

## 2 Escourgeon et orge d'hiver fourragers

B. Monfort<sup>13</sup>, L. Couvreur<sup>14</sup>, G. Jacquemin<sup>14</sup>, O. Mailleux<sup>15</sup>, W. Meza<sup>16</sup>, J-P. Goffart<sup>14</sup>, B. Bodson<sup>17</sup>

### **2.1 La saison culturale 2013 en quelques mots**

L'implantation des escourgeons a été réalisée dans d'excellentes conditions en fin septembre – début octobre. Contrairement à l'an passé où l'automne avait été exceptionnellement chaud et sec, avec pour conséquence une forte population de talles pour passer l'hiver, le mois d'octobre a été très humide. Ces conditions défavorables ont perturbé les levées et l'implantation des semis les plus tardifs.

Le climat ne s'est guère amélioré avant le mois d'avril et a entraîné une reprise de la végétation en sortie d'hiver en retard de 3 à 4 semaines. Le printemps froid n'a pas permis de récupérer ce retard avant la mi-juillet. En montaison, les maladies se sont généralement peu développées, si ce n'est l'oïdium et la rhynchosporiose sur les variétés les plus sensibles. Les pluies incessantes autour du stade dernières feuilles étalées n'ont pas laissé beaucoup de jours pour effectuer le traitement d'un régulateur. De nombreuses parcelles n'ont pu être régulées et on a observé plus de verse que de coutume en escourgeon. Certains se souviendront aussi de dégâts de tempêtes et de grêle subis parfois en 2013.

La fin de la campagne s'est heureusement bien terminée avec une très grande luminosité fin juin et juillet, qui a favorisé la photosynthèse et un remplissage des grains maximal en 2013, cela s'est traduit par un très gros calibre des grains. La récolte est exceptionnellement bonne (la meilleure jamais observée en moyenne) avec une qualité tout aussi excellente vu que les parcelles ont pu être moissonnées sans période de pluies trop prolongée pouvant nuire à la qualité des grains.

### **2.2 Les résultats des essais variétaux en 2013**

Les résultats proviennent des essais régionaux du Département Productions et Filières du CRA-W en collaboration avec la DGARNE – Département du Développement (CREA), des essais menés par le CARAH, 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.

---

<sup>13</sup> Projet APE 2242 (FOREM) et projet CePiCOP (DGARNE, du Service Public de Wallonie)

<sup>14</sup> CRA-W – Dpt Productions et filières – Unité Stratégies phytotechniques

<sup>15</sup> C.A.R.A.H. asbl. Centre Agronomique de Recherches Appliquées de la Province de Hainaut

<sup>16</sup> ULg GxABT – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – Production intégrée des céréales en Région Wallonne – Projet CePiCOP (DGARNE, du Service Public de Wallonie)

<sup>17</sup> ULg GxABT – Unité de Phytotechnie des régions tempérées

Les tableaux 1 et 2 donnent les résultats des essais en escourgeons soit de l'année, soit des 5 dernières années dans les différents sites. Ces résultats d'essais portent sur des cultures protégées par des traitements fongicides et régulateurs. Le tableau 3 fournit des informations complémentaires sur des caractéristiques observées sur les différentes variétés présentes dans ces essais.

Les essais pour le Catalogue National sont effectués en absence de traitements fongicide et régulateur ; les résultats et observations obtenues dans ce réseau d'essais au cours des deux dernières années sont reprises dans le tableau 5.

*Tableau 1 – Résultats des essais « variétés » dans les régions en 2013. 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	limoneuse Ath	limoneuse Grosage	moyennes
<b>Variétés présentes 6 lieux</b>							<b>10971</b>
	<b>moyenne des témoins</b>						
Pelican (t)	101	105	103	105	101	103	<b>103</b>
Proval (t)	98	101	98	99	98	101	<b>99</b>
Saskia (t)	101	94	99	96	101	96	<b>98</b>
<i>moy.témoins</i>	<i>10166</i>	<i>10991</i>	<i>11259</i>	<i>10916</i>	<i>10679</i>	<i>11813</i>	
<b>présentes 5 lieux (1-2-3-5-6)</b>							<b>10982</b>
	<b>moyenne des témoins</b>						
Basalt	99	91	98		99	92	<b>96</b>
Hercule	102	90	102		102	103	<b>100</b>
Hobbit (hyb)	105	101	106		107	105	<b>105</b>
Lomerit	94	97	101		97	99	<b>98</b>
Meridian	102	93	102		104	103	<b>101</b>
Paso	94	96	95		94	87	<b>93</b>
Sanrival	105	106	101		95	98	<b>101</b>
Sy Boogy (hyb)	106	96	103		96	100	<b>100</b>
Tatoo (hyb)	100	96	104		102	106	<b>102</b>
Ténor	105	105	100		100	101	<b>102</b>
Tonic	98	100	109		107	99	<b>103</b>
Touareg	101	91	103		106	95	<b>99</b>
Tout en val	95	92	98		98	93	<b>95</b>
Unival	99	101	102		103	102	<b>101</b>
Volume (hyb)	105	104	107		110	105	<b>106</b>
<b>présentes 5 lieux (1-2-4-5-6)</b>							<b>10913</b>
	<b>moyenne des témoins</b>						
Casino (b)	104	95		104	97	97	<b>99</b>
Etincel (b)	102	89		105	105	101	<b>100</b>
CM5109 (*)	96	98		100	100	100	<b>99</b>
Zest	95	84		105	92	94	<b>94</b>
Zzoom (hyb)	102	103		107	102	102	<b>103</b>
<b>présentes 4 lieux (1-2-5-6)</b>							<b>10912</b>
	<b>moyenne des témoins</b>						
Bamboo (hyb)	101	102			111	106	<b>105</b>
Charisma	101	97			97	93	<b>97</b>
Quadriga	96	110			107	110	<b>106</b>
Sy Smooth (hyb)	108	100			104	103	<b>104</b>
Sylva	100	96			104	95	<b>99</b>
<b>Variétés non classées</b>							
Anja	98	105					
Cerroise (b)				100			
Daxon	103	93					
Declic			97		99	93	
Galation (hyb)						101	
Gigga (b)	99	92		96			
Isocel					105	100	
Quadra (hyb)						105	
Tamina	104	108	101				

(\*) : inscriptible en 2013 (hyb) : hybride (b) : variété brassicole

Tableau 2 : Rendements des variétés présentes plusieurs années de 2013 à 2009 dans les régions, exprimés en % des rendements moyens des variétés présentes dans l'année. Classement par ordre alphabétique.

Variétés	2013	2012	2011	2010	2009
Bamboo (hyb)	105	109			
Basalt	96	96	98		
Casino	99	95			
Déclic	96	97	101		
Etincel	100	100	103		
Gigga	96	98	99	98	92
Hercule	100	99	100		
Hobbit (hyb)	105	102	104	101	
Lomerit	97	104	96	101	97
Meridian	101	103	99	99	
Paso	93	99	98		
Pelican	102	98	103	98	98
Proval	99	99	95	97	100
Sanrival	101	102			
Saskia	98	98	103	99	
Sy Boogy (hyb)	100	98	106		
Sy Smooth (hyb)	104	105			
Tatoo (hyb)	101	101	102	103	
Ténor	102	98			
Touareg	99	102			
Tout en val	95	102	90		
Unival	101	99	97		
Volume (hyb)	106	101	103	103	106
Zzoom (hyb)	103	103	103		
<b>moy : 100 =</b>	<b>11014</b>	<b>10146</b>	<b>10150</b>	<b>10712</b>	<b>10677</b>

Dans un premier survol des différents tableaux, on observe que la vénérable variété **Pélican** est toujours bien présente en tête de classement et se révèle plus performante en 2013 que les deux autres variétés témoins **Proval** et **Saskia** dans le tableau 1.

D'une manière globale, les « hybrides » se regroupent en tête de classement avec **Bamboo**, **Hobbit**, **Sy Smooth**, **Volume** et **Zzoom**. Les deux hybrides **Tatoo** et surtout **Sy Boogy** semblent un peu moins productives.

Dans les variétés « lignées », **Ténor**, **Pélican**, **Méridian**, **Sanrival**, **Unival**, **Etincel**, **Hercule**, auxquelles il faudrait rajouter **Casino**, **Proval**, **Touareg** et **Saskia**, sont très proches des hybrides en terme de rendement et de rentabilité.

En effet, les performances des hybrides doivent être tempérées par un coût du poste semence plus élevé de 100 €/ha en comparaison des variétés lignées, malgré des densités préconisées plus faibles. Notons que les densités peuvent aussi être diminuées en variétés « lignées » (voir les résultats d'essais « densités de semis » dans le chapitre « Implantation des cultures). Pour un prix de vente du grain à 160 €/t (cotation Synagra du 29 août), cela correspond à 625 kg de grains/ha, soit 5,8 % dans les tableaux 1 et 2. En tenant compte de ces 5,8 % de surcoût du poste semences, les variétés « hybrides » ne sont pas supérieures en rentabilité aux meilleures « lignées ».

Les variétés **Basalt**, **Charisma**, **Déclic**, **Gigga**, **Lomerit**, **Paso**, **Tout en val**, **Zest** décrochent en 2013 par rapport à leurs performances des années antérieures.

Le tableau 3 présente quelques données complémentaires pour le choix des variétés provenant des observations et mesures réalisées dans les différents sites. Y sont repris les rendements

moyens en %, les poids spécifiques moyens, les apports de rendement (en quintaux) des traitements phytosanitaires et les cotations verse observés en 2013.

Tableau 3 – Caractéristiques complémentaires des variétés dans les différents sites.

	rappel rdt traité %	P/hl moy	apport des fongicides (en qx)						Verse (0 = pas de verse)		
			Ath 2F-2R	Lonzée (01-02)			Gembloux 2F	Thynes 2F	Carah verse av 2R	Lonzée Verse R0	Thynes Verse R0
			Fong DF	Fong mont	rég DF						
Anja	101	66,9					15	26			4
Bamboo (hyb)	105	68,8	17				8	19	1		1
Basalt	96	65,9	14	7	0	6	16	22	1	0	2
Casino (b)	99	69,8	18	10	1	12	19	40	2	10	6
Cervoise (b)	100	72,3		6	3	6				5	
Charisma	97	62,6	14				18	29	1		3
Daxon	98	66,2					21	25			2
Declic	97	65,4	23	8	6	-2	15	34	0	4	
Etincel (b)	100	68,3	19	13	2	6			3	5	3
Galation (hyb)	101	67,3							0		
Gigga (b)	96	65,7		7	-1	2	19	11		1	2
Hercule	100	63,9	17	5	0	11	19	25	1	6	6
Hobbit (hyb)	105	68,6	12	6	3	3	18	12	1	4	5
Isocel	103	68,2	19				16	22	2		5
Lomerit	98	67,3	17	10	-2	7	10	16	3	9	6
Meridian	101	66,1	19	11	1	1	17	10	2	5	3
Paso	93	62,8	8	8	3	-1	15	17	0	0	3
Pelican	103	65,2	23	14	4	6	19	43	0	5	4
Proval	99	65,9	12	21	4	1	18	26	0	1	4
Quadra (hyb)	105	67,1							1		
Quadriga	106	67,4	37				12	30	0		2
Sanrival	101	65,0	8	5	5	2	18	21	2	7	5
Saskia	98	65,1	16	9	10	5	15	23	2	8	5
Sy Boogy (hyb)	100	67,5	20	21	-2	9	26	21	2	6	4
Sylva	99	66,6	13				22	21	3		5
Sy Smooth (hyb)	104	67,8	10				20	10	1		3
Tamina	105	65,8		4	0	6	12	24		1	3
Tatoo (hyb)	102	68,3	15	9	3	6	21	16	0	3	5
Ténor	102	65,4	21	11	2	3	23	33	1	1	3
Tonic	103	64,9	21	12	-2	8	23	24	0	2	4
Touareg	99	65,5	27	5	7	11	16	55	2	7	6
Tout en val	95	65,8	19	3	5	9	17	36	3	10	6
Unival	101	65,1	14	14	4	1	16	27	0	0	4
Volume (hyb)	106	68,3	20	8	4	3	23	24	0	2	4
CM5109 (*)	99	66,2	8	6	3	0	8	27	0	0	3
Zest	94	65,4	19	13	2	9	18	22	1	8	6
Zzoom (hyb)	103	64,6	14	10	-2	0	15	26	1	2	5
(*) : inscriptible	<b>10986</b>	<b>66,5</b>									

(hyb) : hybride (b) : variété brassicole

### **2.3 Les résultats des 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	2011-2012					2012-2013				
	date semis	densité gr/m <sup>2</sup>	date récolte	précédent	fumure N	date semis	densité gr/m <sup>2</sup>	date récolte	précédent	fumure N
Condroz	22-sept	250	10-juil	froment d'hiver	40-40-40	1-oct	250	23-juil	froment d'hiver	40-0-45
Limoneuse Hesbaye	26-sept	225	18-juil	colza	50-35-0	1-oct	225	23-juil	froment d'hiver	40-0-50
Limoneuse Enghien	28-sept	225	18-juil	froment d'hiver	50-0-40	2-oct	225	15-juil	froment d'hiver	60-50-40
Limoneuse Hesbaye	25-sept	225	4-juil	froment d'hiver	50-50	1-oct	225	19-juil	froment d'hiver	50-0-70

Il faut noter que dans ces essais réalisés pour l'inscription des nouvelles au Catalogue national, des différences de comportement ont été observées durant plusieurs années pour quelques variétés qui présentent dans certaines régions ou type de sol des performances systématiquement moindres ou au contraire supérieures à celles obtenues en moyenne dans les autres situations culturales. Ces spécificités sont très marquées pour Pélican (mauvais sur sable et argile), Roseval (très bon en Condroz) et Ericas (insuffisant en limon).

Tableaux 5 – Résultats des essais pour l'admission au Catalogue national des nouvelles variétés d'escourgeon. Compilation des essais 2011-2012 et 2012-2013.

VARIETES Escourgeon	RENDEMENTS			VALEURS TECHNOLOGIQUES			
	2012 6 essais %	2013 4 essais %	Moyenne pondérée %	Poids hectolitre g	Calibrage > 2,5 mm %	Teneur protéine %	Poids de 1.000 gr g
Pélican	99,9	99,0	99,5	64,4	86,3	10,5	48,0
Proval	98,8	99,0	98,9	65,4	71,2	10,8	42,2
Roseval	102,3	104,2	103,0	64,3	90,8	11,3	48,6
Ericas	99,7	99,8	99,8	65,8	88,0	11,3	46,1
Saskia	99,3	98,0	98,8	64,4	75,6	11,1	42,2
Paso	101,7	101,3	101,6	65,2	71,9	11,0	40,0
Unival	99,0	96,9	98,2	64,0	82,6	11,1	43,8
Sanrival	99,1	101,9	100,1	63,5	75,4	11,4	43,2
69150	99,0	98,5	98,8	64,9	90,2	11,5	48,7
Moyenne*	100	100	100	64,9	82,4	11,0	45,4

\*Moyennes des variétés Pélican, Proval, Roseval, Ericas et Saskia  
100 % = 9.270 kg/ha en 2012 et 8.447 kg/ha en 2013

VARIETES Escourgeon	Froid	Verse	Oïdium	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine	Hauteur plante	Précocité Epiaison
	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	1-9 ***	cm	<> jours ****
Pélican	8,0	8,9	7,2	8,0	5,6	8,0	120	0,0
Proval	8,7	8,8	8,1	6,2	6,5	7,6	120	2,4
Roseval	8,6	7,5	7,7	7,7	7,8	7,6	122	-3,9
Ericas	8,8	9,0	7,7	8,1	7,9	7,8	123	-0,9
Saskia	8,9	4,1	7,8	7,3	7,8	7,6	121	-1,9
Paso	8,5	9,0	8,1	5,6	8,8	7,8	116	-1,5
Unival	8,8	9,0	7,1	7,4	7,4	7,1	126	0,9
Sanrival	7,8	7,6	7,9	7,5	7,7	6,9	118	0,0
69150 *	8,2	8,6	6,8	7,6	8,0	7,4	118	-2,6
Moyennes **	8,6	7,6	7,7	7,5	7,1	7,7	121	-0,9

\* Variété inscriptible en 2013

\*\* Moyennes des variétés Pélican, Proval, Roseval, Ericas et Saskia

\*\*\* 9 est la cote la plus favorable

\*\*\*\* Différence en jours par rapport à Pélican

## **2.4 Recommandations pour le choix variétal : caractéristiques et critères de choix complémentaires des variétés en 2013**

### **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 2014 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 2013 et testées depuis au moins deux ans.

Le troisième groupe de variétés de ce tableau rassemble les variétés les plus performantes en absence de traitements fongicides, 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 hybrides en caractères italiques).*

#### **Variétés les plus performantes et les plus stables de 2009 à 2013 (par ordre décroissant ; voir tableau 2)**

*Bamboo, Smooth, Volume, Hobbit, Zzoom, Tadoo, Sanrival, Boogy, Etincel, Touareg*

#### **Même classement, mais tenant compte du surcoût des semences (-6%)**

*Sanrival, Etincel, Bamboo, Touareg, Méridian, Pélican, Ténor, Hercule*

#### **Variétés en essais depuis plus d'un an et les plus performantes en 2013 (par ordre décroissant)**

*Volume, Bamboo, Hobbit, Smooth, Zzoom, Pélican, Ténor, Tadoo, Unival, Sanrival, Méridian, Boogy, Etincel, Hercule*

#### **Même classement, mais tenant compte du surcoût des semences (-6%)**

*Pélican, Ténor, Unival, Sanrival, Méridian, Etincel, Volume, Hercule*

#### **Variétés les plus performantes en 2013 à Lonzée en absence de traitement fongicide (par ordre décroissant) :**

*Zzoom, Hobbit, Volume, Tonic, Tamina, Méridian, Sanrival, CM5109, Tadoo, Hercule, Lomerit*

### **2.4.2 La réponse à la protection fongicide**

Si en général les variétés atteintes de maladies tel que **Pélican** ou **Proval** répondent bien aux traitements fongicides, ce n'est pas toujours le cas : en dépit d'une très forte infestation la variété **Basalt** a en 2013 comme en 2012 moins bien valorisé les traitements fongicides que des variétés comme **Hobbit**, **Unival** ou **Volume**, qui cette année, présentaient au contraire un très bon état sanitaire à l'épiaison.

Le tableau 7 classe les variétés selon leur réponse positive à la protection fongicide à Lonzée en 2013.

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

**Variétés ayant le plus valorisé le double traitement fongicide à Lonzée en 2013 :**  
Proval, *Boogy*, Saskia, Unival, Pélican, Zest, Déclic, Ténor, Méridian, *Tatoo*, *Volume*,  
Touareg

**Variétés ayant le plus valorisé le traitement fongicide en montaison à Lonzée en 2013 :**  
Saskia, Touareg, Déclic, Sanrival, Tout en val ...

**Variétés ayant le moins valorisé les traitements fongicides à Lonzée en 2013 :**  
Tamina, Hercule, Gigga, Basalt, Tout en val, Lomerit, *Zzoom*, *Hobbit*, Cervoise ...

### 2.4.3 Le poids de l'hectolitre

La variété **Cervoise** reste la plus performante pour cette caractéristique suivie par **Casino**, **Etincel** et les **variétés hybrides** (à l'exception de **Zzoom**).

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

**Les meilleurs poids de l'hectolitre observés en 2013 :**  
*Bamboo*, Casino, Cervoise, *Hobbit*, Etincel, *Tatoo*, *Volume* ...  
**Les moins bons poids de l'hectolitre observés en 2013 :**  
Charisma, Hercule, Paso, Pelican, Sanrival, Saskia, Tonic, Unival, *Zzoom*;

### 2.4.4 Le comportement vis-à-vis de la verse

La verse a de nouveau été bien présente en 2013, avec l'intérêt de pouvoir actualiser le classement sur les sensibilités à la verse des variétés établi en 2012.

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

**Les variétés les plus sensibles à la verse :**  
Casino, Isocel, Lomerit, Sanrival, Saskia, Sylva, Tout en val,  
**Variétés également sensibles à la verse :**  
*Boogy*, Etincel, Hercule, *Hobbit*, Méridian, Pelican, Touareg, ...

### 2.4.5 Les bris de tiges

Les moissons ayant démarré dès l'arrivée à maturité des grains, on a assisté à très peu de bris de tiges, phénomène plus fréquent à un stade de sur-maturité de l'escourgeon dont la récolte est retardée. Le tableau suivant est repris de l'article de l'an passé.

Tableau 10 – Classement des variétés pour leur sensibilité au bris de tiges (2012).

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

