



Valorisation des froments belges

Georges SINNAEVE, Bruno GODIN, Sébastien GOFFLOT

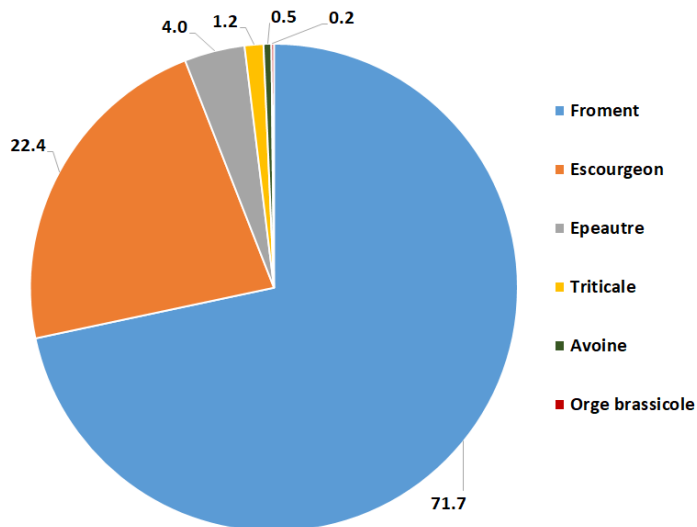
CRAW – Département Valorisation des productions



Centre wallon de Recherches
agronomiques

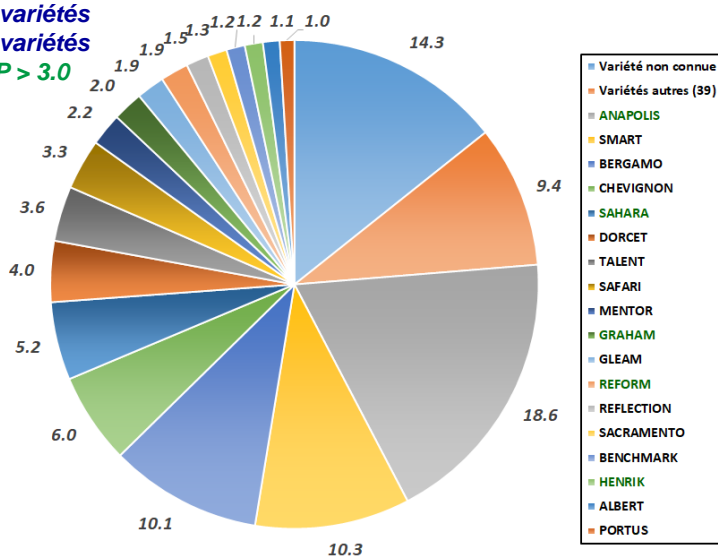
Bruxelles, le 25 septembre 2019

Part de chaque céréale dans la collecte : 2019



Grande diversité variétale : récolte 2019

100 % : 57 variétés
 76 % : 18 variétés
 29 % : Z/P > 3.0



Qualité froment : comparaison à travers les années

Année	Humidité %	Poids HI Kg/hl	Protéines % ms	Zélény ml	Hagberg s
1987	15.5	73.3	13.1	39	150
2000	14.8	75.6	12.3	37	169
2005	14.9	76.0	12.1	41	209
2010	14.6	76.4	11.6	34	173
2011	15.5	78.5	12.0	38	240
2012	14.4	73.9	11.8	36	225
2013	14.8	77.4	11.7	36	325
2014	15.2	77.7	10.8	29	265
2015	13.6	78.9	10.7	30	301
2016	14.9	72.2	12.1	40	214
2017	14.5	78.0	11.6	34	305
2018	13.0	80.4	11.8	42	323
2019	13.4	76.9	11.3	34	301



Qualité moyenne des froments: récolte 2019

	n	Moy.	Min.	Max.
Humidité (%)	33878	13.4	9.0	24.6
Poids à l'hectolitre (Kg/hl)	33878	76.9	58.1	87.3
Protéines (% ms)	10470	11.3	8.0	17.0
Zélény (ml)	7386	34	10	60
Hagberg (s)	141	301	82	403



Humidité et maturité : récolte 2019

Agriculteurs

- récolter à maturité
- récolte commencée au 15/07
- récolte terminée le 15/08 au gré de la maturité et des conditions météo

Négociants stockeurs

- Attention aux lots immatures

Pour toute forme de valorisation

- la maîtrise de la maturité et de l'humidité est essentielle
- pour préserver la qualité des lots
- pour limiter le développement de moisissures et la production d'Ochratoxine A

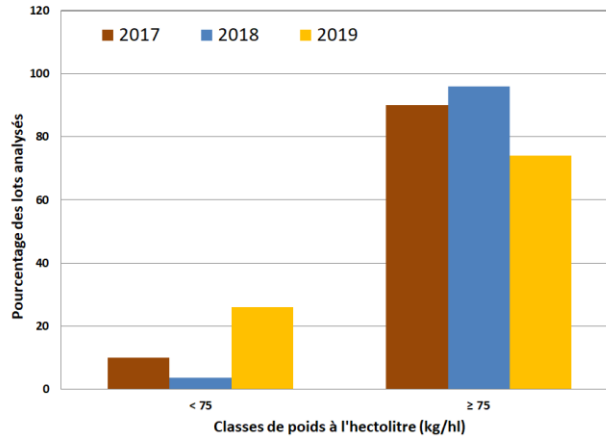


Blé standard

Poids à l'hectolitre : récoltes 2017-2019

SYNAGRA
Barème 2019

	2017	2018	2019
Poids à l'hectolitre (standard)	%	%	%
< 75	10	4	26
≥ 75	90	96	74

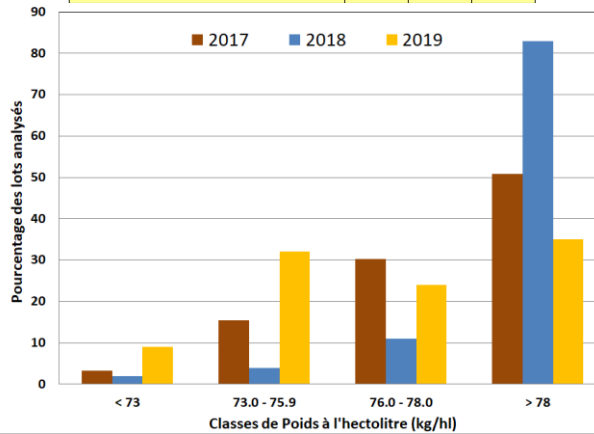


Blé meunier

Poids à l'hectolitre : récoltes 2017-2019

SYNAGRA
Barème 2014

	2017	2018	2019
Poids à l'hectolitre (meunier)	%	%	%
< 73	3	2	9
73.0 - 75.9	16	4	32
76.0 - 78.0	30	11	24
> 78	51	83	35



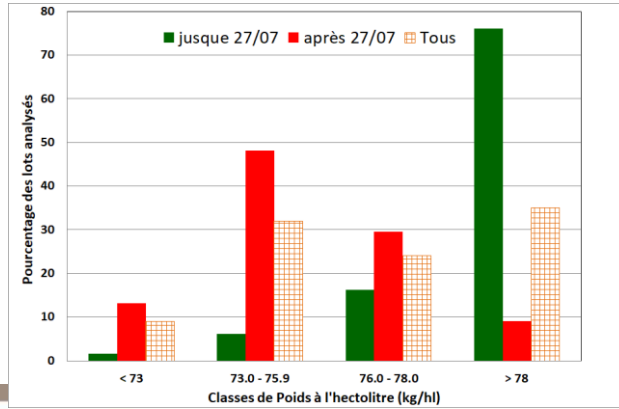
Blé meunier

Poids à l'hectolitre : récolte 2019



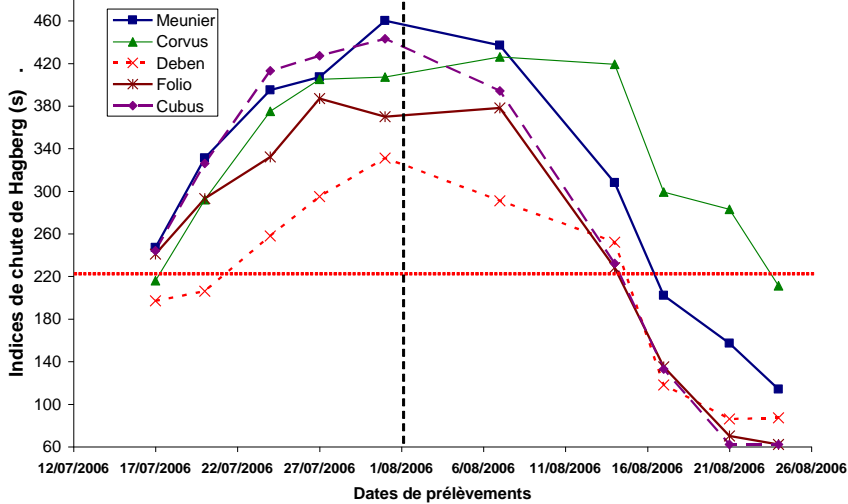
Barème 2014

Poids à l'hectolitre (meunier)	jusque 27/07	après 27/07	Tous
	%	%	%
< 73	2	13	9
73.0 - 75.9	6	48	32
76.0 - 78.0	16	30	24
> 78	76	9	35



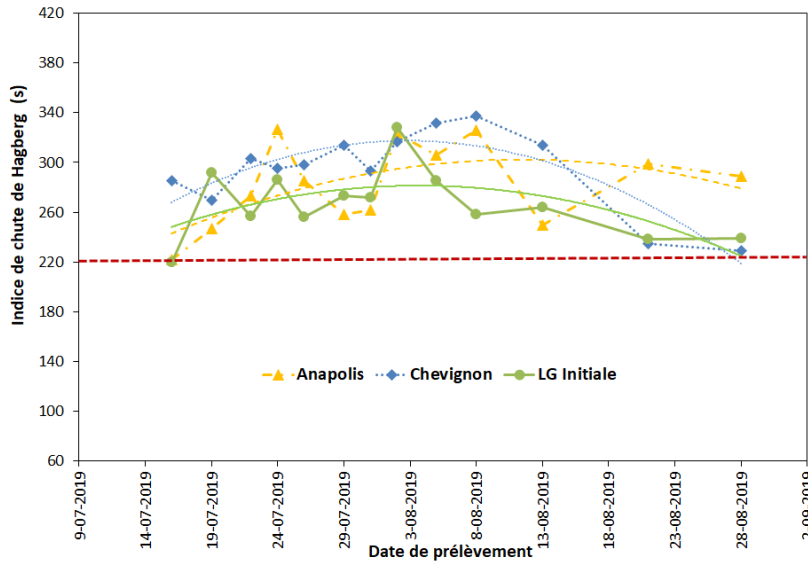
Evolution du nombre de chute de Hagberg : 2006

Maturité physiologique



Evolution du nombre de chute de Hagberg : 2019

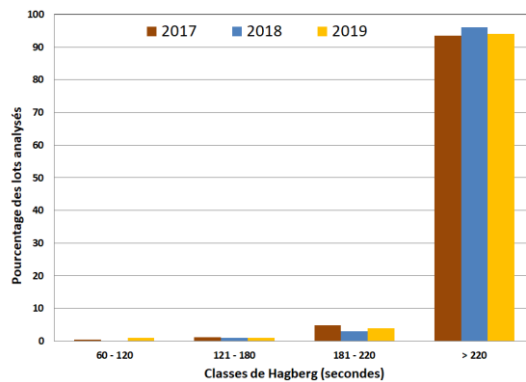
Blé meunier : >220 s



Nombre de chute de Hagberg : récoltes 2017-2019

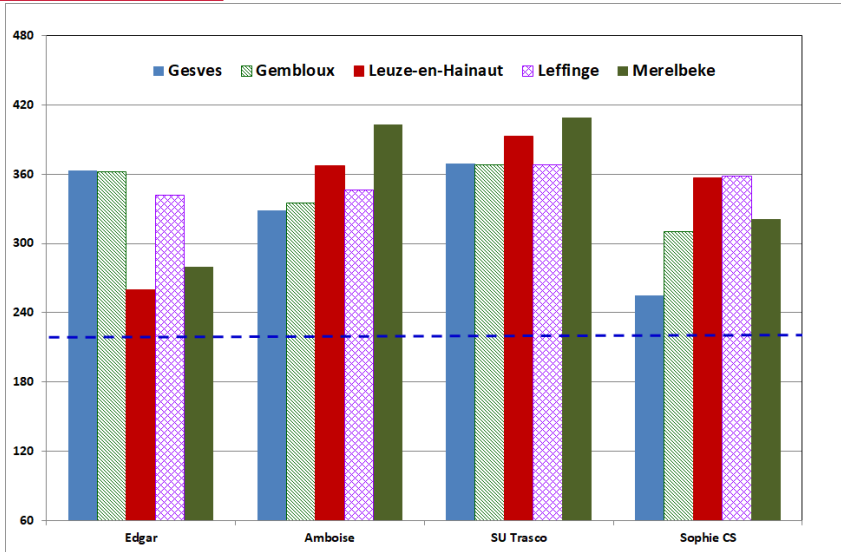
Blé meunier : >220 s

	2017	2018	2019
Hagberg	%	%	%
60 - 120	0	0	1
121 - 180	1	1	1
181 - 220	5	3	4
> 220	93	96	94



Hagberg : Essais VCU catalogue belge 2019

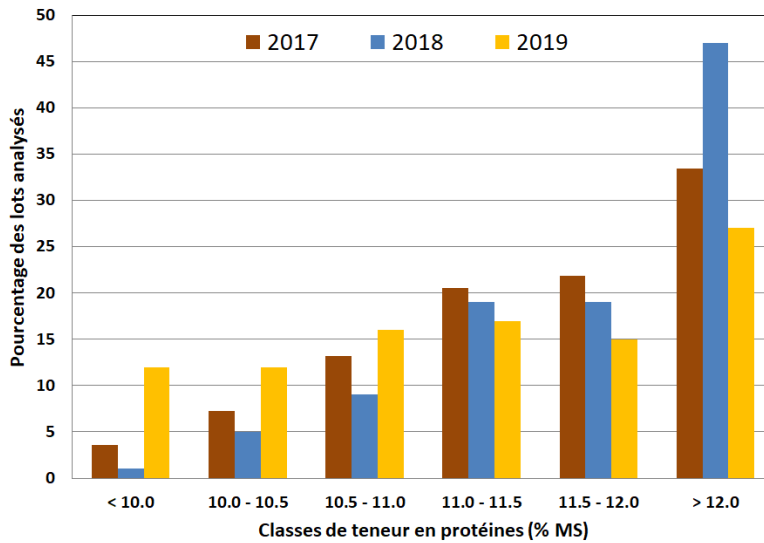
Blé meunier : >220 s



Teneur en protéines : récoltes 2017-2019

Amidonnerie : $\geq 10.5\%$

Blé meunier : $\geq 12\%$



Zélény/protéines: essai post-inscription 2018

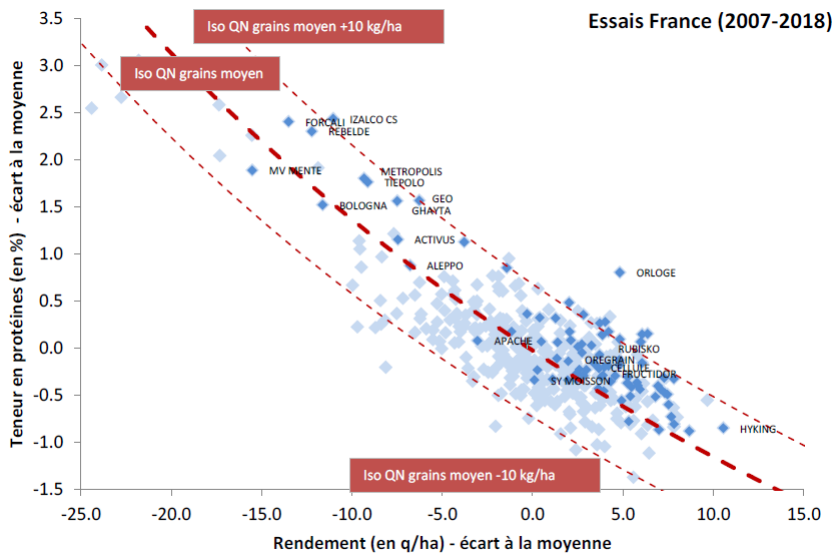
> 3.5	3.0-3.5	2.5-2.9	< 2.5
Andromède CS	Albert	Benchmark	Alcides
Asory	Anapolis	Childeric	Alpha
Complice	Bergamo	Filon	Amboise
KWS Talent	Chevignon	Graham	Bennington
Mentor	Edgar	Johnson	Gedser
RGT Producto	Hyking	Kamerad	Gleam
RGT Reform	Imposanto	KWS Salix	Henrik
Sorbet CS	Lg Altamont	Limabel	KWS Dorset
Sophie CS	Mutic	Olympus	KWS Smart
SU Trasco	Nemo	Porthus	Ragnar
Triumph	RGT Mondio	Safari	Reflection
	RGT Sacramento	Soverdo CS	Sahara
	Stereo		
	WPB Calgary		

En 2019 : teneurs en protéines, indices Zélény et valeurs Z/P faibles

Moyennes	2017	2018	2019
Protéines	11.7	12.4	10.3
Zélény	33	37	21
Z/P	2.8	3.0	2.1



Effet de dilution des protéines dû au rendement



Arvalis 2018 Choisir & Décider Céréales à paille – Synthèse nationale 2018



Fusariose et mycotoxines

Stratégie d'avertissement sous l'égide du
Service opérationnel du Collège des Producteurs (Grandes Cultures)

Collaboration : Inagro Rumbek-Beitem
l'université de Gand, Ugent
CARAH (province du Hainaut),
Services agricoles de la province de Liège,
CRAW
ULg – Gx ABT



- Collecte d'épis quelques jours avant la récolte dans la zone de culture céréalière en Wallonie (champs et parcelles d'essai)
- Dosage rapide du déoxynivalénole DON
- Identification du risque DON pour l'année en cours



Fusariose et mycotoxines

Saison 2019

- ➔ Pluies importantes à la floraison
- ➔ Peu de symptômes de fusariose

DON : 3 Communiqués les 22/07 (n= 46), 24/07 (n=78) et 29/07 (n=106)

- ➔ Tous les échantillons < 1250 ppb
- ➔ Eviter les précédents maïs non labourés

Faible risque de contamination en DON pour la récolte 2019

ZEA :

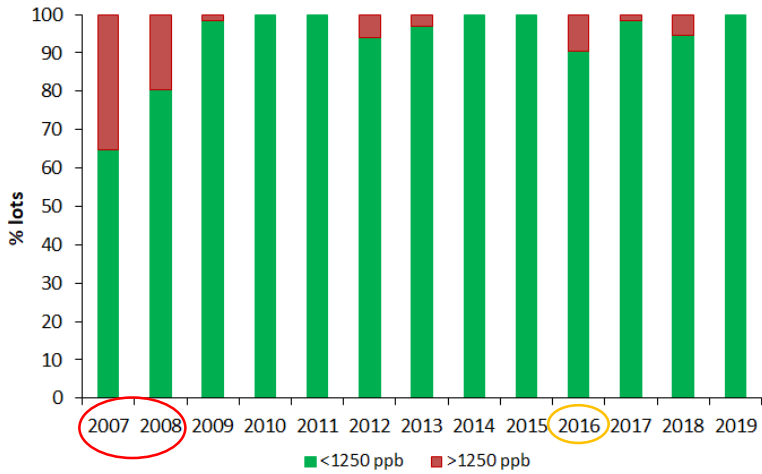
- ➔ Tous échantillons < 25 ppb (limite de quantification)
- ➔ Stratégie pré-récolte peu efficace, la ZEA peut s'inviter sur le tard

La ZEA reste le critère à contrôler



Situation en Wallonie : 2007-2019

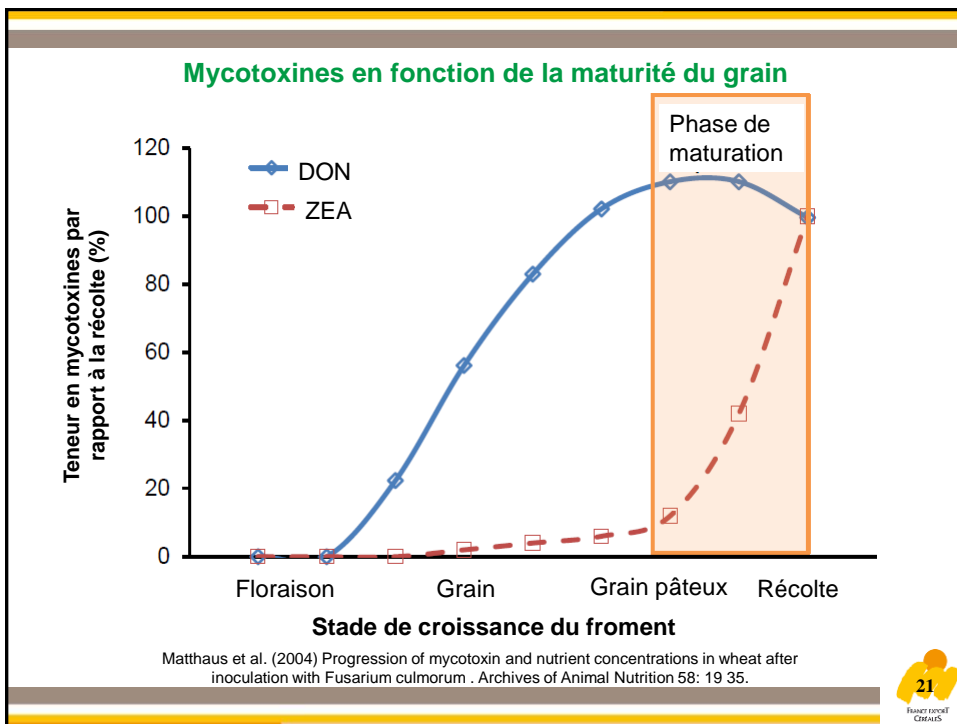
Pourcentage de lots non conformes en DON (> 1250 ppb)
(dosage par méthode ELISA sur grains collectés en pré-récolte)



Niveau du risque en Wallonie : 2007-2019

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Echantillons	65	51	64	90	46	100	99	68	69	83	68	75	60
Moyenne (ppb)	1350	826	<150	<150	<150	500	388	<150	<150	512	<150	410	<150
Médiane (ppb)	870	450	<150	<150	<150	200	270	<150	<150	283	<150	150	<150
Maximum (ppb)	5610	4790	1310	390	590	7800	4200	650	<150	4230	2080	7750	620
> 150 ppb (%)	100	92.2	23.4	1.1	2.2	53.0	79.8	30.9	0.0	65.1	19.1	57.3	6.7
> 1250 ppb (%)	35.4	19.6	1.6	0.0	0.0	6.0	3.0	0.0	0.0	9.6	1.5	5.3	0

- Risque élevé
- Risque moyen-élevé
- Risque moyen-faible
- Risque faible



- ### Caractéristiques de la récolte 2019
- ➔ Récolte entamée tôt (15/07) mais étalée
 - ➔ Récolte jusqu'au 15/08 au gré des conditions climatiques et de l'évolution de la maturité
 - ➔ Des rendements bons à très bons
 - ➔ Teneur en protéines très faibles (effet dilution dû au rendement)
 - ➔ Des poids à l'hectolitre élevés pour les lots récoltés avant les premières pluies (27/07)
 - ➔ Des poids à l'hectolitre en nette baisse après les pluies
 - ➔ Valeurs de Hagberg élevées largement supérieures à 220s
Bon critère de suivi de la maturité
 - ➔ Risque DON faible
Risque ZEA faible mais reste difficile à prévoir