

2 Escourgeon et orge d'hiver fourragers

B. Monfort¹², L. Couvreur¹³, G. Jacquemin¹³, B. Seutin¹⁴, F. Vancutsem¹⁵, B. Bodson¹⁵, J-P. Goffart¹³

2.1 La saison culturale 2012 en quelques mots

Année atypique que cette campagne culturale 2011-2012. L'automne et le début de l'hiver ont été très doux jusqu'à la mi-janvier, permettant un développement des plantes parfois trop abondant, les rendant sensibles aux très fortes gelées survenues en février. On a pu constater de gros dégâts de gel dans les semis hâtifs, principalement lorsque les plantes avaient pu bénéficier de fortes disponibilités en azote et étaient de ce fait trop développées au moment du gel. Heureusement les semis normaux de fin septembre présentaient un aspect normal en sortie d'hiver.

Malgré le climat sec et doux du mois de mars, les cultures d'escourgeon ont mis du temps à redémarrer au printemps (difficulté à se remettre du gel intense, à accéder aux disponibilités en azote). Ces conditions ont aussi freiné le développement des maladies jusqu'au stade dernière feuille à partir duquel la pression des maladies fut par contre très forte. Le déficit d'ensoleillement durant les mois de mai et juin fut ensuite très défavorable au remplissage des grains et a retardé les récoltes jusqu'au 20 juillet où les moissons ont pu enfin commencer dans de très bonnes conditions.

Finalement les rendements enregistrés à Lonzée sont très moyens mais acceptables surtout grâce aux prix élevés de l'année. Par contre, au vu des résultats des essais dans les autres régions, de très hauts rendements ont pu être parfois observés, même en Condroz.

2.2 Les résultats des essais variétaux en 2012

Les résultats proviennent des essais régionaux du Département Productions et Filières du CRA-W et des essais implantés à Lonzée par l'Unité de Phytotechnie des régions tempérées de GxABT, le Groupe de Production intégrée des céréales en Région Wallonne et l'asbl Promotion de l'orge de brasserie dans le cadre du CePiCOP, subsidiés par la Direction Général Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, du SPW.

Les tableaux 1 et 2 donnent les résultats des essais en escourgeons soit de l'année, soit des 5 dernières années dans les différentes régions. Ces résultats d'essais portent sur des cultures

¹² Projet APE 2242 (FOREM) et projet CePiCOP (D GARNE, du Service Public de Wallonie)

¹³ CRA-W – Dpt Productions et filières – Unité Stratégies phytotechniques

¹⁴ ULg GxABT – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – Production intégrée des céréales en Région Wallonne – Projet CePiCOP (D GARNE, du Service Public de Wallonie)

¹⁵ ULg GxABT – Unité de Phytotechnie des régions tempérées

protégées par des traitements fongicides et régulateurs alors que les essais pour le Catalogue National (tableau 5) sont effectués en absence de traitements fongicide et régulateur.

Tableau 1 – Résultats des essais « variétés » dans les régions en 2012. Classement par groupes de présence dans les essais et par ordre alphabétique. Rendements en % des témoins dans les différents groupes.

régions variétés	limoneuse Gembloux	Condroz Thynes	limoneuse Lonzée 01	limoneuse Lonzée 02	moyenne en 2012
présentes dans les 4 sites : les témoins					
moy.témoins	100 = 10356 kg	100 = 10014 kg	100 = 9166 kg	100 = 9042 kg	100 = 9645 kg
Pelican (t)	101	97	101	101	100
Roseval (t)	99	101	101	103	101
Saskia (t)	100	102	98	96	99
présentes dans 3 sites (G-T-Lo1)					100 = 9845 kg
Basalt	99	107	96		101
Casino (MH04 CL16)	99	93	101		98
Déclic	96	106	99		100
Heike	91	97	103		97
Hercule	103	103	103		103
Hobbit (hyb)	104	102	108		105
Lomerit	108	109	109		109
Meridian	104	108	106		106
Otto	94	101	99		98
Paso	103	106	100		103
Proval	105	103	101		103
Sy Boogy (hyb)	102	102	101		102
Tatoo (hyb)	103	105	104		104
Ténor	102	103	98		101
Tout-en-Val	103	106	104		104
Unival	102	104	101		102
Volume (hyb)	101	105	106		104
présentes dans 3 sites (G-T-Lo2)					100 = 9804 kg
Emotion	91	99		97	96
Etincel	97	107		96	100
Gigga	99	102		99	100
Isocel	96	105		98	100
Quad (LD 0020/3)	97	100		96	98
présentes dans 2 sites (G-T)					100 = 10185 kg
Sanrival	100	112			106
69151 A1,1	104	110			107
Catherine	96	100			98
Sy 210/83 (hyb)	111	115			113
Sy 210/81 (hyb)	109	112			111
Touareg	103	108			106
Yokohama	80	92			86
Zzoom (hyb)	107	108			108

Tableau 2 – Rendements des variétés présentes plusieurs années de 2012 à 2008 dans les régions, exprimés en % des rendements moyens des variétés présentes dans l'année. Classement par ordre alphabétique.

Variétés	2012	2011	2010	2009	2008
Basalt	99	98			
Déclic	98	(110)			
Etincel	98	(112)			
Gigga	98	100	99	(97)	
Heike	95	94	98	97	
Hercule	101	100			
Hobbit (hyb)	102	(102)	102		
Lomerit	107	96	103	99	103
Meridian	104	100	100		
Paso	101	100			
Pelican	97	104	101	100	96
Proval	101	94	98	102	(96)
Roseval	99	92	102	97	(103)
Saskia	98	105	100		
Sy Boogy (hyb)	100	(105)			
Tatoo (hyb)	102	(101)	103		
Tout-en-val	102	(88)			
Unival	100	(95)			
Volume (hyb)	102	103	104	107	(101)
Yokohama	(87)	(101)	(90)		
Zzoom (hyb)	(109)	(100)			
	100 =	100 =	100 =	100 =	100 =
	10040	9085	10494	10363	8942

() : Variété non présente dans tous les sites de l'année

Du survol rapide des différents tableaux, on sera peut être surpris que **Lomerit** est la variété la plus performante de l'année parmi les variétés les plus cultivées actuellement ; en essai depuis 2002, elle est aussi la variété la plus ancienne de la collection. Viennent ensuite **Méridian** puis **Tout-en-val** et les hybrides **Hobbit**, **Tatoo**, **Volume**. Les variétés **Hercule**, **Paso** et **Proval** sont quasi au même niveau. Parmi les nouveautés, **Touareg** et l'hybride **Zzoom** sont à suivre mais devront confirmer leur potentiel en 2013.

A noter également les rendements remarquables de la variété 2 rangs **California** uniquement testée à Lonzée. **Ténor**, **Unival** et **Sy Booggy** (hyb) sont également supérieurs aux rendements des témoins en 2012. Toujours sous numéro, les hybrides **Sy 210/83** et **Sy 210/81** ont montré des rendements très élevés. Dans les essais pour l'inscription au Catalogue national (tableaux 5) **Sanrival** et **69151-A1.1** se sont distingués également.

D'une manière générale, en 2012, les **variétés hybrides** n'ont pas justifié leur surcoût des semences (100 €/ha) par des rendements supérieurs ; d'autant que leur supériorité en faible densité de semis n'est pas confirmée dans les essais. Tant en 2012 que dans les essais antérieurs, avec un travail précis fait en bonnes conditions culturales, on n'a observé strictement aucune différence significative entre les densités de semis très faibles (75 g/m²) à normales (225 g/m²) que ce soit avec les variétés classiques ou avec les variétés hybrides. Les résultats de ces essais 2012 sont présentés dans le Chapitre 1 « Implantation des cultures ».

Le tableau 3 présente quelques données complémentaires pour le choix des variétés provenant des observations et mesures réalisées dans les champs d'essais de Lonzée, y sont notamment repris les apports de rendement des traitements phytosanitaires au cours de ces dernières années. Le fait le plus remarquable cette année est le mauvais remplissage des grains des récoltes à Lonzée, qui se traduit par des poids de l'hectolitre, des calibrages et surtout des poids de 1000 grains anormalement très faibles en 2012.

Tableau 3 – Données complémentaires pour les variétés étudiées à Lonzée : rendements et gains liés aux fongicides (en qx/ha), poids de l'hectolitre, calibre des grains et poids de 1000 grains, verse, bris de tiges.

	rdt en qx/ha avec fong	P/hl kg	>2,5 mm %	P1000gr gr	Verse sensibilité	bris de tiges	Apport des traitements en qx/ha			
							2012	2011	2010	2009
ES12-01 à 190 N										
Basalt	88	58	90	35	0	1	5	2		
Casino	93	62	88	36	2	2	9			
Déclic	90	58	87	34	0	10	9	5		
Heike	94	57	94	39	0	2	11	0	7	
Hercule	94	56	85	37	2	10	9	2		
Hobbit (hyb)	99	62	89	36	0	1	7	2	6	
Lomerit	100	61	90	41	2	9	14	2	8	28
Meridian	97	59	93	40	3	3	7	4	5	
Otto	91	55	87	36	0	3	14			
Paso	92	52	59	28	0	0	3	(7)		
Pelican	93	59	91	38	3	2	15	3	12	18
Proval	93	58	80	34	0	1	3	0	9	9
Roseval	93	55	88	38	0	0	4	1	5	11
Saskia	89	54	78	32	9	10	7	5	5	
Sy Boogy (hyb)	93	60	87	35	0	8	11			
Tatoo (hyb)	95	64	83	34	0	2	6	-4	(5)	
Ténor	90	56	92	39	0	3	4			
Tout-en-Val	96	59	91	40	8	10	11			
Unival	92	57	86	37	1	3	8			
Volume (hyb)	98	60	90	38	0	3	9	2	9	19
Moyennes	93	58	86	36	2	4	8	2	7	17
ES12-02 à 170 N										
California (2r)	96	60	89	40	0	0	8			
Cervoise	87	63	92	36	1	8	10	10	8	17
Emotion	87	59	90	36	0	2	9			
Etincel	87	60	88	34	2	9	2	4		
Gigga	90	60	93	36	0	2	3	2	1	10
Isocel	89	60	87	32	5	10	2			
Quad (LD 0020/3)	87	59	80	32	0	8	8			
Moyennes	89	60	88	35	1	6	6	5	5	14

2.3 Les essais pour le Catalogue national

Le protocole (tableau 4) de réalisation des essais pour l'admission au Catalogue belge prévoit l'absence de régulateur et de protection fongicide ; la fumure azotée est aussi réduite d'une quarantaine d'unités N par hectare.

Les tableaux 5 reprennent les résultats et les caractéristiques observées au cours des deux dernières années pour les variétés présentes dans ces essais.

Tableau 4 – Itinéraires culturels des essais menés dans le cadre des inscriptions au catalogue belge.

localisation	2010-2011					2011-2012				
	date semis	densité gr/m ²	date récolte	précédent	fumure N	date semis	densité gr/m ²	date récolte	précédent	fumure N
Condroz	23-sept	250	3-juil	épeautre	40-40-48	22-sept	250	10-juil	froment d'hiver	40-40-40
Limoneuse Hesbaye namuroise	22-sept	225	26-juin	épeautre	30-50-40	26-sept	225	18-juil	Colza	50-35-0
Limoneuse Enghien	7-oct	225	4-juil	froment d'hiver	51-40	28-sept	225	18-juil	froment d'hiver	50-0-40
Limoneuse Hesbaye liégeoise	23-sept	250	28-juin	froment d'hiver	55-60	25-sept	225	4-juil	froment d'hiver	50-50

Tableaux 5 – Résultats des essais pour l'admission au Catalogue national des nouvelles variétés d'escourgeon. Compilation des essais 2010-2011 et 2011-2012.

VARIETES Escourgeon	RENDEMENTS			VALEURS TECHNOLOGIQUES			
	2011 6 essais %	2012 6 essais %	Moyenne pondérée %	Poids hectolitre g	Calibrage >2.5mm %	Teneur protéine %	Poids de 1000 gr g
Pélican	102,5	100,4	101,5	64,7	90,9	11,0	51,4
Proval	100,6	99,3	100,0	65,1	80,7	11,2	44,7
Roseval	98,3	102,9	100,5	64,4	94,2	11,6	52,1
Ericas	100,1	100,3	100,2	65,8	91,7	11,5	48,8
Milore	98,5	97,0	97,8	67,9	88,1	11,6	48,4
Saskia	102,1	99,9	101,0	65,0	85,7	11,4	45,7
Paso	104,9	102,3	103,6	65,2	79,6	11,4	43,2
Unival	103,4	99,5	101,5	64,6	89,1	11,5	48,0
Tout en val	100,5	102,0	101,3	66,6	89,9	11,7	49,2
69151*	101,0	99,6	100,3	66,8	89,0	11,5	51,8
Sanrival*	105,5	99,7	102,6	64,0	83,4	11,6	47,6
Moyennes **	100	100	100	65,6	89,1	11,4	49,1

* Variétés inscriptibles en 2012

**Moyennes des variétés Pélican, Proval , Roseval, Ericas et Milore

100,00 = 9470 kg/ha en 2011 et 9217 kg/ha en 2012

VARIETES Escourgeon	Froid	Verse	Oïdium	Rhyncho-sporiose	Helmintho-sporiose	Rouille naine	Hauteur plante	Précocité Epiaison
	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	cm	<> jours ****
Pélican	8,1	-	7,4	8,1	4,8	8,6	116	0,0
Proval	8,4	-	8,3	5,1	6,4	8,5	112	1,6
Roseval	8,5	-	7,6	7,8	7,9	8,1	115	-4,0
Ericas	8,7	-	8,0	8,3	7,9	8,7	118	-0,4
Milore	8,8	-	7,6	8,3	5,0	8,9	117	-1,7
Saskia	8,8	-	7,9	7,6	7,8	8,4	115	-2,0
Paso	8,0	-	8,2	4,3	8,5	8,0	111	-1,2
Unival	8,6	-	7,4	7,7	7,3	8,3	119	0,3
Tout en val	8,6	-	5,1	7,3	8,0	3,8	118	-1,6
69151*	8,2	-	6,8	6,4	7,0	6,2	122	-1,6
Sanrival*	7,8	-	8,0	7,5	7,6	8,3	111	0,1
Moyennes **	8,5	-	7,8	7,5	6,4	8,6	115,5	-0,9

* Variétés inscriptibles en 2012

**Moyennes des variétés Pélican, Proval , Roseval, Ericas et Milore

*** 9 est la cote la plus favorable

**** Différence en jours par rapport à Pélican

2.4 Recommandation pour le choix variétal : caractéristiques et critères de choix complémentaires des variétés 2012

2.4.1 Assurer le rendement

Le premier groupe de variétés du tableau 6 reprend les variétés testées dans tous les sites durant au moins deux ans et qui devraient constituer l'essentiel des emblavements pour la récolte 2013 grâce à leur bon potentiel de rendement et à la stabilité de leurs rendements au cours des dernières années.

Le deuxième groupe reprend les variétés les plus performantes en 2012 testées depuis au moins deux ans.

Le troisième groupe de variétés de ce tableau rassemble les variétés les plus performantes en absence de traitements fongicide, caractéristique intéressante lorsque les traitements ne peuvent être effectués ou doivent être limités.

Tableau 6 – Variétés des tableaux 1 & 2 les plus performantes en rendement et régulières ces dernières années.

**Variétés les plus performantes et les plus stables ces dernières années
(par ordre alphabétique ; voir tableau 2)**

Hercule, Hobbit, Lomerit, Meridian, Paso, Saskia, Tatoo, Volume

**Variétés en essais depuis plus d'un an les plus performantes en 2012
(par ordre décroissant)**

Zzoom, Lomerit, Meridian, Hobbit, Tatoo, Tout-en-val, Volume, Hercule, Paso, Proval

**Variétés les plus performantes en 2012 à Lonzée en absence de traitement
fongicide (par ordre décroissant) :**

Hobbit, Proval, Tatoo, Meridian, Gigga, Paso, Roseval, Volume, Lomerit ...

La présence importante des hybrides dans ce tableau doit être tempérée par le surcoût de 100 €/ha de leur poste semence par rapport à celui des variétés lignées classiques (malgré une diminution de 30 % des densités de semis pour les variétés hybrides). Pour un rendement de 100 qx/ha et un prix de vente de 200 €/t, ce surcoût équivaut à 5 quintaux de récolte, qui défalqués des rendements observés, décline ces variétés hybrides du groupe des variétés les plus performantes, à l'exception des nouveautés **Zzoom, Sy 210/81 et Sy 210/83**. Des résultats d'essais sont disponibles au point 5.3 du chapitre « Implantation des cultures ».

2.4.2 Réponse à la protection fongicide

Basalt a été la seule variété vraiment atteinte de maladies diverses pendant la montaison, elle a pourtant beaucoup moins bien valorisé les traitements fongicides que certaines variétés présentant un bon niveau de résistance générale, telles que **Hobbit, Unival** ou **Volume**, qui entre autres, ne présentaient aucune maladie en début épiaison. Par simplification, le tableau 7 classe les variétés selon leur réponse positive à la protection fongicide à Lonzée en 2012.

Tableau 7 – Classement des variétés pour leur valorisation des traitements fongicides.

Variétés ayant le plus valorisé le double traitement fongicide à Lonzée en 2012 : Casino, Cervoise, Déclic, Emotion, Heike, Hercule, Lomerit, Otto, Pelican, Quad Variétés ayant le plus valorisé le traitement fongicide en montaison à Lonzée en 2012 : Casino, Cervoise, Lomerit, Pelican, Quad, Tenor Variétés ayant le moins valorisé les traitements fongicides à Lonzée en 2012 : Gigga, Hobbit, Isocel, Meridian, Paso, Proval, Roseval, Saskia, Tatoo, Ténor

2.4.3 Le poids de l'hectolitre

Les pluies du mois de juillet avant la moisson 2012 peuvent avoir faussé le potentiel de poids de l'hectolitre des variétés les plus précoces, sans pénaliser les variétés tardives. Le classement semble toutefois respecté puisque **Cervoise** (habituellement très performante pour cette caractéristique) a présenté à Lonzée les meilleurs poids de l'hectolitre avec **Tatoo**. Se démarquent également **Casino**, et **Hobbit**.

Tableau 8 – Classement des variétés pour les poids de l'hectolitre.

Les meilleurs poids de l'hectolitre observés à Lonzée en 2012 : Casino, Cervoise, Hobbit, Lomerit, Tatoo Les moins bons poids de l'hectolitre observés à Lonzée en 2012 : Heike, Hercule, Otto, Paso, Roseval, Saskia, Tenor, Unival
--

2.4.4 Le comportement vis-à-vis de la verse

La verse a été bien présente en 2012 sur le site de Lonzée, avec l'intérêt de pouvoir enfin refaire le point sur les sensibilités à la verse des variétés. Le tableau 8 est basé sur des cotations de la verse réalisées le 14 juin, 2 jours après une période de 3 jours de fortes pluies ininterrompues.

Tableau 9 – Classement des variétés pour leur sensibilité à la verse.

Les variétés les plus sensibles à la verse : Saskia, Tout-en-val, Isocel Variétés également sensibles à la verse : Casino, Etincel, Hercule, Lomerit, Méridian, Pelican

2.4.5 Les bris de tiges

Beaucoup de bris de tiges ont été observés cette année, ce défaut est plus important et dommageable (pertes d'épis à la moisson) que les autres années. En année normale, le bris de tige n'est pas ou peu dommageable. Cette année, le retard pris à la moisson à cause des pluies de juillet a sans doute aggravé le phénomène. Il n'est pas évident de dissocier les bris de tiges

et la verse quand celle-ci est très importante ; il est clair que l'association des deux phénomènes ne facilite pas la moisson.

Tableau 10 – Classement des variétés pour leur sensibilité au bris de tiges.

Les variétés les plus sensibles au bris de tige :	
Cervoise, Déclic, Etincel, Hercule, Lomerit, Quad, Sy Boogy, Saskia, Tout-en-val	
Les variétés les moins sensibles au bris de tige :	
Basalt, California, Hobbit, Paso, Proval, Roseval	

Outre une origine variétale, le bris de tige est un signe de sur-maturité et/ou de tiges très affaiblies par les maladies (absence de bris de tige en présence de fongicides). En outre le phénomène augmente avec la fumure azotée croissante. L'essai réalisé cette année sur la variété Cervoise et présenté dans le tableau 11 suivant est assez explicite : plus la fumure augmente et moins la culture est protégée, et plus le bris de tiges est important.

Tableau 11 – Bris de tiges, fumure azotée et protection de la culture. Gx-ABT Lonzée ES12-11. (10 = 100 %).

tiges cassées le 18 juillet

fumure protection	0 N 0-0-0	70 N 0-45-25	140 N 0-90-50	210 N 0-105-105	moyenn
0F-0R	0	5,4	9,9	10	6,33
1Fong	0	0,5	7,3	8,5	4,08
2Fong	0	0,6	7,9	7,3	3,95
2Fong - Rég	0	0	0,6	1,9	0,63
	0,00	1,63	6,43	6,93	3,74