	78	61	139
18 40	-211.12707	ALTARE	1920	83	72	49	121
17 40	-211.12707	ALTARE	2273	79	67	46	113
Moy.pond.	-211.12707	ALTARE	2213	83	72	52	124
19 40		-Référence(s)	2470	79	83	57	141
18 40		-Référence(s)	2171	85	78	55	132
17 40		-Référence(s)	2438	82	78	53	131
Moy.pond.		-Référence(s)	2360	82	80	55	135
19 40	211.13708	GAGNONE	1780	68	80	36	116
18 40	211.13708	GAGNONE	2227	87	83	56	139
17 40	211.13708	GAGNONE	2147	79	73	45	118
Moy.pond.	211.13708	GAGNONE	2051	78	79	46	124
19 40	211.14033	CASSEO	2146	60	83	32	115
18 40	211.14033	CASSEO	2333	81	76	54	130
17 40	211.14033	CASSEO					
Moy.pond.	211.14033	CASSEO	2240	71	80	43	123
19 40	211.14045	CASSAGNO					
18 40	211.14045	CASSAGNO	2147	84	59	52	111
17 40	211.14045	CASSAGNO	2240	92	67	66	133
Moy.pond.	211.14045	CASSAGNO	2194	88	63	59	122
19 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1
18 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1
17 40		Nbr. d'obs.	1	1	1	1	1
Total		Nbr. d'obs.	3	3	3	3	3