

# 5. Froment 2017 : Une récolte hâtive et étalée avec une qualité moyenne

G. Sinnaeve<sup>1</sup>, S. Gofflot<sup>1</sup>, A. Chandelier<sup>2</sup>, G. Jacquemin<sup>3</sup>, B. Bodson<sup>4</sup>,  
R. Meza<sup>5</sup>

<b>1</b>	<b>Conditions de l'année .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Aperçu global de la qualité de la récolte.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Qualité de la récolte au regard des exigences des différents acheteurs .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Conclusions .....</b>	<b>8</b>

---

<sup>1</sup> CRA-W – Département Valorisation des productions - Unité technologies de la transformation des produits

<sup>2</sup> CRA-W – Département Sciences du vivant – Unité Biologie des nuisibles et biovigilance

<sup>3</sup> CRA-W – Département Productions et filières – Unité Stratégies phytotechniques

<sup>4</sup> ULg – Gx-ABT – AgroBioChem –Phytotechnie tempérée

<sup>5</sup> ULg – Gx-ABT – AgroBioChem – Phytotechnie tempérée – Production intégrée des céréales en Région Wallonne – Projet CePiCOP (DGARNE, du Service Public de Wallonie)

## 1 Conditions de l'année

Les conditions climatiques rencontrées aux mois de mai et juin, ont permis aux moissons d'être très à l'avance par rapport aux dates habituelles. Le coup de chaud qui a touché notre région autour du 22 juin a probablement précipité les récoltes surtout dans les situations très hâtives sur terrains caillouteux et sablonneux. Dans les autres situations, la végétation a pu reprendre et la maturation du grain a pu se poursuivre.

Dans les situations cumulant des facteurs de précocité (région, variété, date de semis), les froments étaient mûrs vers mi-juillet. Pour les autres situations, la maturité a été atteinte fin juillet voire début août. Dans la plupart des situations, les froments ne sont arrivés à maturité complète que vers le 24 juillet. La moisson s'est étalée sur une période de trois semaines en fonction des conditions climatiques locales.

La moisson 2017 se caractérise par :

- un début de récolte très hâtif dans les situations les plus précoces (mi-juillet) ;
- un étalement de la récolte sur une période assez longue au gré des maturités et des conditions météorologiques (du 15 juillet au 08 août) ;
- des rendements moyens à très bons selon les situations culturales ;
- des poids à l'hectolitre dans les valeurs habituelles ;
- des Hagberg bien au-delà du minimum de 220s requis ;
- des teneurs en protéines plutôt moyennes à faibles ;
- des teneurs en DON et en ZEA faibles et non problématiques.

La présente synthèse repose essentiellement sur les analyses réalisées par les négociants et sur des données issues de réseaux d'essais organisés à l'échelon national par le **Département Productions et filières** (Obtentions végétales) en étroite collaboration avec la section **Rassenonderzoek voor Cultuur gewassen** (ILVO, Gent). Ces essais sont réalisés avec une fumure azotée modérée (130 unités par hectare) et sans traitement fongicide ni régulateur. D'autres résultats proviennent d'essais menés par le Département Productions et filières du CRA-W ou par l'Unité de Phytotechnie tempérée de ULg-GxABT.

Sous l'égide du Service opérationnel du Collège des Producteurs (Socopro - Grandes Cultures) et grâce à la collaboration de plusieurs institutions du nord et du sud du pays (Inagro Rumbeke-Beitem, l'Université de Gand Ugent, le Centre wallon de Recherches agronomiques de Gembloux CRAW, les services agricoles de la Province de Liège, l'Unité de Phytotechnie de ULg-Gembloux Agro Bio Tech, la province de Hainaut à Ath), une stratégie de suivi de la problématique fusarioses - fusariotoxines a été mise en place selon le protocole établi par le CRAW depuis 2002. Le suivi des analyses pré-récolte a permis de rassurer assez rapidement la filière sur la teneur en DON par un premier communiqué adressé à la filière en date du 20 juillet. Un second communiqué diffusé le 27 juillet et basé sur un effectif de 66 échantillons a permis de confirmer **les faibles teneurs en DON** de la récolte 2017.

La stratégie pré-récolte développée pour le DON ne permet pas de prévoir le risque en termes de Zéaralénone (ZEA). En effet, la contamination par la ZEA peut se révéler lorsque les parcelles tardent à être récoltées. Nous n'avons pas détecté de ZEA sur la plupart des échantillons de pré-récolte. Contrairement à l'année 2016, la Zéaralénone (ZEA) ne devrait pas poser de problèmes cette année.

## 2 Aperçu global de la qualité de la récolte

Pour ce qui est de la qualité du froment, les tractations commerciales entre le négoce et les agriculteurs sont régies par le barème publié par SYNAGRA. Depuis 2015, les critères habituels requis pour le blé meunier ont été remplacés par la mention "A déterminer pour les variétés panifiables". La notion de blé fourrager a été remplacée par la notion de blé standard avec des critères de réception des lots.

Les critères de qualité tels que définis antérieurement gardent cependant une certaine pertinence et seront encore utilisés à des fins de comparaison avec les années antérieures. Les critères "blé meunier" repris au Tableau 5.1 sont extraits du barème Synagra 2014 alors que les critères blé standard du Tableau 5.2 sont repris du barème Synagra 2017.

**Tableau 5.1 – Barème SYNAGRA 2014.**

	Déclassement en fourrager	Réfaction	Neutre	Bonification
Humidité (%)	> 17.0	dès 14.6	14.0 - 14.5	dès 13.9
Poids à l'hectolitre (Kg/hl)	< 73.0	73.0 – 75.9	76.0 – 78.0	> 78.0
Hagberg (seconde)	< 220			
Protéines (% MS)	< 12.0			≥ 12.0
Zéfény	< 36			≥ 36
Zéfény/protéines	< 3.0			≥ 3.0

**Depuis 2015 remplacé par la mention "A déterminer pour les variétés panifiables"**

**Tableau 5.2 – Barème SYNAGRA – blé standard 2017.**

	Réfaction	Neutre
Humidité (%)	dès 14.6	≤ 14.5
Poids à l'hectolitre (Kg/hl)	< 75.0	≥ 75.0

Les données relatives à la qualité des froments 2017 se basent sur les échantillons analysés à la date du 08août. Le Tableau 5.3 reprend les moyennes, les minima et maxima observés. Le Tableau 5.4 permet de situer, pour les différents critères d'évaluation de la qualité, la récolte 2017 par rapport aux années antérieures.

En ce qui concerne l'humidité, la moyenne des valeurs est au niveau du barème Synagra (< 14.5 %). 54 % des lots livrés présentent une valeur inférieure à 14.5% avec une dispersion assez large (de 10.2 à 24.8 %) traduisant la variabilité climatique et la difficulté d'avoir quelques jours consécutifs de franc soleil. La livraison de lots mûrs et secs reste une condition essentielle pour le stockage des céréales.

Le poids à l'hectolitre est dans la moyenne habituelle (78.0 kg/hl). Une grande disparité dans la plage de mesure est cependant observée (de 59.1 à 87.6 kg/hl). A l'exception de quelques lots présentant des valeurs faibles, ce critère ne devrait pas poser problème lors de la valorisation. Sur base du barème blé meunier de 2014, 51 % des lots rencontrent les exigences, 30 % seraient en situation neutre, 16 % sont en situation de moindre qualité et seuls 3 % seraient déclassés en fourrager.

Pour ce qui est des paramètres relatifs à la qualité technologique, la teneur en protéines des échantillons analysés jusqu'à présent est de 11.6 %. C'est une valeur moyenne à faible par rapport aux années antérieures.

L'indice Zélény moyen des lots analysés est de 34 ml ce qui est plutôt faible par rapport aux moyennes antérieures.

L'enclenchement de la moisson est intervenu très rapidement (vers le 15 juillet) dans les situations cumulant les facteurs de précocité pour se terminer vers le 08 août pour les situations plus tardives. La valeur moyenne du nombre de chute de Hagberg est de 305 s soit bien au-dessus des exigences minimales de la meunerie-boulangerie (220 s). La variabilité rencontrée reste importante et couvre une large plage de mesure, de 109 secondes jusqu'à des valeurs de 430 secondes.

Sur base des résultats de l'enquête, la récolte 2017 ne présentera **pas de risque de mycotoxines de type DON et ZEA**.

Tableau 5.3 – Qualité moyenne des froments analysés (situation au 08/08/2017).

	n	Moy.	Min.	Max.
<b>Humidité (%)</b>	33166	14.5	10.2	24.8
<b>Poids à l'hectolitre (Kg/hl)</b>	33166	78.0	59.1	87.6
<b>Protéines (% ms)</b>	9332	11.6	8.3	17.6
<b>Zélény (ml)</b>	9313	34.2	10	70
<b>Hagberg (s)</b>	722	305	109	430

n= nombre, Moy = moyenne, Min = Minimum, Max = Maximum

Tableau 5.4 – Qualité : comparaison avec les années antérieures (situation au 08/08/2017).

Année	Humidité %	Poids Hl 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
2006	13.7	79.7	12.5	43	-
2007	14.4	74.2	12.3	39	220
2008	15.0	76.9	11.7	35	262
2009	13.9	77.7	11.1	30	268
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

### 3 Qualité de la récolte au regard des exigences des différents acheteurs

L'exécution des livraisons des négociants vers l'amidonnerie (Syrat-Tereos) ou vers Biowanze ne devrait pas poser de problèmes à l'exception des lots de faible poids à l'hectolitre (10 % des lots à moins de 75 kg/hl) et des lots de faibles teneurs en protéines (11 % des lots à moins de 10.5 % de protéines).

En ce qui concerne les utilisations en meunerie boulangerie, l'application du barème 2014 permet la comparaison avec les années antérieures. Plus de 81 % des lots présentent un poids à l'hectolitre supérieur à 78 kg/hl ou compris entre 76 et 78 kg/hl, 16 % des lots seraient en situation de réfaction et 3 % des lots seraient déclassés en fourrager (Tableau 5.5). L'application du barème Synagra 2017 en vigueur pour les blés standards conduirait à des réfactions pour 10 % des lots en 2017 contre 82 % en 2016 et 5 % en 2015 (Tableau 5.6).

Tableau 5.5 – Répartition en classes de poids à l'hectolitre (Blé meunier, Synagra 2014).

	2015	2016	2017
<b>Poids à l'hectolitre (meunier)</b>	%	%	%
< 73	1	55	3
73.0 - 75.9	9	37	16
76.0 - 78.0	23	7	30
> 78	66	1	51

Tableau 5.6 – Répartition en classes de poids à l'hectolitre (Blé standard, Synagra 2017).

	2015	2016	2017
<b>Poids à l'hectolitre (standard)</b>	%	%	%
< 75	5	82	10
≥ 75	95	18	90

Comme chaque année, une « **surveillance Hagberg** » a été menée sur base de cinq variétés (**Anapolis**, **Bergamo**, **Edgar**, **KWS Smart** et **Reflexion**) issues des essais mis en place dans la région de Gembloux par l'**Unité de Phytotechnie tempérée de l'ULg GxABT** Figure 5.1). Le suivi a permis d'établir que la maturité physiologique a été globalement atteinte vers le 24 juillet. Les valeurs de Hagberg se sont maintenues jusqu'au 11 août pour avoisiner 220 s au 14 août pour les variétés **Anapolis**, **Bergamo**, et **Reflexion** et 180 s pour les variétés **Edgar** et **KWS Smart**. La variété **Bergamo** a montré une évolution du Hagberg en "dents de scie" avec des valeurs plutôt faibles souvent sous les 220 s. Des analyses complémentaires au Rapid Visco Analyser (RVA) ont confirmé qu'il s'agissait bien d'une contribution enzymatique.

Les résultats obtenus sur 722 échantillons réceptionnés par le négoce montrent que 93 % des lots analysés présente un nombre de chute de Hagberg supérieur au seuil de 220 s habituellement requis pour la meunerie. L'exécution des contrats de livraison vers les industries ayant des exigences de Hagberg ne devrait pas poser de problème particulier cette année (Tableau 5.7).

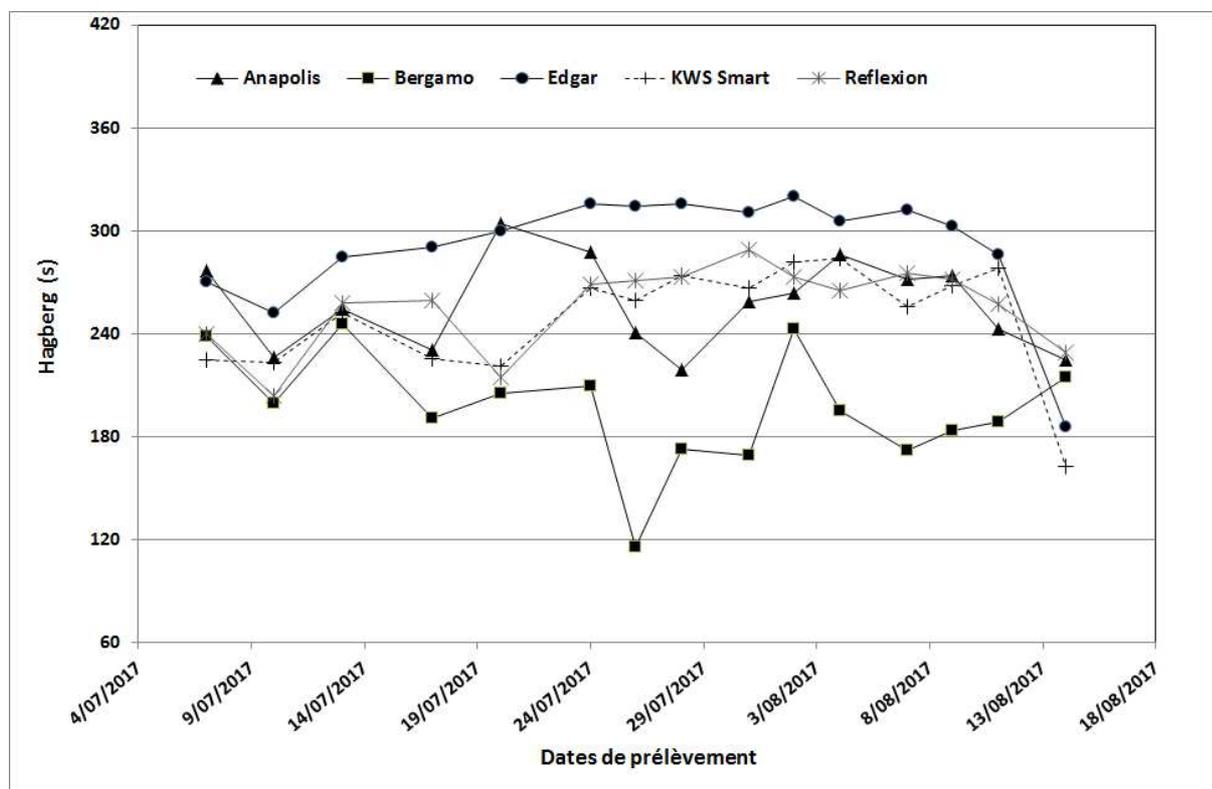


Figure 5.1 – Evolution du nombre de chute de Hagberg, suivi de 5 variétés (ULg GxABT-CRAW).

Tableau 5.7 – Répartition en classes de Hagberg.

	2015	2016	2017
<b>Hagberg</b>	%	%	%
60 - 120	0	9	0
121 - 180	2	18	1
181 - 220	5	23	5
> 220	92	50	93

La Figure 5.2 reprend les nombres de chute de Hagberg observés pour 3 centres dans le cadre des essais menés à l'échelon national par le **Département Productions et filières** (Obtentions végétales) en étroite collaboration avec la section **Rassenonderzoek voor Cultuur gewassen** (ILVO, Gent). Pour l'ensemble des lieux et des variétés testées, les valeurs de Hagberg sont toujours supérieures à 220 s. Les lieux qui ont été récoltés plus tard (Ohey) permettent de mettre en évidence des variétés qui gardent des valeurs de Hagberg élevées (entourée en trait plein) ou qui au contraire peuvent présenter des faiblesses au niveau Hagberg (entourée en trait pointillé) ; c'est le cas pour **Homeros**, **KWS Salix**, **WPB Jamy** et dans une moindre mesure **Jellicoe** (Figure 5.2). Dans le cas d'Homeros et de KWS Salix, les valeurs de Haberg étaient faibles quel que soit le site d'essais.

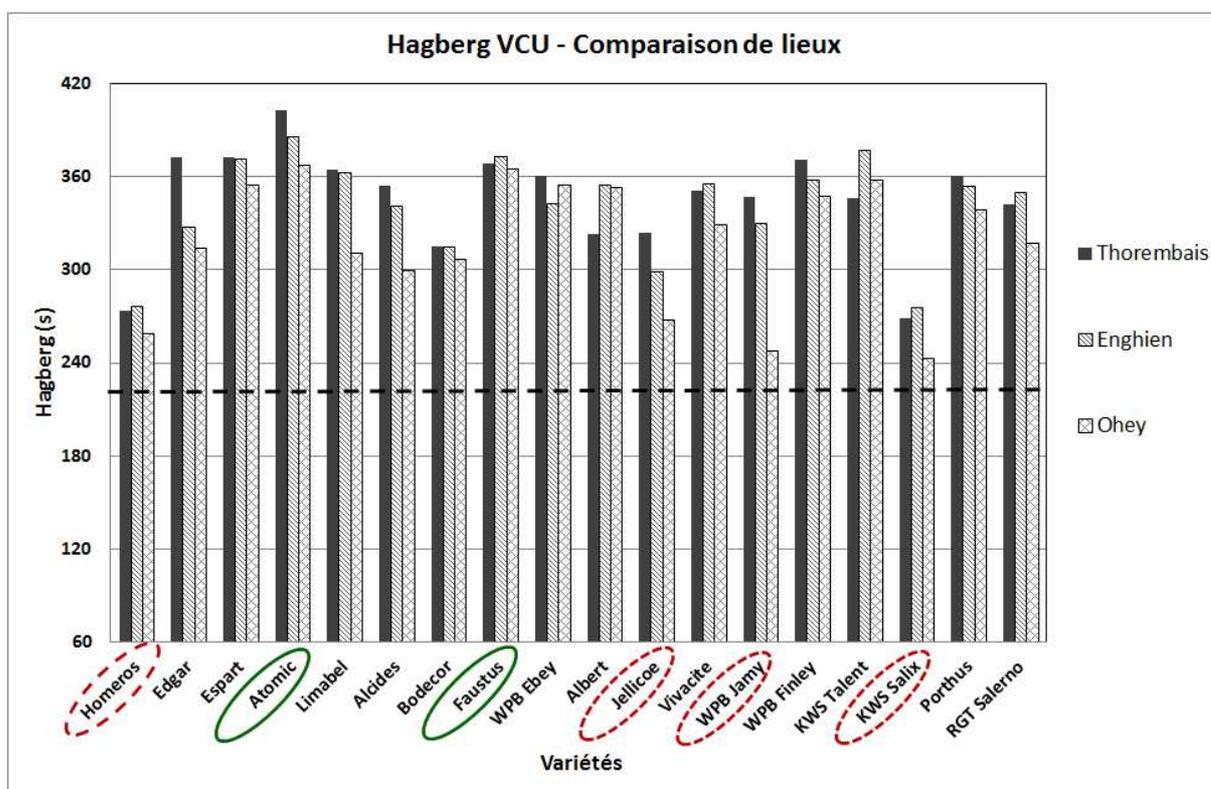


Figure 5.2 – 2017 : Hagberg observés dans les essais catalogue menés par le CRAW.

Les teneurs en protéines sont moyennes à basses. Les hauts rendements exercent un effet de "dilution" des protéines (Figure 5.3). Ainsi 55 % des lots présentent une teneur en protéines supérieures à 11.5 % et 33 % des lots présentent une teneur supérieure à 12 %. Pour la meunerie-boulangerie, il faut cependant vérifier que, pour ces lots à teneurs élevées en

protéines, la qualité au niveau du gluten (réseau protéique) (Zélény, Alvéographe ou Mixolab Chopin) est bien rencontrée.

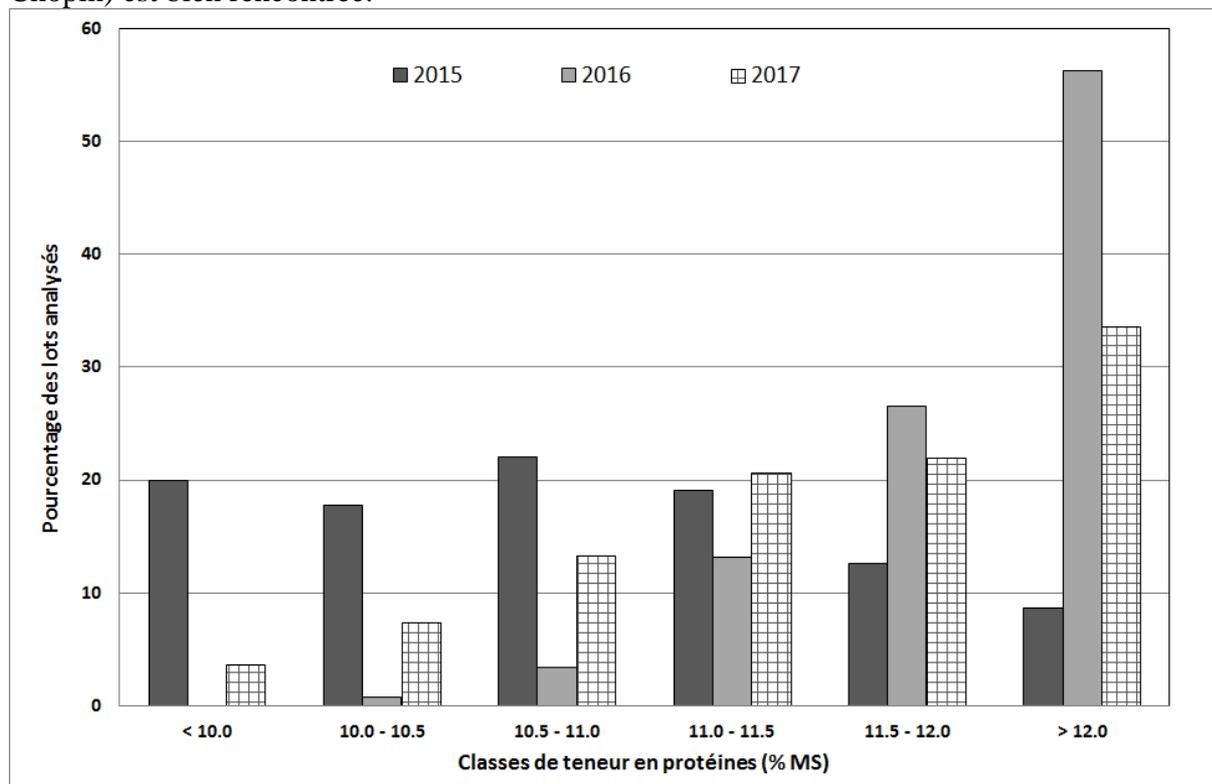


Figure 5.3 – Distribution des teneurs en protéines des récoltes 2015, 2016 et 2017 (analyses négociants).

## 4 Conclusions

Hormis son caractère précoce et son étalement, la qualité de la récolte 2017 ne présente pas de particularité marquante :

- les poids à l'hectolitre sont dans les valeurs habituelles ;
- les nombres de chute de Hagberg sont largement supérieures du seuil de 220 s ;
- les niveaux de déoxynivalénole (DON) et de Zéaralénone (ZEA) sont faibles ;
- les valorisations en alimentation animale, en amidonnerie et pour la production de bioéthanol devraient, pour la plupart des lots, s'effectuer sans difficulté ;
- les faiblesses au niveau des teneurs et des caractéristiques des protéines pénalisent les utilisations de blé belge en meunerie-boulangerie ;
- la pertinence et la pondération des critères de réception des céréales devraient être reconsidérées et affinées en fonction des principales voies d'utilisation ;
- la faiblesse des prix est de nature à inciter certains acteurs à développer des filières courtes de valorisation des blés.