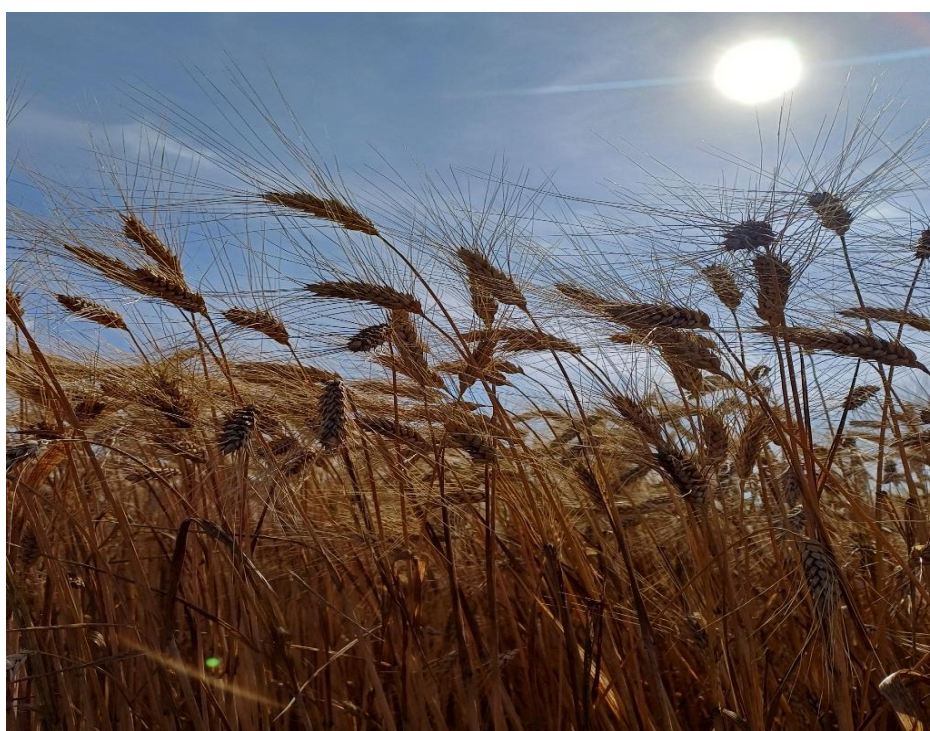


Projet PEI :
Valorisation industrielle d'une production locale de blés « faible intrant »
au Grand-Duché de Luxembourg et en Région wallonne

N° Identification : 4483 (en attente de validation)

Blé tendre d'hiver
Blé dur d'hiver
2024-2025

ESSAIS VARIETAUX
en agriculture conventionnelle avec différents niveaux de protection et de fertilisation



par B. Van der Verren, R. Meza, S. Heuschling, M. Geiben et G. Schmit



Affiliation des auteurs

Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W)

1. R. Meza et B. Van der Verren

Unité Productions végétales

Pôle Variétés et phytotechnies associées

wr.meza@cra.wallonie.be

b.vanderverren@cra.wallonie.be

Lycée technique agricole (LTA)

2. S. Heuschling et M. Geiben

Sortenversuche-essais variétaux

serge.heuschling@education.lu

michel.geiben@lta.lu

Moulins de Kleinbettingen

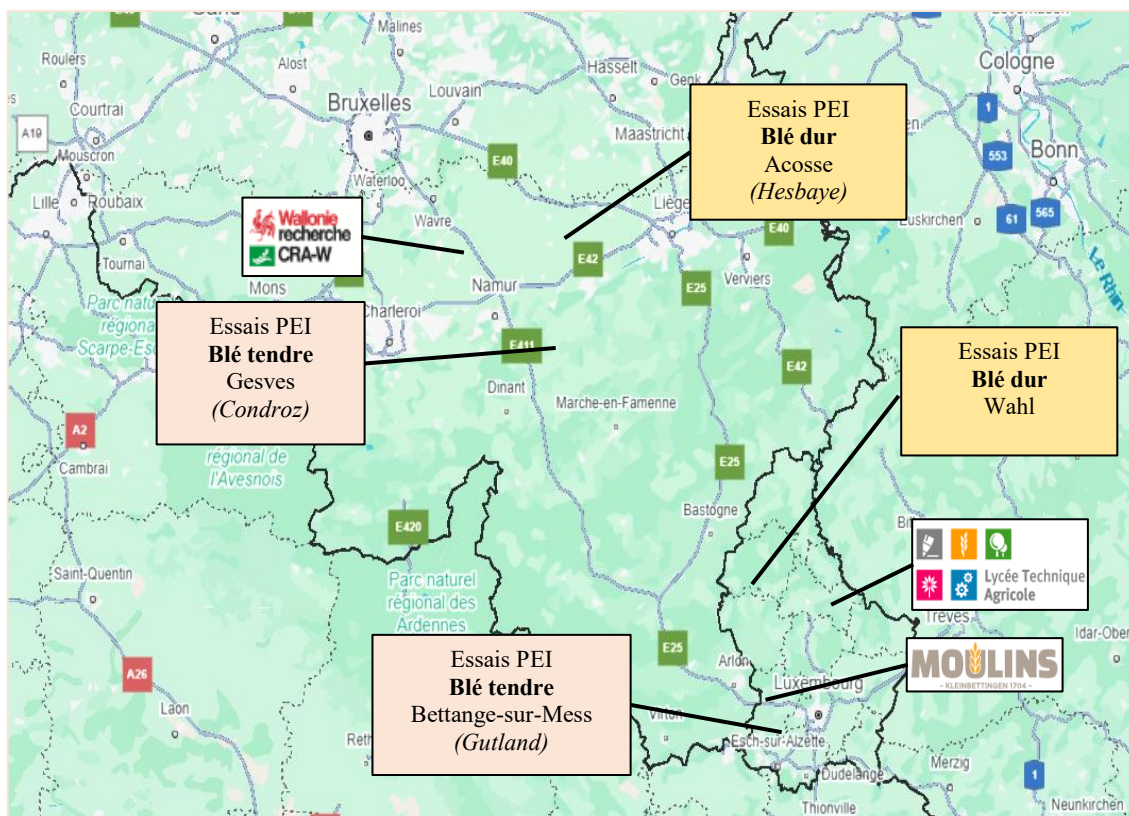
3. G. Schmit

Assurance qualité-sécurité

gaetan.schmit@lesmoulins.lu



Localisation des essais menés sur le blé tendre et le blé dur dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant"



Pour le blé tendre:

Un essai mené par le CRA-W en Condroz (Gesves)

Un essai mené par le LTA dans le Gutland (Bettange-sur-Mess)

Pour le blé dur:

Un essai mené par le CRA-W en Hesbaye (Acosse)

Un essai mené par le LTA en Ardenne (Wahl)

**Variétés de blé tendre testées dans les essais menés
dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant" durant la saison 2024-2025**

Variété		Obtenteur		Inscription à la liste européenne		Qualité		
				1ère année	Pays	DE	BE	FR
1	Ambientus	Secobra Saatzucht GmbH	DE	2024	DE24, AT24, CZ25	A	(Q1)	-
2	Asory	Secobra Saatzucht GmbH	DE	2018	DE18, NL18, BE18, LU19, CZ19, LT21, EE19, PL22	A	Q1	-
3	Emmert	Secobra Saatzucht GmbH	DE	2025	DE25	E	-	-
4	Exsal	Deutsche Saatveredelung AG	DE	2023	DE23, LT24 <i>LU24</i>	E	-	-
5	Intensity	Florimond Desprez Veuve & Fils S.A.S.	FR	2023	FR23, NL24, DE25 <i>LU24</i>	A	Q2	BPS
6	KWS Extase	KWS Momont S.A.S.	FR	2017	FR17, DK18, NL19, LU22	-	Q2	BPS
7	LG Keramik	Limagrain Europe	FR	2019	PL19, BE19, CZ20, LT22, SK23	-	Q1	-
8	LG Optimist	Limagrain Europe	FR	2022	BE22, DE23, PL23, SK24	A	Q2	-
9	LG Tomjol	Limagrain Europe	FR	2024	BE24, DE25	B	Q2	-
10	LID Milonga	LIDEA	FR	2024	BE24	-	Q1	-
11	Moschus	Strube Research GmbH & Co. KG	DE	2016	DE16, LU19, PL16, EE22	E	Q1A	-
12	Ponticus	Strube Research GmbH & Co. KG	DE	2015	DE15, LT19 <i>LU19</i>	E	-	-

AT: Autriche, BE : Belgique, DE : Allemagne, DK : Danemark, CZ : Rép Tchèque, EE : Estonie, FR : France, HR : Croatie, IT : Italie, LT : Lituanie, LU : Luxembourg, PL : Pologne, RO : Roumanie, SK : Slovaquie

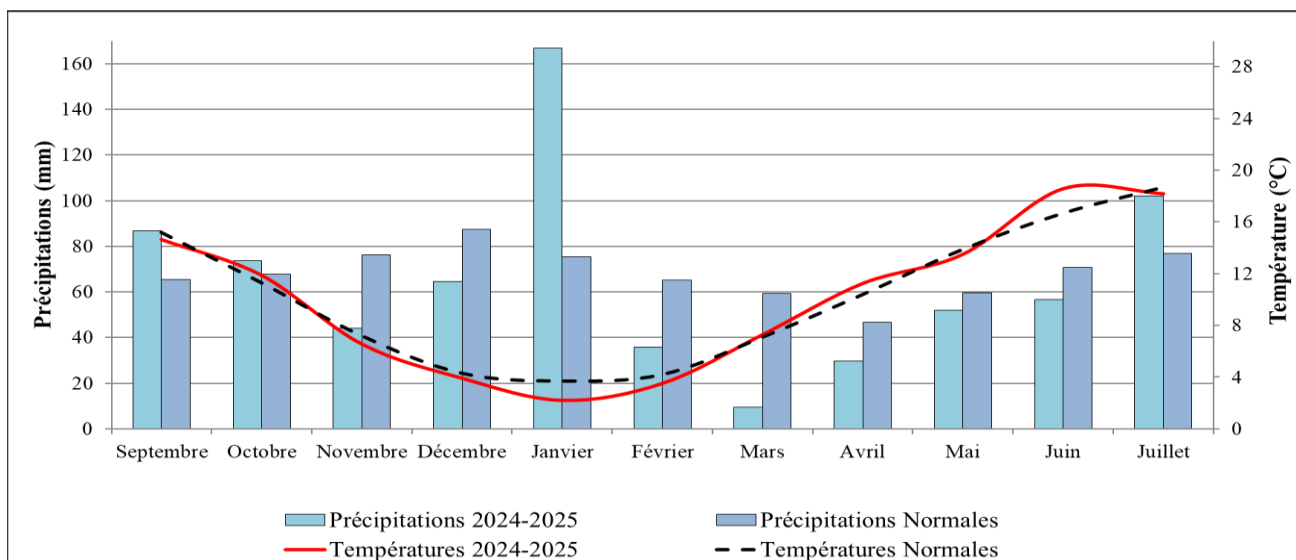
Source: <https://cpvo.europa.eu/en>

LU : variété en catalogue national en 2025

Aperçu climatique pour la saison 2024-2025 en blé tendre

Données issues de stations météo situées à proximité des essais en blé tendre.

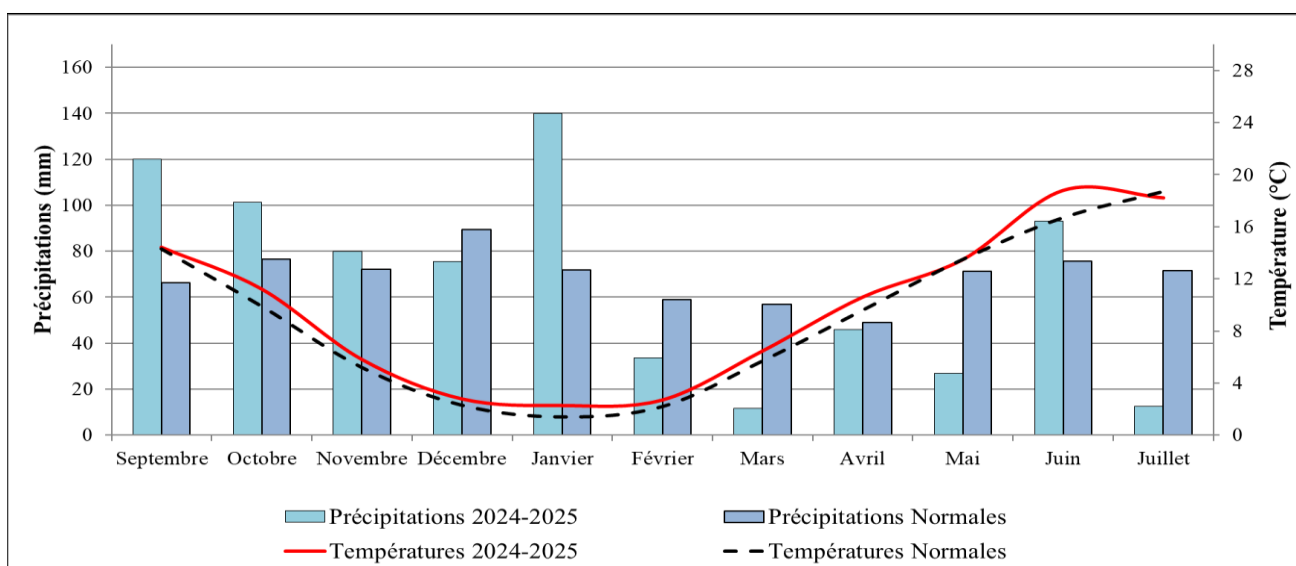
Aperçu climatique pour la Belgique Station située à Haut-le-Wastia (Réseau PAMESEB)



Les données normales sont la moyenne des valeurs mesurées à Uccle (Bruxelles) de 1991 à 2020 (source:IRM).

La station météo de Haut-le-Wastia est située à 20 km de l'essai de Gesves.

Aperçu climatique pour le Luxembourg Station située à Reckange (Réseau agrimeteo.lu)



Les données normales sont la moyenne des valeurs mesurées à Luxembourg de 1991 à 2020 (source: MeteoLux).

La station météo de Reckange est située à 5 km de l'essai de Bettange-sur-Mess.

**Phytotechnies des essais en blé tendre menés
dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant" durant la saison 2024-2025**

Essai	Gesves (Belgique)					
	Azote réduit			Azote normal		
	Non traité	Traitement unique	Protection complète	Non traité	Traitement unique	Protection complète
Type d'essai	0F	1F	2F	0F	1F	2F
Localité	Gesves					
Agriculteur	L. Delloy					
Réliquats azotés dans le sol						
Date prélèvement	20-janv					
0-30cm	7					
30-60cm	5					
60-90cm	5					
Total kg N-NO3/ha (0-90cm)	18					
Semis						
Date du semis	03-nov					
Travail du sol	Chisel + 1x rotative					
Densité de semis (grains m ²)	325					
Précédent cultural	Betteraves					
Fertilisation						
1er	Date	10-mars			10-mars	
	fraction	55			90	
	Forme	N 39%			N 39%	
2e	Date					
	fraction					
	Forme					
3e	Date	16-avr			16-avr	
	fraction	40			70	
	Forme	N 39%			N 39% (+ Thio-sulfo 7U)	
4e	Date	12-mai			12-mai	
	fraction	60			60	
	Forme	N 27%			N 27%	
5e	Date					
	fraction					
	Forme					
Dose totale appliquée (kg N/ha)	155			220		
Protection de la culture						
Régulateur de croissance	Date 1				22-avr	
	Produit 1				Medax Top + Optimus	
	Dose 1				0,75 l/ha + 0,25 l/ha	
	Date 2					
	Produit 2					
	Dose 2					
Fongicides	Date 1	30-mai		05-mai	30-mai	
	Produit 1	Revytrex + Norios		Simveris	Revytrex + Norios	
	Dose 1	1,2 l/ha + 0,3 l/ha		0,5 l/ha	1,2 l/ha + 0,3 l/ha	
	Date 2			30-mai	30-mai	
	Produit 2			Revytrex + Norios	Revytrex + Norios	
	Dose 2			1,2 l/ha + 0,3 l/ha	1,2 l/ha + 0,3 l/ha	
	Date 3					
	Produit 3					
Herbicides	Date 1					
	Produit 1					
	Dose 1					
	Date 2	24-mars				
	Produit 2	Zeppos + Savvy + Primus Perfect				
Dose 2	0,4 kg/ha + 21 g/ha + 1 l/ha					
Insecticide	Date 1					
	Produit 1					
	Dose 1					
Date de récolte	08-août					

**Phytotechniques des essais en blé tendre menés
dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant" durant la saison 2024-2025**

Essai	Bettange-sur-Mess (Grand-Duché de Luxembourg)								
	Azote réduit			Azote normal					
	Non traité	Traitement unique	Protection complète	Non traité	Traitement unique	Protection complète			
Type d'essai	0F	1F	2F	0F	1F	2F			
Localité	Bettange-sur-Mess								
Agriculteur	Joël Gilles								
Réliquats azotés dans le sol									
Date prélèvement	27-févr								
0-30cm	30								
30-60cm	40								
60-90cm	-								
Total kg N-NO3/ha (0-90cm)	70								
Semis									
Date du semis	08-nov								
Travail du sol	1x herse à diques, 1x sous-soleuse 40cm, 1x herse rotative								
Densité de semis (grains m ²)	375								
Précédent cultural	Colza								
Fertilisation									
1er	Date				06-mars				
	fraction				40				
	Forme				N 39%				
2e	Date	22-mars			26-mars				
	fraction	40			40				
	Forme	N 39%			N 39%				
3e	Date	22-avr			22-avr				
	fraction	80			80				
	Forme	N 39%			N 39%				
4e	Date	28-mai			28-mai				
	fraction	33			33				
	Forme	N 27%			N 27%				
5e	Date								
	fraction								
	Forme								
Dose totale appliquée (kg N/ha)	153			193					
Protection de la culture									
Régulateur de croissance	Date 1								
	Produit 1								
	Dose 1								
	Date 2								
	Produit 2								
	Dose 2								
Fongicides	Date 1	23-mai		08-mai		23-mai		08-mai	
	Produit 1	Xenial		Xenial		Xenial		Xenial	
	Dose 1	1,5 l/ha		1,5 l/ha		1,5 l/ha		1,5 l/ha	
	Date 2								
	Produit 2								
	Dose 2								
	Date 3			31-mai				31-mai	
	Produit 3			Soratel + Tebucur				Soratel + Tebucur	
Dose 3			1,2 l/ha + 0,3 l/ha				1,2 l/ha + 0,3 l/ha		
Herbicides	Date 1								
	Produit 1								
	Dose 1								
	Date 2	03-avr							
	Produit 2	Sigma Maxx + Axial + Biathlon + Actirob 300							
	Dose 2	0,9 l/ha + 0,9 l/ha + 0,03 kg/ha + 1 l/ha							
Insecticide	Date 1								
	Produit 1								
	Dose 1								
Date de récolte	08-août								

**Rendements des essais en blé tendre menés dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant"
en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg**

Rendements en kg/ha sans protection (0F), avec un traitement unique (1F) et avec une protection complète (2F)
pour deux niveaux de fertilisation azotée

Variété		Belgique						Grand-Duché de Luxembourg					
		N normal-220 kg N/ha			N réduit-155 kg N/ha			N normal-193 kgN/ha			N réduit-153 kg N/ha		
		0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F
A	Ambientus	7.377	7.435	7.294	6.870	5.809	6.720	7.216	7.508	7.786	7.281	7.502	7.525
A	Asory	8.099	8.265	8.090	7.512	6.733	7.654	5.943	7.203	7.756	5.644	7.088	7.591
E	Emmert	8.068	8.286	8.330	7.711	6.779	7.733	6.699	7.365	7.660	6.617	7.208	7.375
E	Exsal	8.030	8.645	8.235	7.735	6.797	7.878	7.080	7.465	7.711	6.843	7.521	7.654
BPS	Intensity	9.291	9.387	9.123	8.905	7.714	8.859	7.638	8.375	8.487	6.965	7.928	7.862
BPS	KWS Extase	8.793	9.226	8.186	8.669	7.400	8.198	7.480	8.217	8.301	6.856	7.918	8.095
Q1-(A)	LG Keramik	8.542	8.432	7.799	8.138	6.885	7.752	7.304	7.665	8.034	6.935	7.635	7.757
A	LG Optimist	8.881	8.812	7.926	8.053	7.344	7.850	8.140	8.475	8.465	7.936	8.296	8.545
Q2-B	LG Tomjol	8.702	9.073	8.415	8.621	7.534	8.316	7.479	8.146	8.406	7.351	8.021	8.403
Q1-(A)	LID Milonga	8.517	8.435	7.873	7.928	6.709	7.707	7.024	7.475	7.646	6.827	7.492	7.455
Q1a-E	Moschus	6.718	7.170	6.793	6.607	5.671	6.390	6.425	6.989	7.292	6.083	6.967	7.119
E	Ponticus	7.011	7.442	7.374	6.863	5.827	6.648	6.594	7.035	7.452	6.279	7.154	7.177
Moyenne		8.169	8.384	7.953	7.801	6.767	7.642	7.085	7.660	7.916	6.801	7.561	7.713

Rendements relatifs en % par rapport à la moyenne de la modalité N-Normal avec une protection complète (2F) pour chaque pays

Variété		Belgique						Grand-Duché de Luxembourg					
		N normal-220 kg N/ha			N réduit-155 kg N/ha			N normal-193 kgN/ha			N réduit-153 kg N/ha		
		0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F
A	Ambientus	93	93	92	86	73	85	91	95	98	92		95
A	Asory	102	104	102	94	85	96	75	91	98	71	90	96
E	Emmert	101	104	105	97	85	97	85	93	97	84	91	93
E	Exsal	101	109	104	97	85	99	89	94	97	86	95	97
BPS	Intensity	117	118	115	112	97	111	96	106	107	88	100	99
BPS	KWS Extase	111	116	103	109	93	103	94	104	105	87	100	102
Q1-(A)	LG Keramik	107	106	98	102	87	97	92	97	101	88	96	98
A	LG Optimist	112	111	100	101	92	99	103	107	107	100	105	108
Q2-B	LG Tomjol	109	114	106	108	95	105	94	103	106	93	101	106
Q1-(A)	LID Milonga	107	106	99	100	84	97	89	94	97	86	95	94
Q1a-E	Moschus	84	90	85	83	71	80	81	88	92	77	88	90
E	Ponticus	88	94	93	86	73	84	83	89	94	79	90	91
Moyenne		103	105	100	98	85	96	89	97	100	86	96	97

**Données technologiques issues des essais en blé tendre menés dans le cadre du projet PEI 4483 blés "faible intrant"
en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg**

Teneur en protéines (%) sans protection (0F), avec un traitement unique (1F) et avec une protection complète (2F)
pour deux niveaux de fertilisation azotée

Variété		Belgique						Grand-Duché de Luxembourg					
		N normal-220 kg N/ha			N réduit-155 kg N/ha			N normal-193 kg N/ha			N réduit-153 kg N/ha		
		0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F
A	Ambientus	13,5	12,3	12,8	12,8	13,3	13,1	14,7	15,0	14,2	14,1	14,6	14,4
A	Asory	12,1	12,4	-	12,0	<u>11,9</u>	12,0	13,1	13,9	13,5	12,8	13,4	13,8
E	Emmerto	<u>11,5</u>	12,3	<u>11,3</u>	12,5	12,2	<u>11,8</u>	14,6	14,7	14,7	14,0	14,3	14,4
E	Exsal	13,0	13,6	13,1	13,2	13,5	13,3	14,1	14,7	14,8	13,8	14,3	14,5
BPS	Intensity	<u>11,7</u>	<u>11,4</u>	<u>11,5</u>	12,2	12,3	12,4	12,7	13,3	13,5	12,5	13,4	13,5
BPS	KWS Extase	<u>11,3</u>	<u>11,5</u>	<u>11,4</u>	<u>11,5</u>	<u>11,9</u>	12,0	12,2	12,8	12,9	<u>11,8</u>	12,8	12,8
Q1-(A)	LG Keramik	<u>11,7</u>	<u>11,4</u>	12,2	<u>11,0</u>	12,1	12,0	13,4	14,0	13,3	13,0	13,5	13,6
A	LG Optimist	12,0	12,0	<u>11,7</u>	12,1	<u>11,9</u>	<u>11,9</u>	13,5	13,0	13,3	12,9	13,1	13,2
Q2-B	LG Tomjol	<u>11,4</u>	<u>11,9</u>	<u>11,5</u>	<u>11,8</u>	<u>11,6</u>	<u>11,4</u>	13,0	12,3	12,9	12,4	12,9	13,2
Q1-(A)	LID Milonga	12,1	12,7	12,3	12,6	12,3	12,1	13,4	14,1	14,2	13,2	13,9	14,2
Q1a-E	Moschus	13,4	13,8	13,3	13,6	13,7	13,0	13,4	14,9	15,7	13,8	15,0	15,2
E	Ponticus	-	13,4	13,6	13,7	13,8	13,4	14,0	15,1	14,5	13,7	15,0	14,5
Moyenne		12,2	12,4	12,2	12,4	12,5	12,4	13,5	14,0	13,9	13,2	13,8	13,9

Les valeurs rouges soulignées correspondent aux valeurs sous le seuil de réception de 12% pour la teneur en protéines.

Poids à l'hectolitre (kg/hl) sans protection (0F), avec un traitement unique (1F) et avec une protection complète (2F)
pour deux niveaux de fertilisation azotée

Variété		Belgique						Grand-Duché de Luxembourg					
		N normal-220 kg N/ha			N réduit-155 kg N/ha			N normal-193 kg N/ha			N réduit-153 kg N/ha		
		0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F	0F	1F	2F
A	Ambientus	82	82	82	80	82	82	76	77	77	77	77	77
A	Asory	81	82	81	81	81	81	<u>75</u>	77	77	76	77	78
E	Emmerto	80	79	80	79	79	80	<u>73</u>	<u>74</u>	<u>75</u>	<u>73</u>	<u>75</u>	<u>75</u>
E	Exsal	81	81	81	81	81	81	77	78	78	77	77	78
BPS	Intensity	79	79	79	79	79	79	<u>74</u>	<u>74</u>	<u>74</u>	<u>73</u>	<u>73</u>	<u>74</u>
BPS	KWS Extase	79	79	80	79	80	80	<u>74</u>	<u>74</u>	<u>75</u>	<u>73</u>	<u>73</u>	<u>74</u>
Q1-(A)	LG Keramik	81	81	81	80	80	81	<u>76</u>	<u>76</u>	77	<u>75</u>	77	76
A	LG Optimist	82	82	82	81	81	82	78	77	78	77	76	78
Q2-B	LG Tomjol	81	81	81	81	81	81	77	78		<u>76</u>	77	77
Q1-(A)	LID Milonga	82	82	82	81	82	82	78	78	78	78	79	78
Q1a-E	Moschus	81	82	82	81	81	82	76	76	76	76	<u>76</u>	77
E	Ponticus	81	81	82	81	81	81	<u>74</u>	<u>75</u>	76	<u>74</u>	76	<u>76</u>
Moyenne		81	81	81	80	81	81	76	76	76	75	76	77

Les valeurs rouges soulignées correspondent aux valeurs sous le seuil de réception de 76 kg/hl pour le poids à l'hectolitre.

**Paramètres agronomiques évalués dans les essais en blé tendre menés dans le cadre du projet
PEI 4483 blés "faible intrant" en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg**

Précocité à l'épiaison, hauteur et résistance aux maladies évaluées sur les modalités non-traitée (0F)
pour les deux niveaux de fertilisation

Variété		Belgique								
		Précocité épiaison	Hauteur (cm)		Rouille Jaune*		Septoriose*		Rouille brune*	
			N	N Red	N	N Red	N	N Red	N	N Red
A	Ambientus	23-mai	96	92	8,8	9,0	7,0	7,0	8,0	8,5
A	Asory	26-mai	95	90	3,4	4,6	8,0	8,0	4,5	4,5
E	Emmerto	27-mai	91	87	8,8	8,6	7,0	8,0	6,8	5,5
E	Exsal	26-mai	96	89	8,8	8,4	8,0	7,0	6,8	7,3
BPS	Intensity	17-mai	88	84	9,0	9,0	9,0	7,0	5,5	5,0
BPS	KWS Extase	19-mai	86	87	8,8	9,0	7,0	7,0	7,5	7,8
Q1-(A)	LG Keramik	23-mai	94	92	9,0	9,0	8,0	8,0	5,0	4,3
A	LG Optimist	21-mai	93	90	9,0	9,0	6,0	7,0	9,0	9,0
Q2-B	LG Tomjol	23-mai	91	93	8,8	9,0	9,0	9,0	8,5	8,0
Q1-(A)	LID Milonga	23-mai	90	88	8,4	8,4	8,0	7,0	5,5	6,3
Q1a-E	Moschus	26-mai	98	96	9,0	9,0	7,0	6,0	5,5	5,3
E	Ponticus	26-mai	92	88	9,0	9,0	8,0	6,0	7,5	6,3
Moyenne		-	92	90	8,4	8,5	7,7	7,3	6,7	6,5

*Cotation maladie de 1 à 9: 1 = très sensible

Précocité à l'épiaison, hauteur et résistance aux maladies évaluées sur les modalités non-traitée (0F)
pour les deux niveaux de fertilisation

Variété		Grand-Duché de Luxembourg								
		Précocité épiaison	Hauteur (cm)		Rouille Jaune*		Septoriose*		Rouille brune*	
			N	N Red	N	N Red	N	N Red	N	N Red
A	Ambientus	-	84	84	6,8	5,3	7,7	7,0	8,5	6,5
A	Asory	-	86	85	3,5	1,7	9,0	9,0	5,0	4,5
E	Emmerto	-	84	80	5,2	5,5	7,3	7,7	5,5	4,5
E	Exsal	-	85	88	6,2	7,0	8,3	8,0	5,5	5,5
BPS	Intensity	-	84	80	6,2	5,7	7,3	7,7	2,5	1,5
BPS	KWS Extase	-	78	76	8,5	8,2	7,3	8,3	3,0	2,5
Q1-(A)	LG Keramik	-	87	86	7,2	5,8	8,0	7,7	5,0	5,0
A	LG Optimist	-	79	81	7,8	6,8	7,0	7,0	7,5	6,5
Q2-B	LG Tomjol	-	87	82	9,0	8,5	8,0	8,7	5,0	5,0
Q1-(A)	LID Milonga	-	86	84	5,2	4,8	8,3	8,3	4,5	3,5
Q1a-E	Moschus	-	88	84	7,0	6,3	7,0	7,7	5,0	2,5
E	Ponticus	-	80	84	6,7	6,8	7,3	7,7	3,5	3,5
Moyenne		-	84	83	6,6	6,0	7,7	7,9	5,0	4,3

*Cotation maladie de 1 à 9: 1 = très sensible