

5. Froment 2018 : une récolte particulièrement précoce sans problèmes particuliers

G. Sinnaeve¹, S. Gofflot¹, A. Chandelier², G. Jacquemin³, R. Meza³, B. Bodson⁴

1	Conditions de l'année	2
2	Aperçu global de la qualité de la récolte.....	3
3	Qualité de la récolte au regard des exigences des différents acheteurs	6
4	Conclusions	9

¹ CRA-W – Département Valorisation des productions - Unité technologies de la transformation des produits

² CRA-W – Département Sciences du vivant – Unité Biologie des nuisibles et biovigilance

³ CRA-W – Département Productions et filières – Unité Stratégies phytotechniques

⁴ ULiège – Gx-ABT – TERRA – Phytotechnie tempérée

1 Conditions de l'année

Les conditions climatiques particulières de cette année avec notamment des pics de températures élevées ont fortement accéléré le développement et la maturation des céréales. C'est ainsi que les premiers escourgeons ont été récoltés fin juin et que les premiers froments ont été récoltés à partir de mi-juillet.

Dès cette date, dans les situations cumulant des facteurs de précocité (région, variété, date de semis) les froments étaient mûrs. Les situations pénalisées par la sécheresse telles que les sols sablonneux ou caillouteux, ainsi que les parcelles présentant des défauts de structure ont été parmi les premières à être récoltées.

Pour les autres situations plus tardives et pour les sols présentant une bonne structure, la maturité n'est venue que très progressivement. En l'absence d'une petite pluie qui aurait pu lisser la maturité au sein d'une même parcelle, celle-ci s'est étalée sur une quinzaine de jours. Fin juillet, la plupart des froments étaient récoltés.

La moisson 2018 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 (du 15/07 au 27/07) ;
- des rendements moyens à bons selon les situations culturales ;
- des poids à l'hectolitre élevés ;
- des Hagberg bien au-delà du minimum de 220 secondes requises ;
- des teneurs en protéines plutôt élevées ;
- 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 de ULiège-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 CRA-W, 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 CRA-W 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 13/07. Un second communiqué diffusé le 16/07, basé sur un effectif de 35 échantillons a

permis de confirmer les faibles teneurs en DON. Le dernier communiqué du 17/07, basé sur 116 échantillons, a permis d'établir un **niveau de risque faible à moyen de contamination en DON des récoltes 2018**. Il y a toutefois quelques résultats non conformes dans des situations à risque (après précédent maïs et ayant subis des pluies durant la période de floraison). Bien qu'il ne soit pas très élevé ce risque DON devra être géré surtout pour les lots utilisés dans des procédés de fabrication générant des fractions destinées à l'alimentation humaine et susceptibles de concentrer le DON.

2 Aperçu global de la qualité de la récolte

Pour ce qui est de la qualité technologique 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 propres de réception des lots.

Les critères de qualité tels que définis antérieurement pour le blé panifiable, 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 2018.

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
Zélény	< 36			≥ 36
Zélény/protéines	< 3.0			≥ 3.0

Depuis 2015 remplacé par la mention « A déterminer pour les variétés panifiables ».

Tableau 5.2 – Barème SYNAGRA - Blé standard 2018.

	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 2018 se basent sur les échantillons analysés à la date du 10/08/2018. 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 2018 par rapport aux années antérieures.

En ce qui concerne l'humidité, la moyenne de 13.0 % est bien inférieure au niveau du barème Synagra (< 14.5%). Plus de 86 % des lots livrés présentent une valeur inférieure à 14.5%

avec une dispersion assez large (de 9.0 à 27.8 %). Malgré des conditions de récolte particulièrement favorables, 4% des lots présentent une humidité supérieure à 15.6% et nécessiteraient un séchage et une ventilation. Rappelons que la livraison de lots mûrs et secs reste une condition essentielle pour le stockage des céréales.

La moyenne particulièrement élevée (80.4 kg/hl) de poids à l'hectolitre observée cette année s'explique par l'absence de pluie pendant toute la période de récolte. Une grande disparité dans la plage de mesure est cependant observée (de 60.6 à 88.4 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, 83 % des lots rencontrent les exigences, 11 % seraient en situation neutre, 4 % sont en situation de moindre qualité et seuls 2 % 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 11.8%. C'est une valeur dans la moyenne élevée par rapport aux années antérieures.

En corollaire, l'indice Zélény moyen des lots analysés est de 42 ml ce qui est plutôt élevé par rapport aux moyennes antérieures.

L'enclenchement de la moisson est intervenu très rapidement (vers le 15/07) dans les situations cumulant les facteurs de précocité, pour se terminer vers le 08/08 pour les situations plus tardives. La valeur moyenne du nombre de chute de Hagberg est de 323 secondes soit bien au-dessus des exigences minimales de la meunerie-boulangerie (220 secondes). La variabilité rencontrée reste importante et couvre une large plage de mesure, de 155 secondes jusqu'à des valeurs de 420 secondes. Compte tenu des conditions particulières de cette année, les faibles valeurs de Hagberg sont le reflet d'un manque de maturité plutôt que de l'enclenchement du processus de germination.

Sur un effectif de 116 échantillons, six échantillons excèdent le seuil de 1250 ppb (parties par milliard). Ce résultat reste identique même si l'on diminue le seuil à 1000 ppb (pour tenir compte de l'incertitude des méthodes d'analyse). Parmi ces échantillons non conformes, 5 avaient un précédent maïs. L'échantillon qui avait la teneur la plus élevée (> 2000 ppb) avait été cultivé sans labour après maïs.

Les analyses de laboratoire confirment donc **le niveau faible à moyen de contamination en DON des froments 2018** avec quelques résultats non conformes dans des parcelles à risque (après précédent maïs et pluie durant la période de floraison).

Tableau 5.3 – Qualité moyenne des froments analysés (situation au 10/08/2018).

	n	Moy.	Min.	Max.
Humidité (%)	30884	13.0	9.0	27.4
Poids à l'hectolitre (Kg/hl)	30884	80.4	60.6	88.4
Protéines (% ms)	11680	11.8	8.4	16.0
Zélény (ml)	7265	41.8	10	60
Hagberg (s)	242	323	155	419

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

Tableau 5.4 – Qualité : comparaison avec les années antérieures (situation au 10/08/2018).

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

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 (4% des lots à moins de 75kg/hl) et des lots de faibles teneurs en protéines (6% 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 94 % des lots présentent un poids à l'hectolitre supérieur à 78 kg/hl ou compris entre 76 et 78 kg/hl, 4 % des lots seraient en situation de réfaction et 2 % des lots seraient déclassés en fourrager (Tableau 5.5). L'application du barème Synagra 2018 en vigueur pour les blés standards conduirait à des réfections pour 4 % des lots en 2018 contre 10% en 2017 et 82% en 2016 (Tableau 5.6).

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

	2016	2017	2018
Poids à l'hectolitre (meunier)	%	%	%
< 73	55	3	2
73.0 - 75.9	37	16	4
76.0 - 78.0	7	30	11
> 78	1	51	83

Tableau 5.6 – Répartition en classes de poids à l'hectolitre (Blé standard, Synagra 2018).

	2016	2017	2018
Poids à l'hectolitre (standard)	%	%	%
< 75	82	10	4
≥ 75	18	90	96

Comme chaque année, une « **surveillance Hagberg** » a été menée sur base de trois variétés (**Edgar**, **RGT Reform** et **Sophie CS**) issues des essais mis en place dans la région de Gembloux par l'**Unité de Phytotechnie de l'ULiège GxABT** (figure 5.1). Ce suivi a permis de montrer la montée des valeurs de Hagberg traduisant l'évolution très progressive de la maturité des grains. Dans la région de Gembloux, la pleine maturité physiologique a été globalement atteinte vers le 19/07. Compte tenu des conditions climatiques, les valeurs de Hagberg sont restées stables pendant toute la période de récolte.

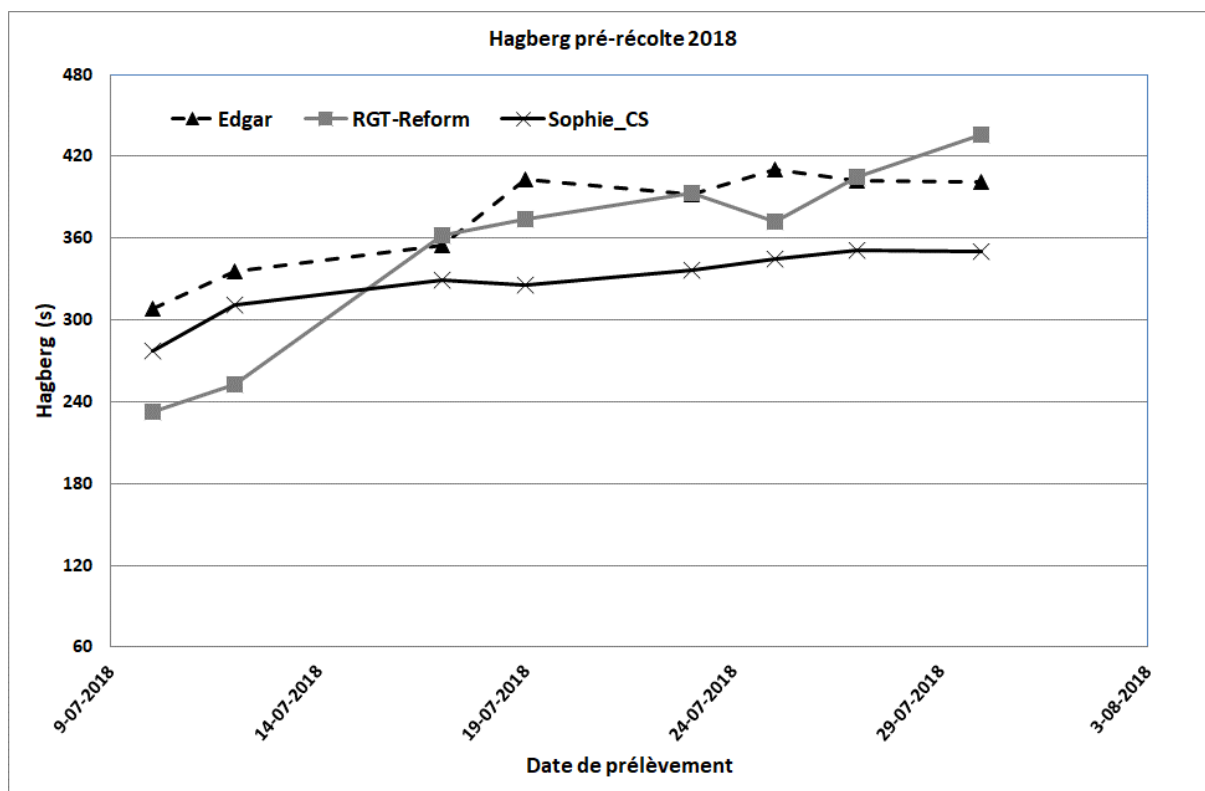


Figure 5.1 – Evolution du nombre de chute de Hagberg, suivi de 3 variétés (ULiège GxABT-CRA-W).

Les résultats obtenus sur 242 échantillons réceptionnés par le négoce montrent que 96% des lots analysés présente un nombre de chute de Hagberg supérieur au seuil de 220 secondes 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).

Tableau 5.7 – Répartition en classes de Hagberg.

	2016	2017	2018
Hagberg	%	%	%
60 - 120	9	0	0
121 - 180	18	1	1
181 - 220	23	5	3
> 220	50	93	96

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 très élevées (supérieures à 300 secondes). Pour certaines variétés (**Edgar**, **Chevignon** par exemple), les valeurs sont constantes à travers les lieux. Pour d'autres (**Atomic**, **Hyking** par exemple) les valeurs sont plus variables traduisant plutôt une différence dans la maturité au

moment de leur récolte. Pour le lieu de Thorembais, selon toute vraisemblance, la maturité n'était pas tout à fait atteinte lors de la récolte de ce site (figure 5.2).

Les teneurs en protéines sont moyennes à élevées (figure 5.3). Ainsi 66% des lots présentent une teneur en protéines supérieure à 11.5% et 47% des lots présentent une teneur supérieure à 12.0%. 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.

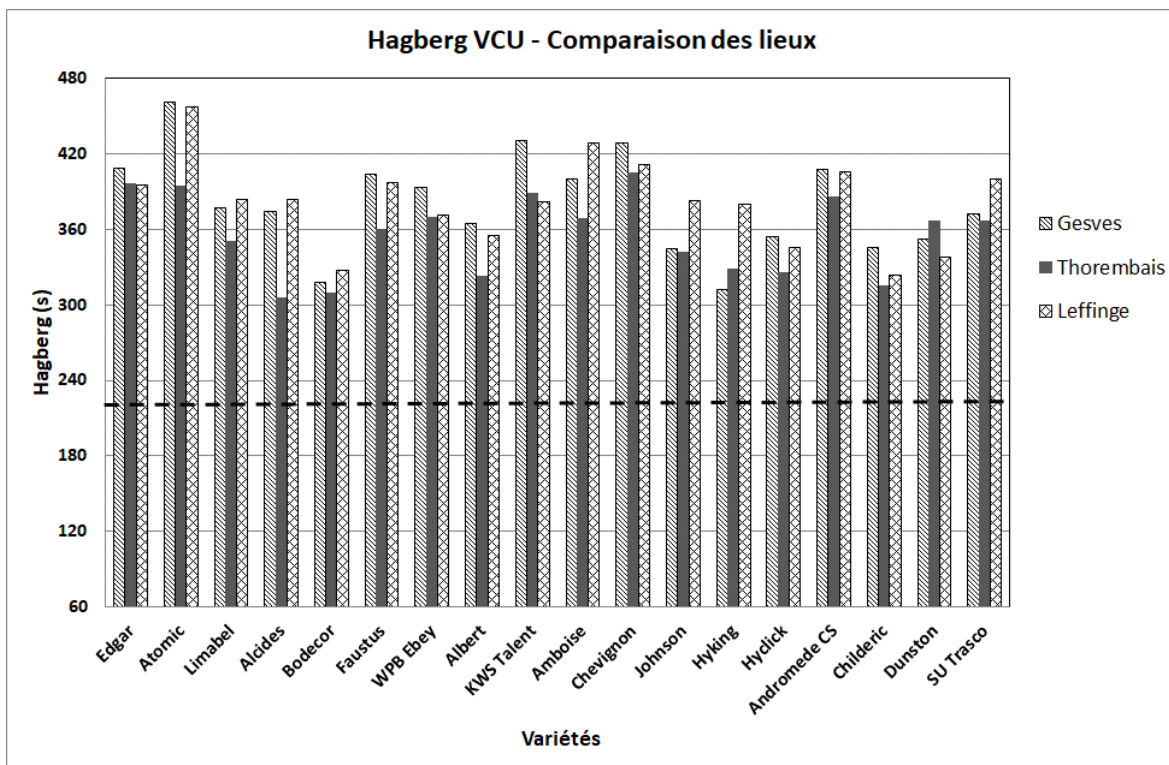


Figure 5.2 – 2018 : Hagberg observés dans les essais catalogue menés par le CRA-W.

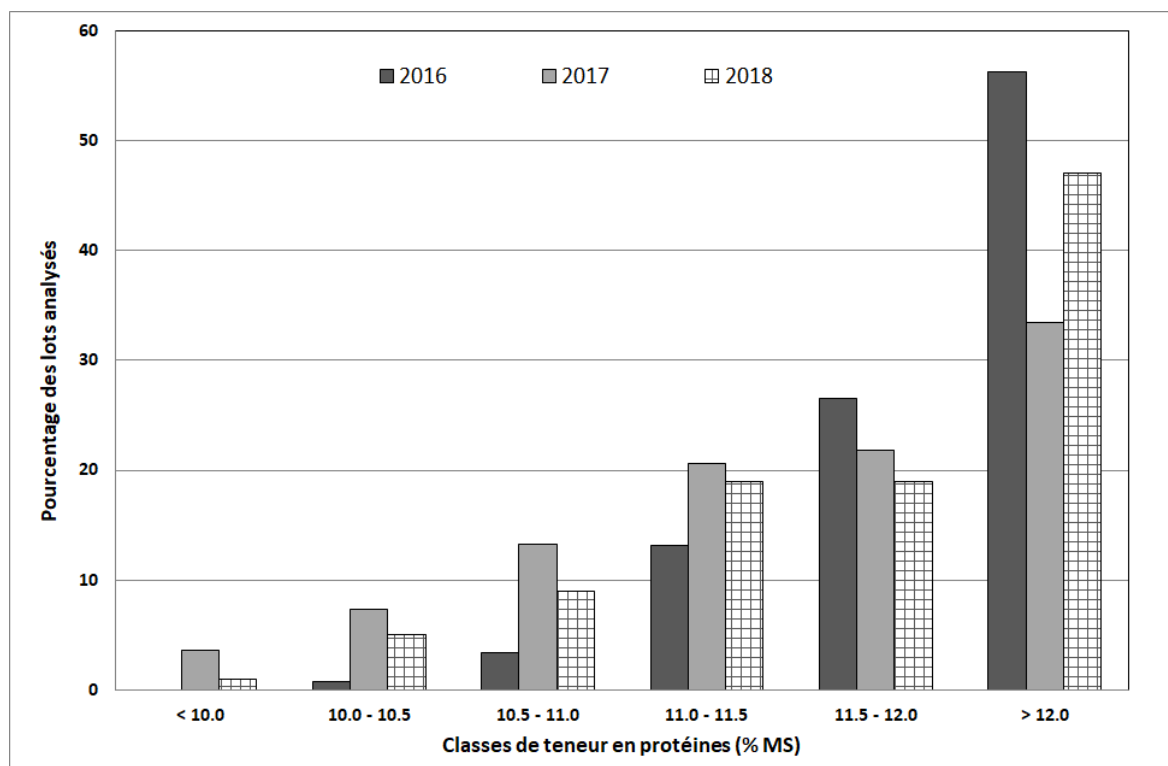


Figure 5.3 – Distribution des teneurs en protéines des récoltes 2016, 2017 et 2018 (analyses négociants).

4 Conclusions

La récolte 2018 se caractérise par une récolte très hâtive pour les situations cumulant les facteurs de précocité et par une maturation lente et progressive des parcelles. La récolte 2018 ne devrait pas poser de problème majeur pour l'exécution des contrats vers les différentes voies de valorisation.

La récolte 2018 présente les caractéristiques suivantes :

- les poids à l'hectolitre sont particulièrement élevés ;
- les nombres de chute de Hagberg sont largement supérieurs au seuil de 220 secondes ;
- les niveaux de déoxynivaléol (DON) sont faibles à moyens et constitueront un point d'attention pour la valorisation de fractions en alimentation humaine ;
- eu égard aux conditions climatiques, les niveaux de Zéaralénone (ZEA) devraient rester faibles ;
- les valorisations en alimentation animale, en amidonnerie et pour la production de bioéthanol devraient s'effectuer sans difficulté ;
- l'utilisation d'une partie des lots en meunerie-boulangerie est conditionnée par la teneur en protéines mais aussi et surtout par leurs caractéristiques ;
- la pertinence et la pondération des critères de réception des céréales devraient être reconsidérées et affinées en fonction des principales voies d'utilisation afin d'utiliser les lots de manière optimale en fonction de leurs caractéristiques.