

Qualité technologique et sanitaire : Froment récolte 2024

B. Godin, M. Bonnave, J. Bouvry, A. Chandelier, D. Eylenbosch, A-M. Faux, G. Jacquemin,
J. Legrand, R. Meza, A. Nysten, A. Pissard, N. Vannoppen et P.-Y. Werrie

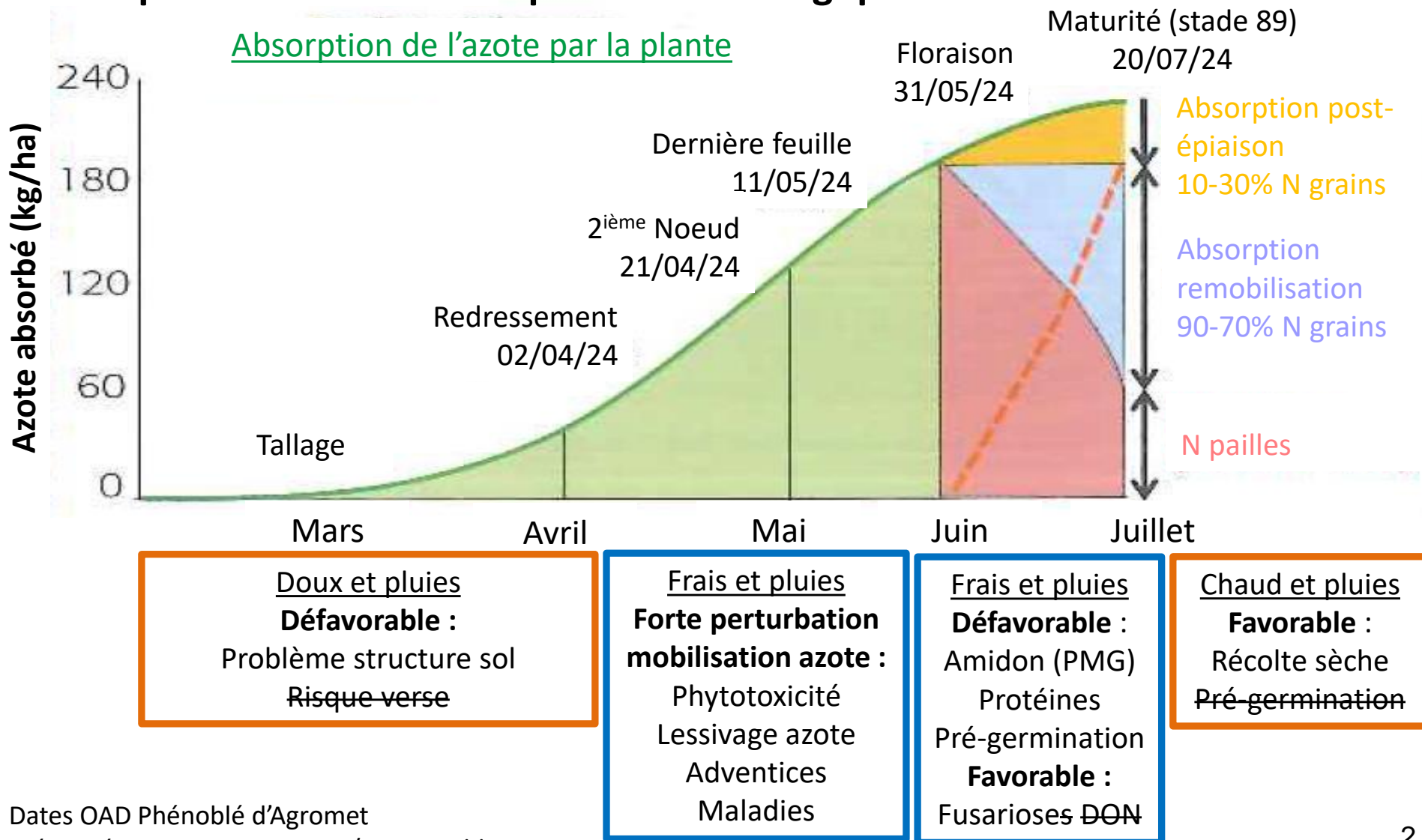


12 septembre 2024

Bonne qualité

Teneur en protéines moyenne mais très faible vu le rendement

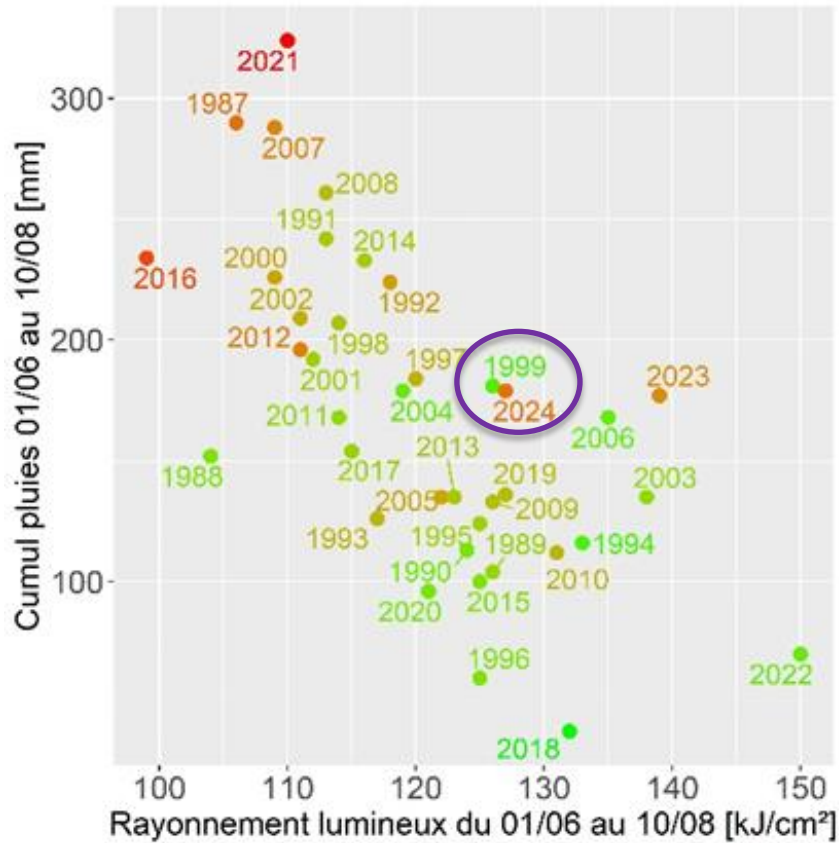
• Impact du climat sur la qualité technologique



Bonne qualité

Teneur en protéines moyenne mais très faible vu le rendement

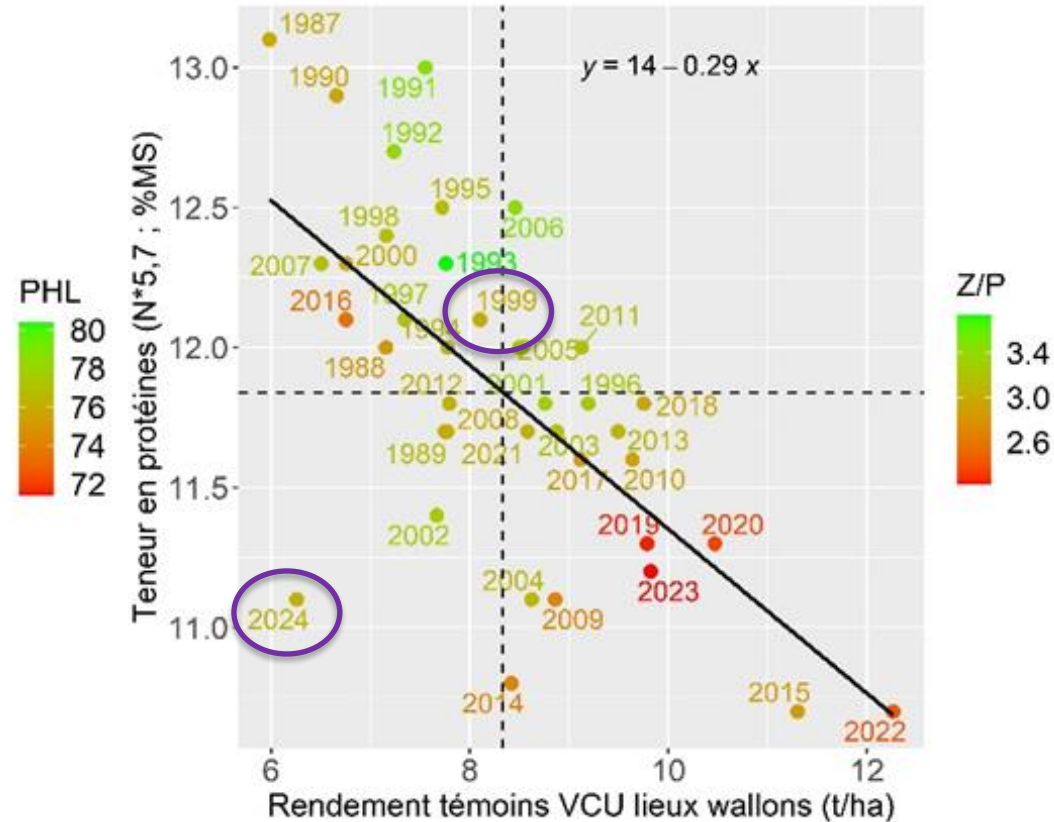
Rayonnement lumineux et cumul des pluies



Normal

Problèmes très importants avant la floraison

Dilution protéines-rendement



Très peu de quantité de protéines mais de bonne qualité panifiable

Variétés de froment récoltées en Wallonie

Changement dans l'air

Qualité Q1A (Panifiable premium améliorant belge) → Moschus et Christoph / Montalbano

3% : Qualité Q1 (Panifiable premium belge)

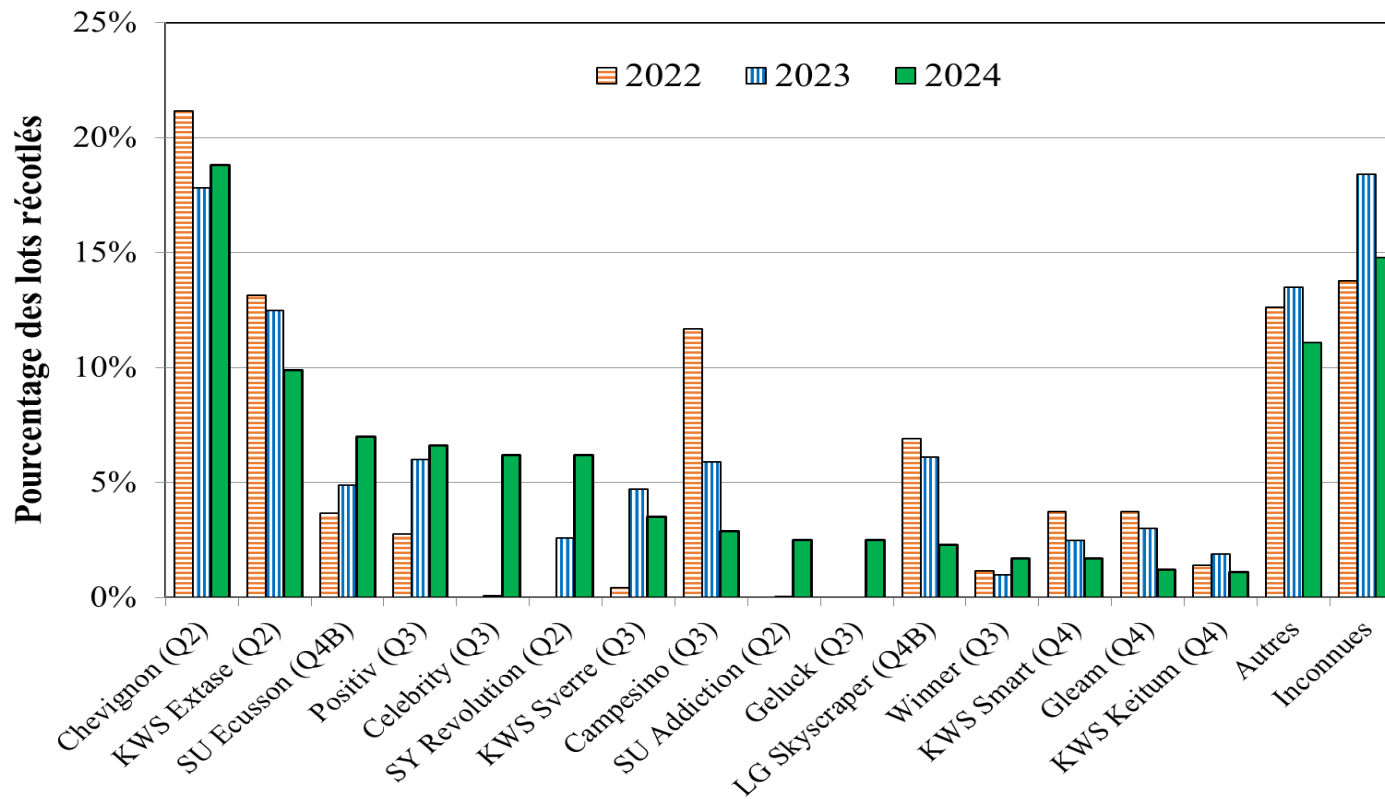
→ LG Keramik, KWS Dag, Mentor et KWS Emerick

46% : Qualité Q2 (Panifiable supérieur belge ; et amidonnerie)

→ Chevignon, KWS Extase, SY Revolution, SU Addiction

31% : Qualité Q3 (Amidonnerie belge ; Blé standard belge)

14% : Qualité Q4 (Basique belge ; Blé standard belge) → Q4B SU Ecusson



Bonne qualité

Teneur en protéines moyenne mais très faible vu le rendement

- **Qualité technologique des froments des stockeurs wallons avant nettoyage**

Année	Humidité (%)	Hagberg (s)	Z/P (Zéfény/Protéines)	Zéfény Référence (ml)	Protéines (N*5,7 ; % MS)	Poids à l'hectolitre brut (kg/hl)
2020-2023	13.8	250	2.5	28	11.2	76.2
2024	<u>13.6</u>	325	<u>3.0</u>	<u>34</u>	11.1	<u>73.4</u>

- **Récolte : 3 temps** 12% (19-26/07) 44% (28/07-02/08 ; très sec) 43% (05-12/08)
- **Humidité : Sec** / Lots > 15.5% → 5% / En BIO problème d'adventices
- **Hagberg : Très haut**
- **Qualité panifiable - Zéfény : Elevée**
Variété Q1A : **Très élevée**
- **Teneur en protéines : Moyenne** / lots 11-12% prot. → 34% - lots >12% prot. → 19%
Variété Q1A : **Très élevée**
- **Poids à l'hectolitre : Très faible** / lots > 75 kg/hl → 36% - lots > 72 kg/hl → 71%
Variété Q1A : **Moyen**

Barèmes de qualité technologique

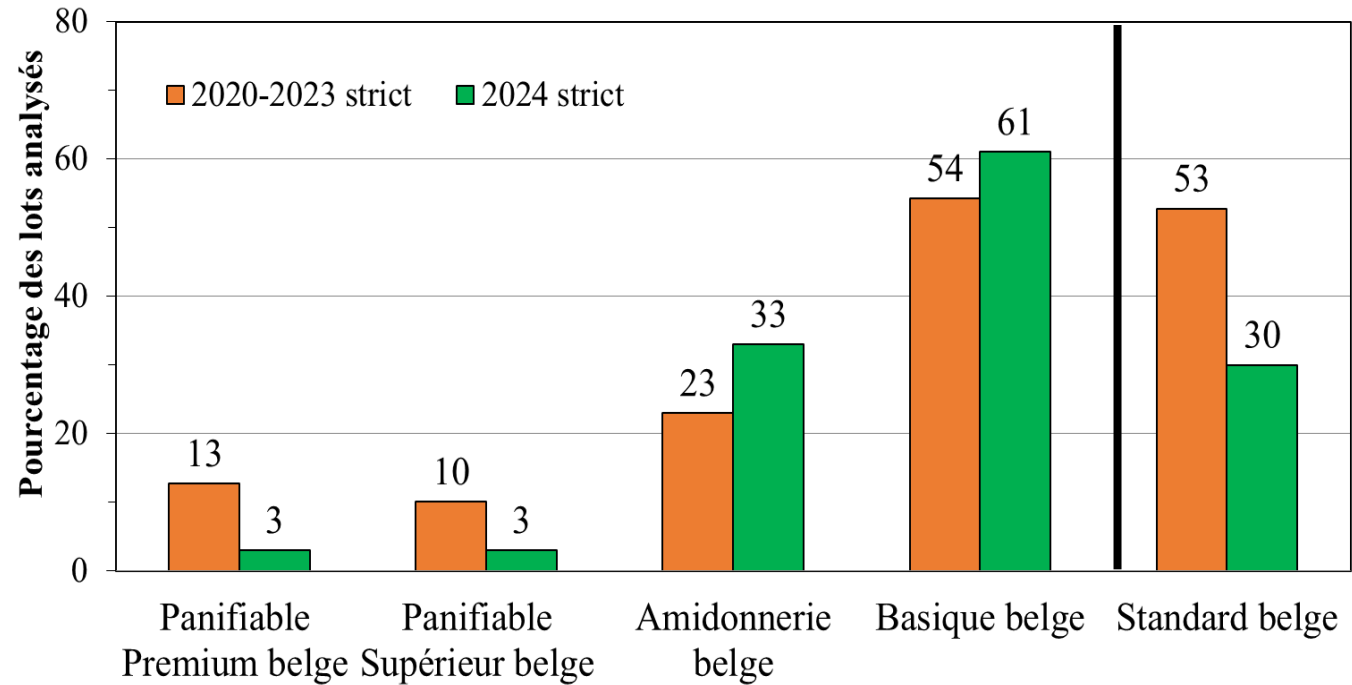
Correspond aux usages habituels

Amidonnerie

→ 44% froments wallons

Q2+Q3 strict : 36%

Q2+Q3 souple : 51%



Variété	Q1A	Q1	Q2	Q3	Q4	/
Humidité (%)	≤14.5					
Hagberg (s)	≥220 (≥180)			≥180	/	/
Force du gluten	Zélény≥40 ml	Zélény≥35 ml	Zélény≥30 ml	/	/	/
Protéines (%MS)	≥12.0	≥11.5	≥11.0	≥10.5	/	/
PHL brut (kg/hl)	≥76.0			≥72.0	/	≥75.0

Catégories de qualité technologique

Agriculture conventionnelle froment

<u>Q1A</u> Panifiable premium améliorant belge	<u>Q1</u> Panifiable premium belge	<u>Q2</u> Panifiable supérieur belge (et amidonnerie)	<u>Q3</u> Amidonnerie belge (Blé standard belge)	<u>Q4</u> Basique belge (Blé standard belge)
(Alessio*)	Cubitus	Chevignon	Campesino	Champion
Arminius	KWS Dag	Hyacinth (h)	Celebrity	Debian
Christoph	KWS Emerick	Hyking (h)	Crossway	Gleam
Montalbano	LG Keramik	Irun	Garfield	Johnson
Moschus		Intensity	Geluck	KWS Keitum
		KWS Donovan	KWS Sverre	LG Skyscraper ^B
		KWS Extase	LG Apollo	SU Ecusson ^B
		RGT Perkussio	LG Audace	
		SU Addiction	Positiv	
		SU Hyntact (h)	SY Admiration	
		SY Revolution	Winner	
		WPB Calgary	WPB Newton	

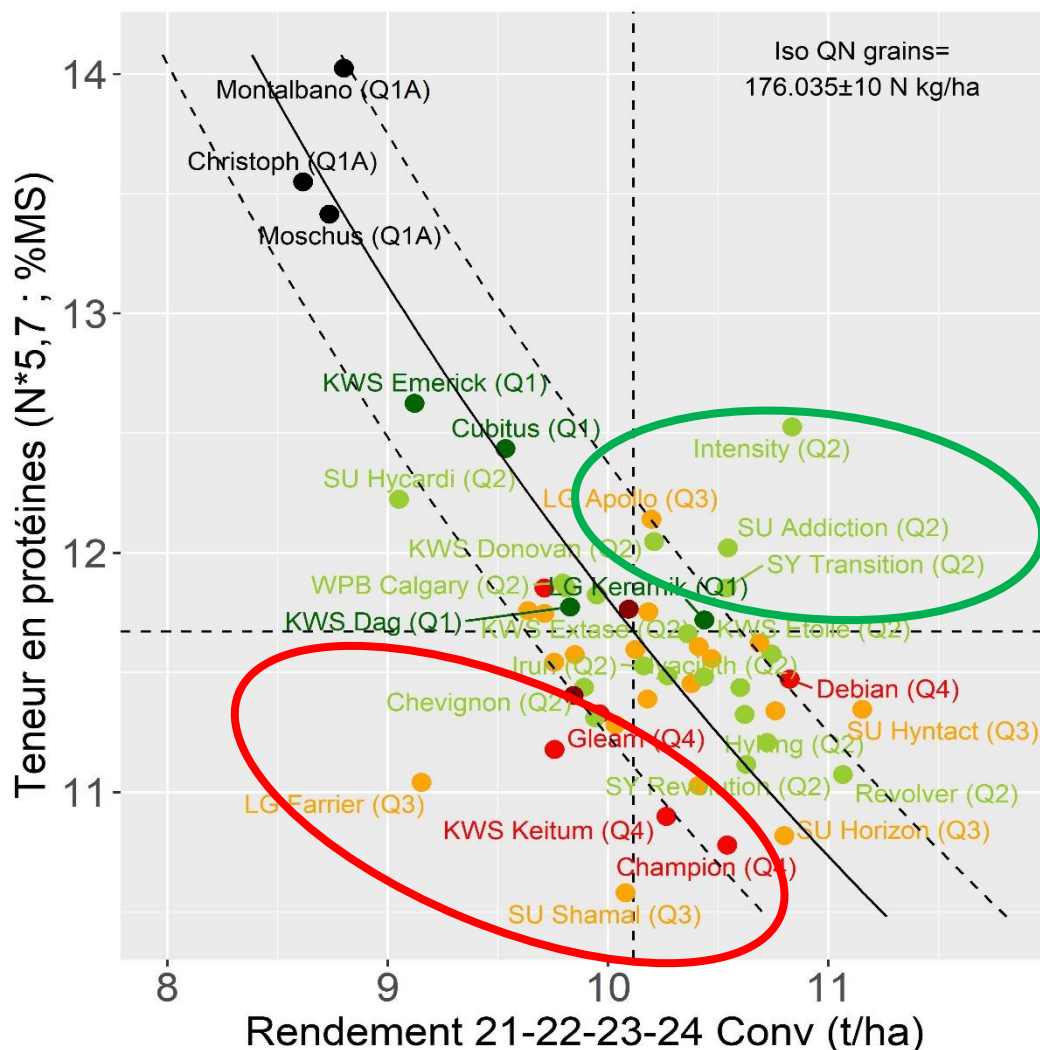
*, données limitées ; B, variété biscuitière

- Classement des variétés est différent entre agriculture conventionnelle et biologique
- Classement des variété BIO au Chapitre Qualité (p 178)

- S'assurer une récolte contractualisée pour les variétés les plus panifiables

Choix entre rendement et protéines

Amidonnerie : Variétés rendement et teneur en protéines



Qualité technologique

Q1A Panifiable améliorant belge

Q1 Panifiable premium belge

Q2 Panifiable supérieur belge

Q3 Amidonnerie belge

Q4 Basique belge

Q4B Biscuitier belge

Allotement amidonnerie :

Garder séparément les variétés avec une faible teneur en protéines Q4B / Q4 / Certaines Q3 et Q2

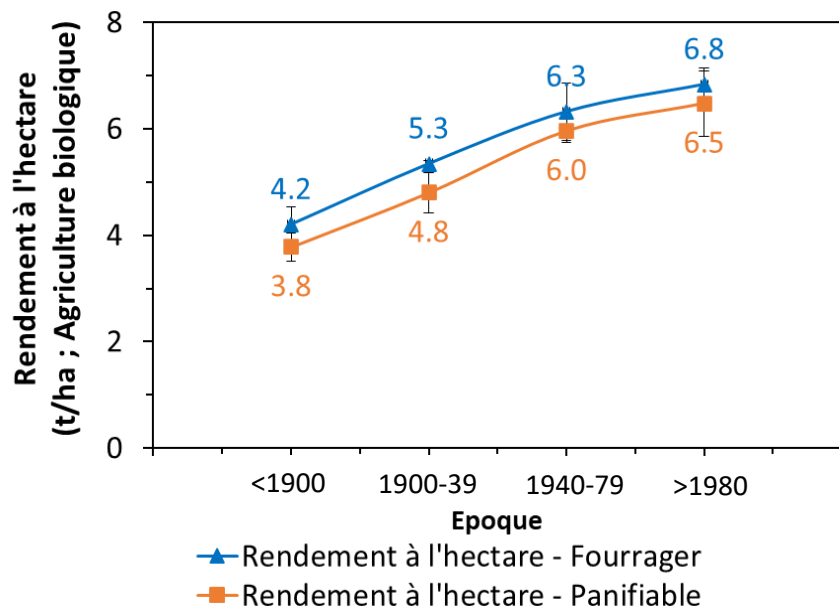
Evolution de la qualité technologique

Meilleure qualité avec moins de teneur en protéines

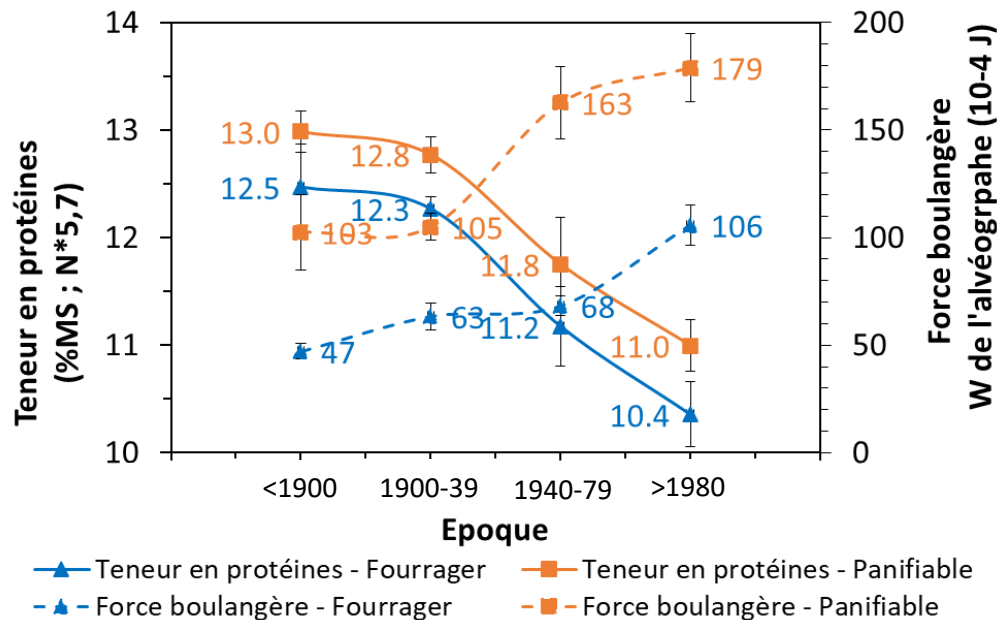
• Froment

- 4 époques (<1900, 1900-39, 1940-79, >1980) – Gembloux 2020 cultivés en BIO
- 12 variétés par époque avec 50% panifiable / 50% fourrager

Rendement à l'hectare



Quantité et qualité de la protéine



- Augmentation rendement hectare BIO → + 66%
- Augmentation rendement farine blanche → + 18%
- Diminution teneur en protéines → - 15%
- Augmentation force boulangère → + 70% + Changement nature du gluten

Evolution de la qualité technologique

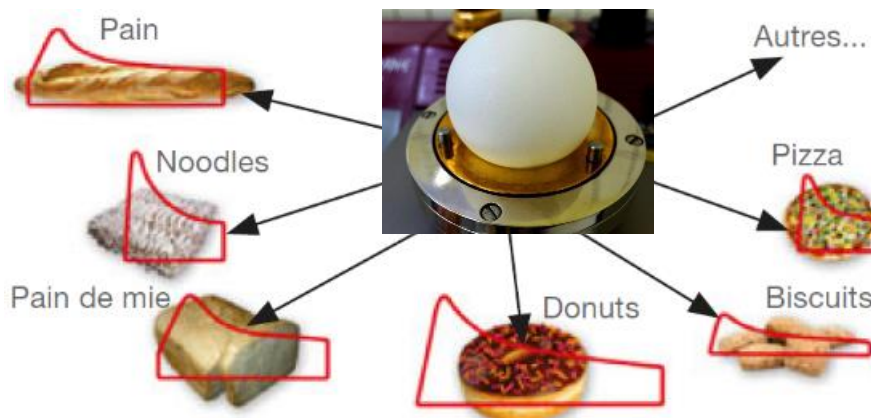
Qu'est-ce qu'un grain de bonne qualité technologique ?

- **Pas de réponse à cette question → Pas une commodité**
 - Dépend de l'acheteur final, du produit visé et des transformations
 - Définir ses propres critères spécifiques en termes de qualité
- **Choisir ses propres critères pertinents et son ordre d'importance**
 1. Qualité des constituants chimiques ex : Force et nature gluten
 2. Quantité des constituants chimiques ex : Teneur en protéines
 3. Paramètres physiques du grain ex : Poids à l'hectolitre

**Qualité technologique =
Variété X Fumure azotée X Autres facteurs (année, climat, sol, précédent, semis,)**

Force et nature du gluten

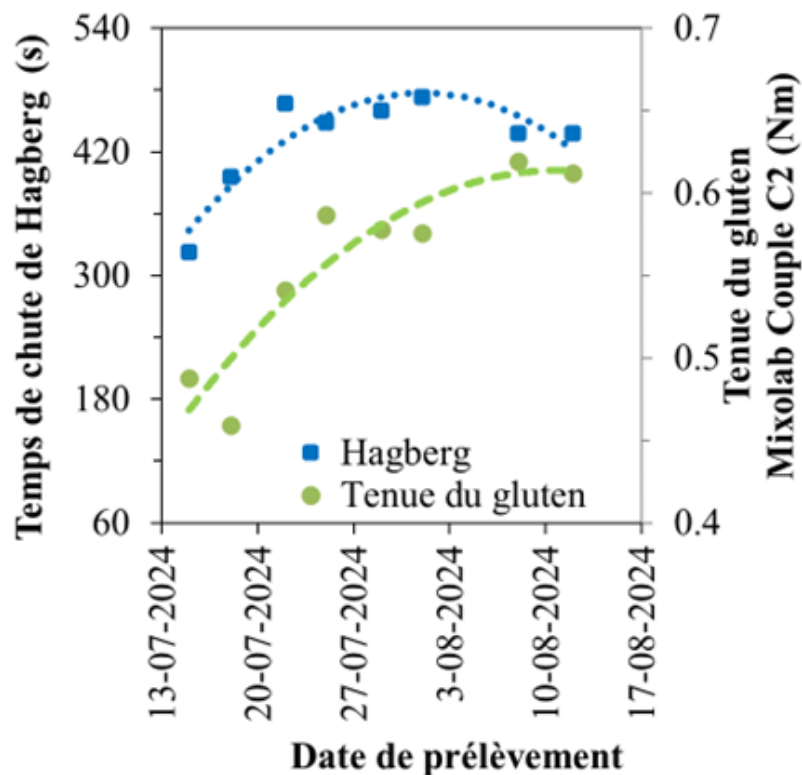
Alvéographe Chopin



Récolter à maturité

Temps de chute de Hagberg et tenue du gluten

- **Maturité optimale Hagberg au 25/07 - Variété Moschus (Gembloux)**



- **Impact négatif sur la tenue du gluten d'une récolte en sous-maturité Hagberg**
- **Mini-batteuse portable** → Suivi rapide humidité et protéines avant moisson + prégermination (Hagberg) et/ou mycotoxines quand critique → Anticiper allotement des lots (en + du groupe qualité)
- Sensibilité variétale à la prégermination (Hagberg) au Chapitre Qualité (p 174)

Poids à l'hectolitre

2 années critiques pour des raisons très différentes

- Mélange de lieux wallons avec protection fongicide complète et régulateur

PHL 2023 très faible :

- PMG très élevée
- Hagberg très faible
- Verse

PHL 2024 très faible :

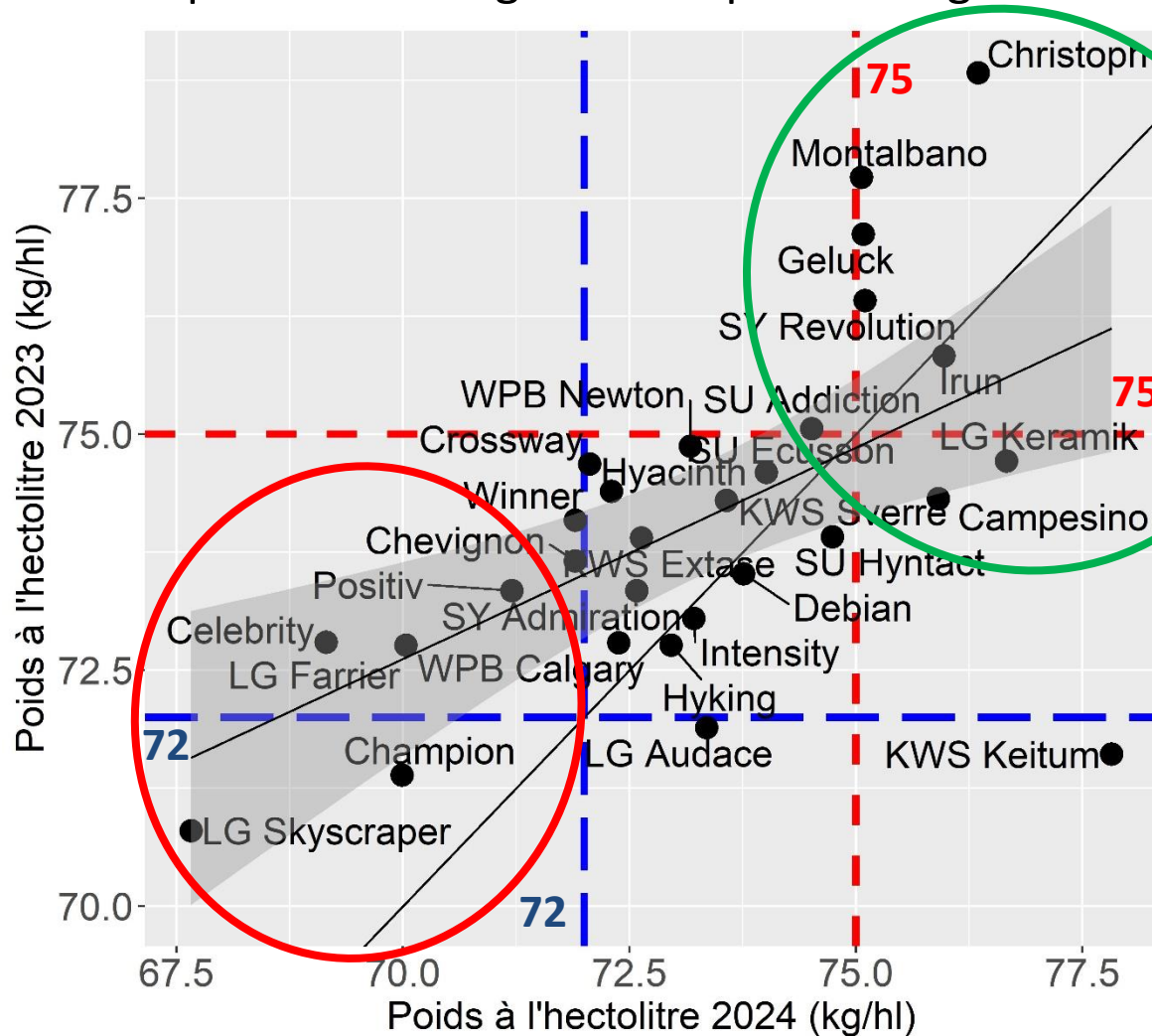
- PMG très faible
- Hagberg très élevé
- Pas de verse

Réfaction PHL :

- Amidonnerie exigeante en-dessous 75,0 kg/hl
- Amidonnerie habituelle en-dessous 72,0 kg/hl

PHL :

- Encombrement
- Forme
- Génétique



Poids à l'hectolitre

Critère commercial archaïque à reformer

- **Impact financier négatif conséquent**
 - En-dessous de 75 kg/hl : perte de 1% par kg/hl
= perte de 1% rendement financièrement par kg/hl
 - Blé standard belge : 48% lots supérieurs à 75 kg/hl en moyenne de 2021 à 2024
 - Amidonnerie habituelle : 72% lots supérieurs à 72 kg/hl en moyenne de 2021 à 2024
- **Sous-contrôle ? Objectif ? Justifié ?**
 - Appareil à faire contrôler par un système officiel indépendant ?
 - A mesurer sur du nettoyé ?
 - A corriger par l'humidité du grain ?
 - Pas d'impact significatif sur la valeur alimentaire et technologique
 - Exigence réellement justifiée des transformateurs exigeants ?



Quel avenir pour l'amidonnerie-éthanolerie ?

Opportunité pour le retour du froment alimentaire de qualité

- **44% froments wallons utilisés en amidonnerie-éthanolerie**
- **Objectifs européens**
 - **Gaz à effet de serre** : Moins 55% d'ici 2030 et neutre d'ici 2050
 - **Voitures thermiques** : Interdits d'ici 2035→ Quel avenir pour le bioéthanol de 1^{ère} génération ?
- **Froments alimentaires**
 - Biscuitier
 - Panifiable de qualité premium (Q1A et Q1)
- **Belgique**
 - Projet Futures4Food

D'ici 2030, 1 pain, biscuit et bière sur 4 consommés en Belgique seront produits à partir de céréales belges. 1 sur 5 sera biologique.

D'ici 2050, 1 pain, biscuit et bière sur 2 consommés en Belgique seront produits à partir de céréales belges. 1 sur 3 sera biologique

Merci de votre attention

-

Bonne saison 2024-25

