



CETAB+

Centre d'expertise et de transfert en
agriculture biologique et de proximité

 CÉGEP DE VICTORIAVILLE

Julie Anne Wilkinson, agr. M.Sc
André Comeau, Ph.D
Denis La France, enseignant

DÉVELOPPEMENT DE SEIGLE HÂTIF, CÉRÉALES D'AUTOMNE ET BLÉ DE PRINTEMPS

Projets en cours en sélection végétale
Colloque Bio pour tous! 21 février 2018



- Seigle hâtif
- Céréales d'automne
- Blé de printemps
 - Critères agronomiques
 - Critères de qualité boulangère
- Sondage: Des variétés et des races adaptées pour une meilleure production biologique



PARTENAIRES FINANCIERS ET COLLABORATEURS



**Éducation,
Enseignement
supérieur**

Québec 



**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 




CEROM
Centre de recherche sur les grains inc.

CÉRÉLA inc.

Gilbert Halde
Ferme Taillon et Fils
Agri-Fusion 2000
Gilles Godin
Les Fermes Longprés
François Lalonde
Denis La France
Thomas Vinet
USC Canada

Ferme Roumer S.E.N.C.
Ferme Sébastien Angers
Ferme Jean Villeneuve



DÉVELOPPEMENT D'UN SEIGLE HÂTIF ADAPTÉ AU SEMIS DIRECT DU SOYA SANS HERBICIDE



- Technique développée par l'Institut Rodale



- Essais antérieurs réalisés au Qc:
 - ✓ Survie à l'hiver
 - ✓ Retards maturité printemps



5



- Centre-du-Québec: 12-17 juin
- Critères de sélection:
 - Précocité
 - Survie à l'hiver
 - Biomasse
 - Calibre des grains
 - Absence de Fusarium



2017

Essais d'enregistrement CRCQ

Tableau 1. Extrait des résultats des essais du CRCQ 2016-2017 à six sites: données du seigle CETAB+ et du témoin DANKO

Identité	Survie moyenne à St-Augustin %	Survie moyenne à 6 sites %	Jour moyen de floraison (juin) St-Augustin	Rendement moyen kg/ha	Poids volumétrique kg/hl	Calibre g/1000 grains	Taille cm	Note de verse	Jours de maturité (31/05+ jours)
DANKO (seigle témoin)	100,0	89,2	11,3	6955	74,5	37,5	125	1,7	50,5
Seigle CETAB+	100,0	94,3	9,3	6585	71,7	34,7	132	3,0	49,2

Source: Rapport interne du CRCQ, LES CÉRÉALES DAUTOMNE AU QUÉBEC 2016-2017 (rapport non publié)

Bonne survie → uniformité de floraison

2017- Victoriaville

- Excellente survie à l'hiver
- Floraison plus tardive (2 juin 2017)
- Conditions climatiques semblent avoir réduit l'uniformité et la précocité

Améliorations

- Resélection en cours
- Augmentation du calibre
- Diminution de la verse
- **Floraison plus hâtive (4-7 jours avant DANKO)**

ÉVALUATION DE CÉRÉALES D'AUTOMNE EN CONDITIONS BIO



2016-17

- Financement interne
- Ferme Roumer et Ferme Sébastien Anger
- **7 blés d'automne**
Redeemer, Brome, Zorro, Benefit, AC Mountain, Warthog, et Harvard
- **2 épeautres d'automne**
Oberkulmer Rotkorn et Cosmos
- Conditions hivernales difficiles
→ **résultats variables**



SÉLECTION DE CULTIVARS DE BLÉ DE PRINTEMPS ADAPTÉS À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE QUÉBÉCOISE



Des essais de blés en conditions bio concluants,
des résultats au service des producteurs



- But du projet: sélectionner un ou des blés panifiables adaptés aux conditions bio
- Problématique:
 - Essais d'enregistrement en régie conventionnelle
 - Critères de sélection différents en bio
 - ✓ Résistance aux **maladies**
 - ✓ Compétitivité face aux **mauvaises herbes**
 - ✓ Forte teneur en **protéines**



- Lignées en processus d'enregistrement
- 4 sites en 2016 (Victoriaville, Parisville, Nicolet, ST-Gédéon)
 - 8 variétés incluant 2 témoins (Major et Walton)
- 4 sites en 2017 (Victoriaville, Parisville, Nicolet, Lotbinière)
 - 8 variétés incluant 1 témoin (Major)
 - 9 variétés en observation
- 3 répétitions



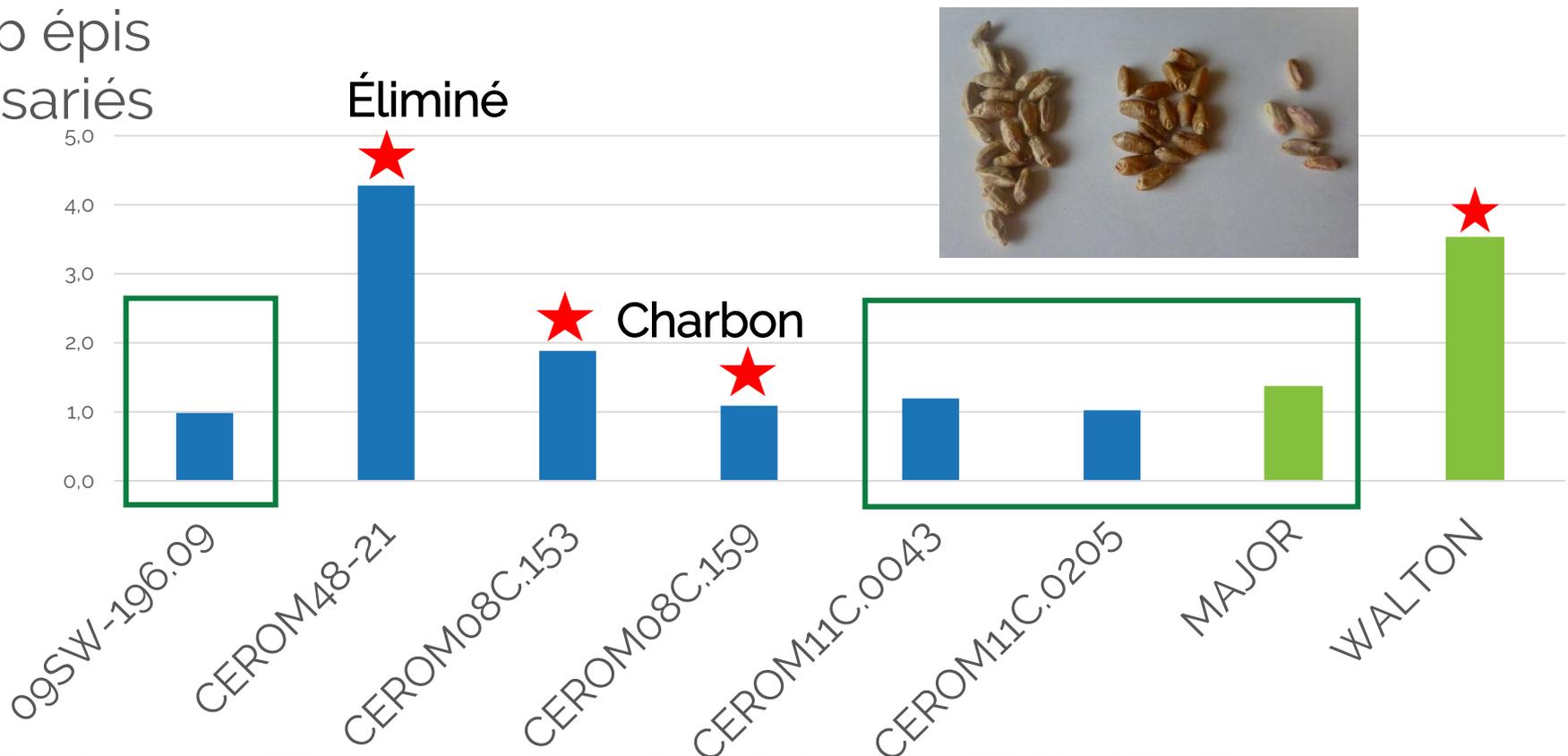
- Observations à la levée
 - vigueur
- Observations au champ
 - MH, maladies, insectes, verse, vigueur générale
- Observations post-récolte
 - Maladies, germination sur épi, insectes, rendement, poids spécifique
- Test en laboratoire 
 - Qualité boulangère (% humidité, % protéine, indice de chute, toxine, ...)
- Test de boulangerie 
 - Fabrication du pain et panel de dégustation



Fusarium-2016

8 variétés incluant 2 témoins (Major et Walton)

Nb épis
fusariés



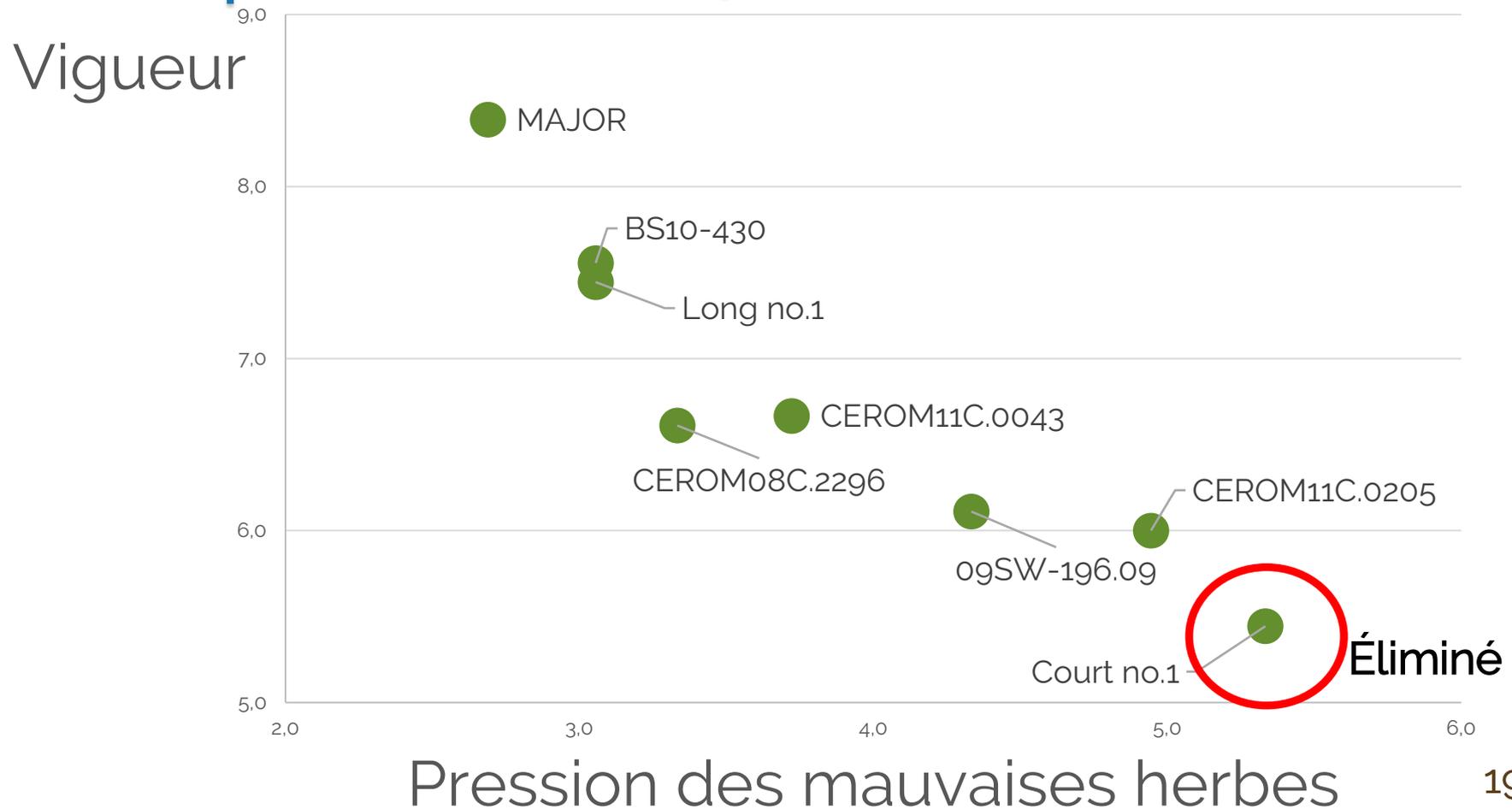
Fusarium-2017

8 variétés incluant 1 témoin (Major)

Nb épis
fusariés



Allélopathie-2017



2017 Blé Court no.1



2017

CEROM08C.2296

Conventionnel:

✓ Variété rejetée

Biologique:

✓ Qualité excellente

✓ Allélopathie
correcte

✓ Charbon à surveiller



2017

BS10-430

- ✓ Allélopathie excellente
- ✓ Bonne résistance aux maladies
- ✓ Bon rendement



BLÉS DE PRINTEMPS



Panel de
Dégustation
Octobre 2017

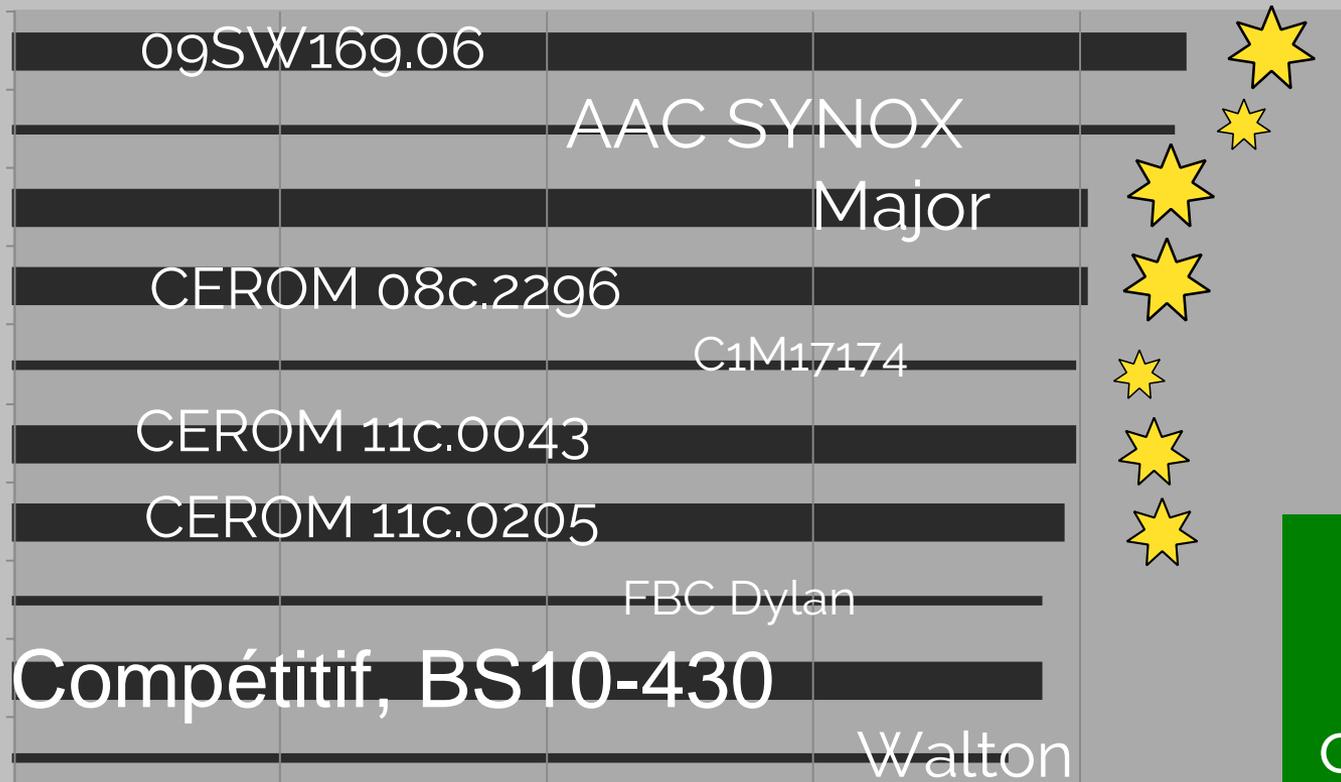


Qualité boulangère

- Intérêt potentiel pour les blés à paille longue (no.1 et BS10-430) (gluten moins idéal mais allélopathiques)
- Plusieurs jugés meilleurs que le Major
- Différences entre les sites d'essais
- Dégustation: peu de différences entre les variétés



★ Préférable
en bio



Acceptables
en régie
conventionnell

Compétitif, long no. 1

3 4 5 6 7 8

Indice relatif de valeur du gluten



- CRAAQ-Table de développement de la production biologique-CETAB+
- 46 répondants en grandes cultures bio
- Résultats:
 - Variétés utilisées et abandonnées
 - Faible disponibilité et faible diversité des semences biologiques
 - Nécessité de faire le processus de sélection en conditions bio
 - Cultures prioritaires: blé d'automne, blé de printemps et avoine
 - Intérêt des producteurs à participer à des essais

- Processus de décision complexe
- Variétés intéressantes en bio
- Acquisition d'un semoir Wintersteiger: meilleures implantations
- La qualité varie entre les sites et les années: réduire la variabilité
- Mise en place d'un réseau d'essai en conditions bio
- Mise en place d'essais de seigle roulé en entreprise





CETAB+

Centre d'expertise et de transfert en
agriculture biologique et de proximité

 CÉGEP DE VICTORIAVILLE

Julie Anne Wilkinson, agr. M.Sc
André Comeau, Ph.D
Denis La France, enseignant

MERCI aux collaborateurs et partenaires!
MERCI de votre attention!

Questions?

