



GUIDE CÉRÉALES

2023 - 2024





TABLE DES MATIÈRES



AVANT-PROPOS

Mot du directeur	4-5
Nos fertilisants	6-7
Assurance-qualité	8
Marché biologique	9



CÉRÉALES

Introduction des céréales Synagri	10-11
Variétés d'avoine	12-13
Variétés de blé	14-15
Variété de triticale de printemps	16
Variétés d'orge	24-26
Céréales d'automne	32
Mélanges céréaliers	33
Mélanges fourragers	34
Tableaux des taux de semis - Poids aux 1 000 grains et plants par mètre carré ..	34-35



AGRICULTURE DE PRÉCISION

Introduction agriculture de précision	38-39
---	-------



NOTRE

S
L
O
G
A
N

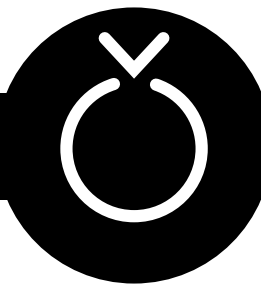
N'EST PAS QU'UN SLOGAN

CULTIVEZ DIFFÉREMMENT

IL EST EN LIEN AVEC NOTRE MISSION

"Aider les producteurs agricoles à être plus performants"

AVANT-PROPOS



Jocelyn Tousignant, agr.
Directeur semences

Jocelyn.tousignant@synagri.ca



**Christian
Duchesneau**
agronome

FOURRAGÈRES



**Mylène
Desautels**
agronome

CÉRÉALES



**Samir
Aoudia**
agronome

SOYAS



AVANT-PROPOS

Bienvenue dans notre guide de semences 2023-2024. Notre objectif est clair : vous offrir un portfolio de semences complet et performant afin de répondre aux besoins des clients de Synagri. Chaque année, nous testons plusieurs dizaines de variétés à haut potentiel sur différents sites d'essais. Un produit doit répondre à plusieurs critères et offrir de bons rendements sur une période minimale de 3 ans afin de se retrouver dans notre guide de semences.

Au niveau des céréales, un nouveau cycle de lancement commence en 2023-2024. Nos sélections des dernières années sont maintenant prêtes pour la mise en marché. Le cycle d'ajout de nouveauté se prolongera sur quelques années.

Notre secteur des fourragères s'adapte efficacement à l'augmentation de la demande au niveau des plantes de couverture. Notre offre de variétés et de mélanges possibles dépasse ce qui est présent dans le guide.

N'hésitez pas à contacter un des membres de l'équipe de semences Synagri. Il nous fera plaisir de discuter avec vous.

Merci de prendre le temps de lire notre guide.

Jocelyn Tousignant, agr.
Directeur semences



Granulaires 3 et 5 étoiles

Nos fertilisants 3 et 5 étoiles, plus qu'une gamme de fertilisants de haute qualité.



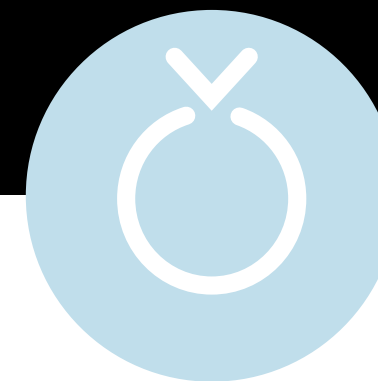
Liquides 3 et 5 étoiles

Pas de compromis de rendement avec les démarreurs liquides 3 et 5 étoiles.



YARA

Yara est une entreprise d'envergure mondiale impliquée dans la production de produits innovants et performants.



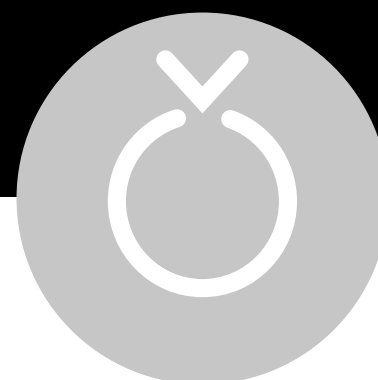
N-POWER BLEU

Une solution azotée avec une composition unique, synergique et moins volatile.

NOS FERTILISANTS

Nous avons à coeur de développer et de distribuer des fertilisants de grande qualité pour aider les producteurs agricoles à atteindre de hauts rendements.

Si vous cherchez à améliorer la qualité et le rendement de vos cultures, ou si vous avez simplement besoin de conseils sur des aspects de la nutrition des cultures, nous vous invitons à consulter votre agent ou représentant Synagri.



Réguliers

Des fertilisants réguliers granulaires et liquides de qualité.



Amendements

Les produits chaulant, pour tirer profit de nos sols et de nos fertilisants.

ASSURANCE-QUALITÉ

Le secteur des semences est un secteur en continuelle évolution. De plus en plus, les semences sont le véhicule privilégié des nouvelles technologies et la source de l'identité des variétés dans lesquelles nous mettons notre confiance. Il est impératif qu'un contrôle de qualité éprouvé soit mis en place pour en assurer l'intégrité.

À toutes les étapes de leur production, nos variétés sont systématiquement inspectées, échantillonnées, analysées et évaluées au niveau germinatif. À toutes ces étapes, elles doivent rencontrer les standards établis par la Loi des Semences et son Règlement, dont l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) assure la surveillance. L'Association canadienne des producteurs de semences (ACPS) se charge d'établir les règles pour la production aux champs et émet les certificats de récolte. Maintenant c'est Semence Canada qui représente les analystes, les laboratoires de semences, les obtenteurs, les distributeurs, les cultivateurs, les transformateurs, les détaillants, les fournisseurs de services et tous les autres intervenants dans la chaîne de valeurs des semences, d'un océan à l'autre. Synagri est donc directement impliqué à travers toutes ces associations afin d'atteindre les plus hauts standards de qualité.

Une semence de qualité est le premier gage d'une bonne récolte.

Vous visez le marché
BIOLOGIQUE!

Nous offrons des
semences et des
produits adaptés
à vos besoins.

- Céréales
- Fourragères
- Maïs
- Soya
- Fertilisants
- Produits de protection et santé des cultures



Les produits avec la mention sans OGM prennent de plus en plus d'ampleur dans le marché de la consommation. Plusieurs consommateurs, que ce soient de l'Asie, de l'Europe ou de l'Amérique, veulent connaître l'origine, la traçabilité des produits contenant des OGM. Chez SYNAGRI, nous avons un portfolio complet de produits sans OGM, tant dans le soya, le maïs, les céréales et les plantes fourragères.

SOYA

Nous offrons depuis plusieurs années une belle gamme de soyas conventionnels Synagri et Belcan, des soyas sans OGM. Cette gamme couvre les unités thermiques allant de 2500 à 2900. Tous nos soyas conventionnels SYNAGRI et Semences Belcan sont offerts avec ou sans traitement de semences, incluant la pré inoculation.

MAÏS

Synagri, via son partenaire Horizon Seeds va offrir plusieurs hybrides. La production de ceux-ci se fera en Ontario. Ces différents hybrides de maïs sont évalués par le CÉROM ainsi que chez différents producteurs tant au Québec qu'en Ontario. Ces hybrides non-OGM répondent très bien sous nos conditions. Tous les lots de semences subissent une analyse PCR (% OGM) faite par un laboratoire accrédité. Les résultats sont fournis avant la livraison des semences à tous les producteurs qui en font la demande. C'est une excellente façon de s'assurer du respect des normes des futurs acheteurs, car tout débute par la semence.



CÉRÉALES



Mylène Desautels, agr.
Experte céréales / Analyste en semences
mylene.desautels@synagri.ca



À l'intérieur de la section CÉRÉALES, vous trouverez divers cultivars qui sont le fruit de plusieurs années de recherche et de développement et dont Synagri est particulièrement fière de partager avec vous.

Vous y découvrirez des cultivars ayant: des potentiels de rendement incroyable, des tolérances à certaines maladies, dont la fusariose de l'épi, de bonne qualité panifiable avec des niveaux élevés de protéines et une orge nue qui a fait ses preuves au niveau alimentation animale.

De plus, plusieurs nouveautés sont à venir d'ici les 3 prochaines années, rester à l'affût!

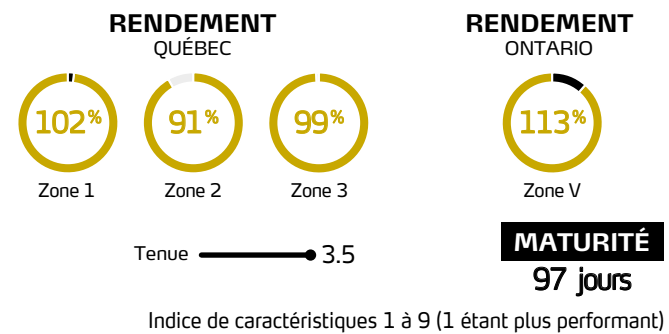
LES AVOINES



Mistral... pour son amande blanche

Nouvelle avoine **blanche** ayant une longueur de paille moyenne et qui démontre une très **bonne résistance aux maladies**, dont la rouille couronnée et la jaunisse nanissante.

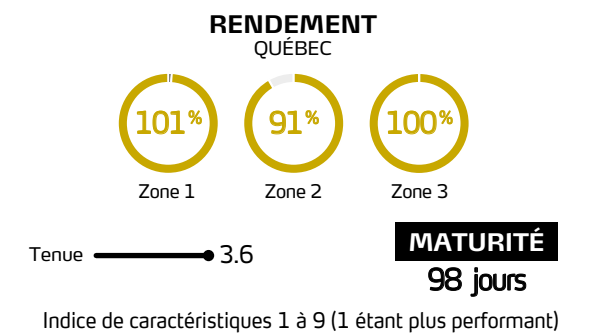
Taux de semis recommandé : 350 à 400 grains/m² (135 à 155kg/ha)



AAC Banner... pour le gruau

Accepté par Quaker, avoine avec une **amande blanche** et un niveau de B-glucan élevé, **bonne tolérance aux maladies**.

Taux de semis recommandé : 350 à 400 grains/m² (125 à 145 kg/ha)

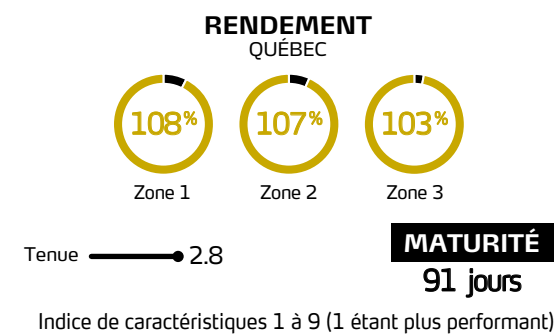


NOUVEAU

OA1609-7... Avoine blanche de printemps

Niveaux de rendements comparables à AAC Nicolas. **Teneur en gruau et en Bêta-Glucane élevée**. En cours d'évaluation par Quaker pour ses qualités meunières.

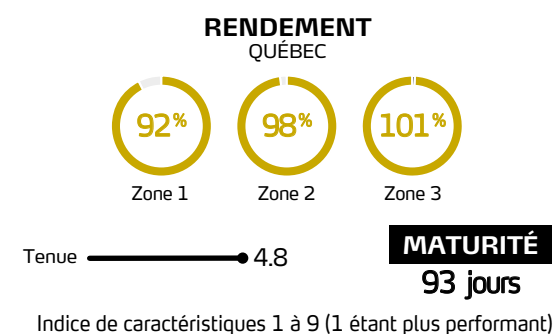
Taux de semis recommandé : 350 à 400 grains/m² (130 à 150 kg/ha)



Synextra... une pro de la protéine

Se démarque par son **poids spécifique supérieur** et sa paille longue et solide.

Taux de semis recommandé : 350 à 400 grains/m² (135 à 155 kg/ha)



LES BLÉS



Nous vous offrons quatre blés destinés à la panification, ainsi qu'un blé de provende. Chacun d'eux possède des caractéristiques spécifiques.

91

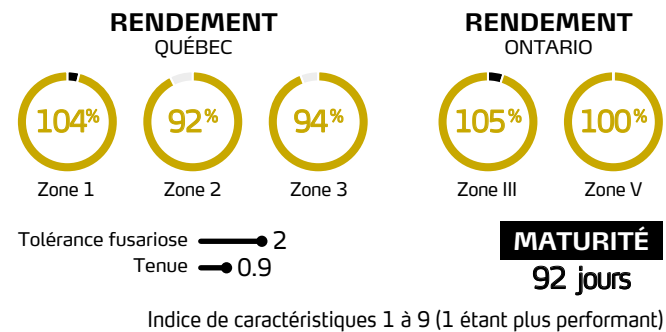
AAC Synox... qualité supérieure

- Maturité intermédiaire
- **Qualité panifiable exceptionnelle**, niveau de protéine avoisinant les 15-16%
- **Bonne tolérance à la fusariose**
- Accepté par l'Ontario Wheat Board (OWB)

Positionnement de régie de culture

Recommandations :

- Taux de semis 450-500 grains/m² (180 à 200 kg/ha)
- Dose d'azote : 120 à 140 kg/ha
- Régie intensive : 150 kg/ha
- Fongicide : T1 (stade tallage à la montaison) : au besoin
T2 (stade feuille étendard déroulé) : recommandé
T3 (stade épi début floraison) : recommandé
- Régulateur de croissance : recommandé et particulièrement en conditions de risque de verse.



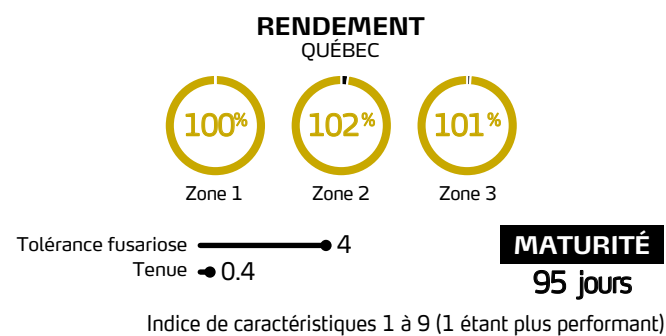
RGT Presidio... rendement assuré

- **Blé à rendement supérieur** dans toutes les zones de culture du Québec
- **Tenue exceptionnelle** et bon rendement en paille
- **Adapté à la régie haute performance avec fertilisation fractionnée et fongicides**

Positionnement de régie de culture

Recommandations :

- Taux de semis 425 grains/m² (165 kg/ha)
- Dose d'azote : 125 à 150 kg/ha * selon le potentiel de rendement.
- Fongicide : T1 (stade tallage à la montaison) : au besoin
T2 (stade feuille étendard déroulé) : essentiel
T3 (stade épi début floraison) : essentiel
- Régulateur de croissance : en condition de risque de verse, sinon pas nécessaire.



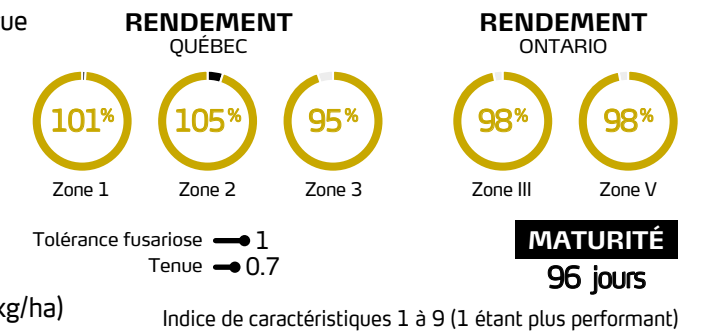
Major... un haut gradé de la tolérance à la fusariose

- Blé non barbu, **tardif** et possédant une paille longue
- Admissible depuis 2012 au Pool C de l'Ontario Wheat Board (OWB)
- Major possède **un des meilleurs indices (1) de tolérance à la fusariose de l'épi dans l'est du Québec**

Positionnement de régie de culture

Recommandations :

- Taux de semis 495-575 grains/m² (200 à 230 kg/ha)
- Dose d'azote : 125 à 150 kg/ha
- Fongicide : T1 (stade tallage à la montaison) : au besoin
T2 (stade feuille étendard déroulé) : au besoin
T3 (stade épi début floraison) : au besoin
- Régulateur de croissance : recommandé en conditions de risque de verse



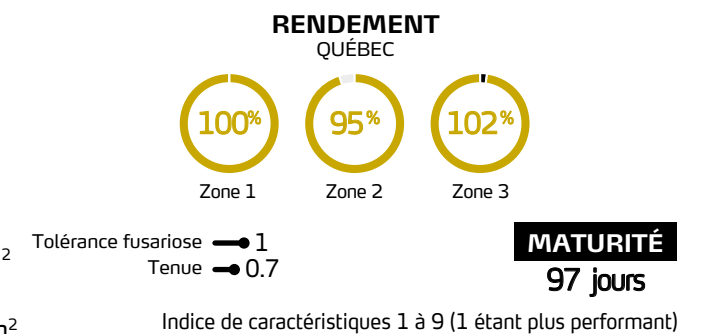
91

Sirlaurier... pour vos besoins en blé fourrager

- Blé de **provende (fourrager)**
- Pour utilisation en mélange ou en pur
- **Rendement et tolérance à la fusariose excellent**

Taux de semis recommandé : 425 à 550 grains/m².

- Conventionnel : 180 à 185 kg/ha pour une densité moyenne de semis de 425 grains/m²
- Haute performance : 220 à 230 kg/ha pour une densité moyenne de semis de 550 grains /m²

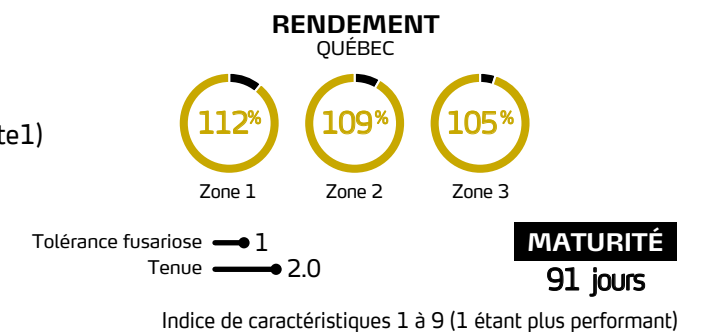


NOUVEAU

Audika... pour la qualité et le rendement

- Excellent rendement dans toutes les zones
- **Très bonne tolérance aux taches foliaires, à la rouille, à l'oïdium.**
- Très bonne résistance à la fusariose de l'épis (cote1)
- **Taux de protéine avoisinant les 14 %**

Taux de semis recommandé : 450 à 500 grains/m².
(170 à 190 kg/ha)



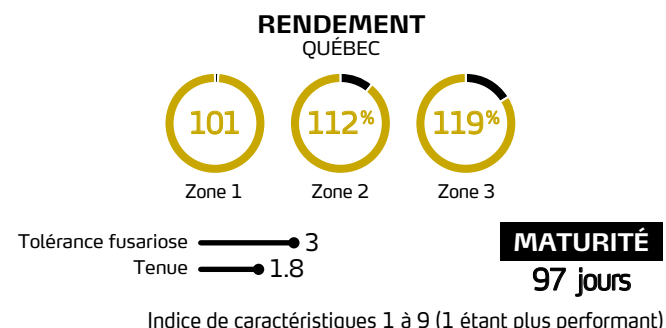
TRITICALE

NOUVEAU

Triticale de printemps CIRCUIT

- Rendement supérieur
- Résistant à l'oïdium, à la rouille jaune et à la rouille brune
- Bonne maturité
- Aussi utilisé comme plante de couverture, supplément fourrager

Taux de semis recommandé : 450 à 500 grains/m².
(190 à 200 kg/ha)



LES FERMES BÉGIN
Sainte-Germaine, Boulé, Québec



FERME C.P.R. GRENON
Saguenay, Québec



FERME C.H.L. INC.
Saint-Nazaire-d'Acton, Québec



LES CULTURES LORKA SENC.
Sainte-Croix, Québec

FERME JEANIPA INC.
Saint-Marcel-de-Richelieu, Québec

FERME PARADEN INC.
Honfleur, Québec



Mettez toutes les chances de votre côté.

Bénéficiez d'un contrôle accru des mauvaises herbes avec Liberty 200 SN.

Juste au moment où vous pensiez que le soya avec une triple tolérance aux herbicides ne pouvait s'améliorer davantage, l'herbicide Liberty^{MD} 200 SN vient vous aider à créer un environnement sans mauvaises herbes grâce à son mode d'action unique du groupe 10. En plus d'un brûlage rapide et complet des mauvaises herbes à feuilles larges et des graminées difficiles à contrôler, Liberty 200 SN ajoute un niveau de flexibilité supérieur avec son utilisation possible sur plusieurs types de soya ayant le trait LibertyLink^{MD} ou Enlist E3^{MC}. Laissez au soya à triple tolérance la tâche de s'occuper des rendements et au Liberty 200 SN, celle de s'occuper des mauvaises herbes. Visitez agsolutions.ca/Liberty200SN pour en savoir plus.

Liberty^{MD} 200 SN
Herbicide

BASF
We create chemistry

Toujours lire et suivre les directives de l'étiquette.

AgSolutions, LIBERTY et LIBERTYLINK sont des marques déposées de BASF; toutes ces marques sont utilisées sous licence par BASF Canada Inc. © 2022 BASF Canada Inc.
MD MC Marques de commerce de Production Agriscience Canada Company, Corteva, Dow AgroSciences et Pioneer et leurs filiales ou de leurs titulaires respectifs.

Nous avons comparé la rentabilité financière de plusieurs doses d'azote dans le blé avec plusieurs dizaines d'essais pendant trois années. Nous pouvons observer sur les graphiques ci-dessous que plus la dose d'azote est élevée, plus les rendements augmentent. Le défi consiste à déterminer à partir de quelle dose il n'est plus rentable de rajouter de l'azote. Nous avons pu mesurer que les niveaux de doses d'azote les plus rentables sont :

Blé Presidio : 125-140 kg/ha d'azote. En régie plus intensive 150 kg/ha d'azote s'avère idéal.

Blé AAC Synox : 110-130 kg/ha d'azote. En régie plus intensive 150 kg/ha d'azote s'avère idéal également.

En situation de champs avec un potentiel de rendement plus faible, les doses de 100 kg/ha d'azote sont plus appropriées.



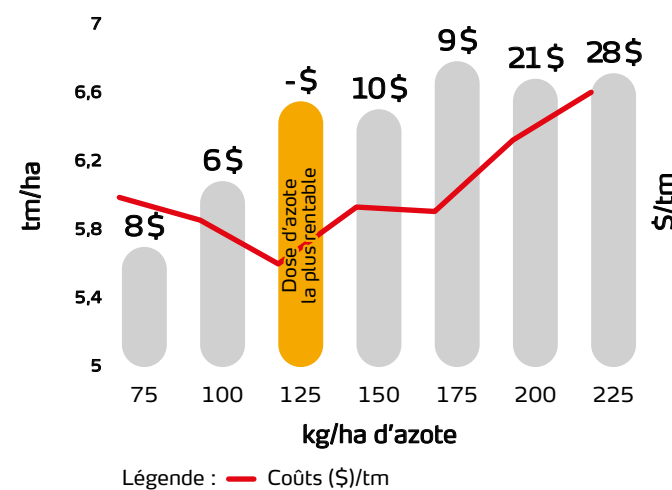
AZOTE DANS LE BLÉ

RÉSULTATS

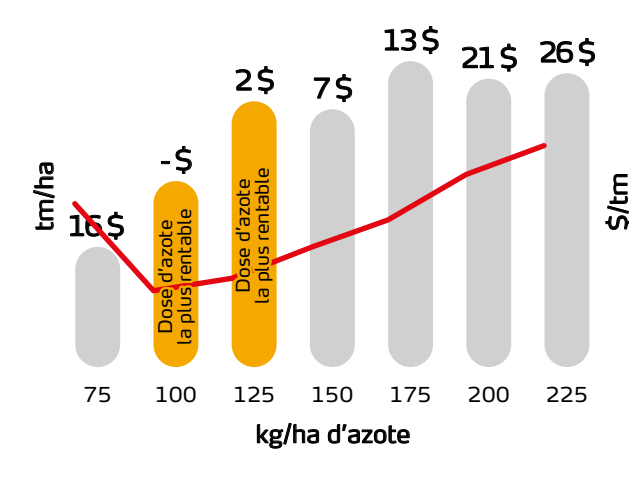
YaraBela® AXAN 27-0-0-3.75 (S)

YaraVera® AMIDAS™ 40-0-0-5.5 (S)

PRESIDIO - TAUX D'AZOTE
DIFFÉRENCE DE COÛT/ TM PAR RAPPORT AU PLUS BAS



AAC SYNOX - TAUX D'AZOTE
DIFFÉRENCE DE COÛT/ TM PAR RAPPORT AU PLUS BAS



Idéalement, les applications doivent s'effectuer comme suit :

- 50 à 60 kg/ha d'azote en pré-semis incorporé (avec YaraVera® AMIDAS™).
- 55 à 90 kg/ha d'azote au stade Z29 (avec YaraBela® AXAN fin tallage – début élongation de la tige).
- On peut également fractionner l'azote en réduisant de 25 kg/ha d'azote la dose à Z29 qu'on mettra à Z39 (fin élongation de la tige, avant le gonflement) pour améliorer le taux de protéine.



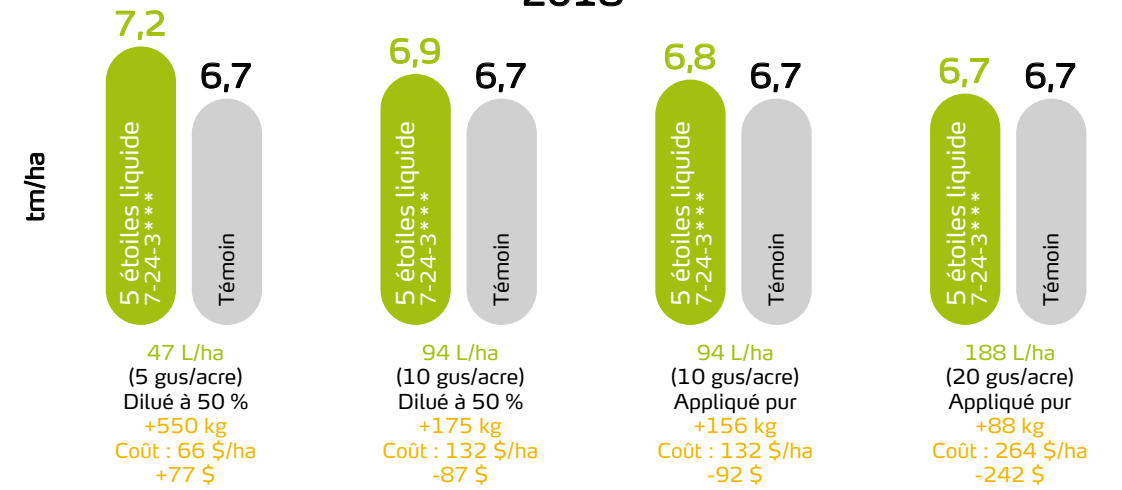
Le but d'un démarreur liquide comme le 7-24-3 (5*) est de stimuler la croissance de la plante dès le début afin d'aider les racines à s'installer rapidement. La grande disponibilité du phosphore et sa vitesse d'absorption sont les clés d'un bon démarreur.



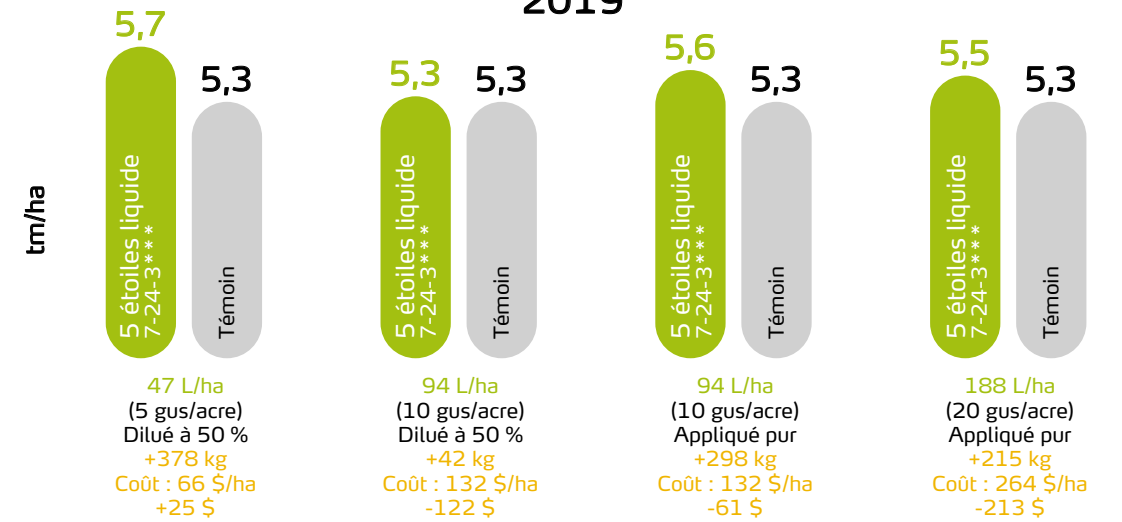
DÉMARREURS LIQUIDES DANS LE BLÉ

RÉSULTATS

ESSAIS DÉMARREUR LIQUIDE 7-24-3 (5)* APPLIQUÉ EN POP-UP (PRÈS DE LA SEMENCE) 2018



ESSAIS DÉMARREUR LIQUIDE 7-24-3 (5)* APPLIQUÉ EN POP-UP (PRÈS DE LA SEMENCE) 2019





SURVOLTEZ VOS RENDEMENTS

Les conditions environnementales stressantes peuvent avoir un impact sérieux sur les rendements et la qualité de la récolte. C'est prouvé, le nouveau biostimulant OHM™ de UPL améliore la tolérance au stress en optimisant l'utilisation des nutriments; entraînant la production de racines plus longues, des feuilles plus grandes, une biomasse plus fournie, des plantes plus vigoureuses et un potentiel de rendement supérieur. Sa formulation pratique peut être mélangée en réservoir avec tout herbicide ou fongicide de UPL dans le cadre d'un programme intégré **pronutiva** pour améliorer la santé des plantes en un seul passage.

Soyez prêts à affronter Dame Nature. Consultez votre représentant UPL ou détaillant au sujet du biostimulant OHM ou visitez ohmbiostimulant.ca.



Toujours lire et se conformer aux directives des étiquettes. OHM, PRONUTIVA, UPL, le logo UPL et OpenAg sont des marques de commerce d'un Groupe Corporatif limité d'UPL. ©2022 Groupe Corporatif limité d'UPL

OHM
BIOSTIMULANT

**NOTRE GÉNÉTIQUE DE
CLASSE MONDIALE FAIT
BONNE FIGURE CHEZ
LES DÉTAILLANTS DE
SEMENCES BREVANT®**

BREVANT
seeds · semences



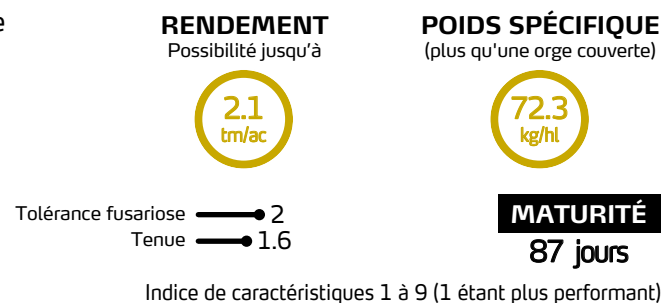
™ & Marque de Corteva Agriscience et de ses sociétés affiliées. © 2023 Corteva.

LES ORGES



Bastile... apport nutritionnel élevé

- Orge nue à 6 rangs, particulièrement bien adaptée aux régions plus fraîches
- Variété développée pour les besoins en nutrition animale en remplacement du maïs :
 - dans les zones dédiées aux petites céréales pour diminuer l'incidence du contenu en toxines (vomitoxines)
- Poids volumétrique très élevé
- Paille et tenue moyennes
- Excellent indice de tolérance à la fusariose



Positionnement de régie de culture

Recommandations :

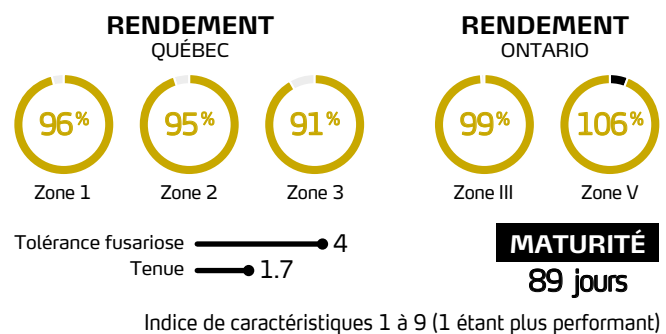
- Taux de semis 415 à 485 grains/m² (170 à 195kg/ha)
- Dose d'azote : 80 à 110 kg/ha
- Fongicides : T1 (stade tallage à la montaison) : au besoin
T2 (stade feuille étendard déroulé) : au besoin
T3 (stade épi 70 % à 100 % sortis) : au besoin

Régulateur de croissance : recommandé en 2019 des essais en parcelles ont démontré une augmentation de rendement de 20%.

Océanik... une petite hâtive

- Témoin de tolérance à la fusariose de l'épi des essais RGCQ
- Excellent rendement en zones III et V de l'Ontario
- Parmi les variétés d'orge les plus hâtives

Taux de semis recommandé : 375 à 440 grains/m² (180 à 200 kg/ha)

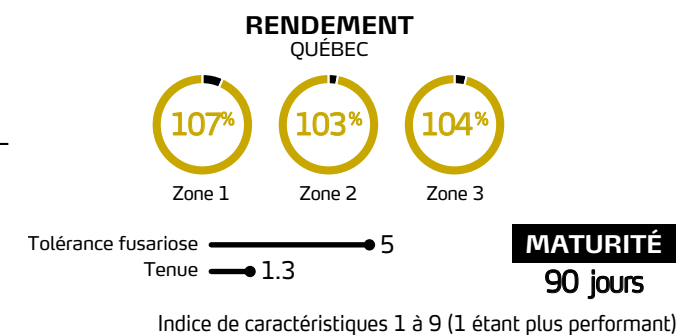


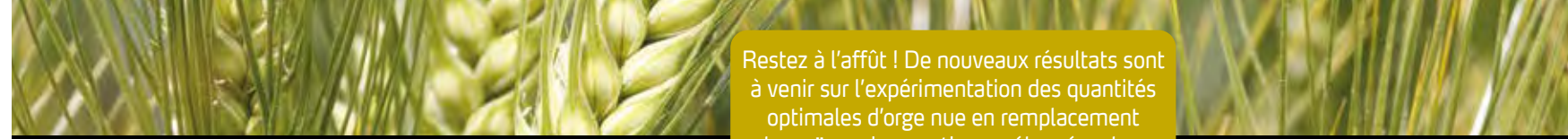
Waterloo... meilleur rendement dans sa catégorie

Dans le top 3 des meilleures en rendement en grains sur le marché dans toutes les zones.

- Paille longue et solide
- Gros grains, poids spécifiques autour de 68 kg/hL

Taux de semis recommandé : 375 à 440 grains/m² (180 à 210 kg/ha)





Restez à l'affût ! De nouveaux résultats sont à venir sur l'expérimentation des quantités optimales d'orge nue en remplacement du maïs-grain en rations mélangées dans l'alimentation des bovins laitiers

Orge nue **BASTILE**

peut remplacer partiellement et avantageusement le maïs grain dans l'alimentation des bovins laitiers



Cristiano Côrtes, Ph. D.
Annie Perron, agr.
Vicky Poirier, agr.

Stéphanie Claveau, Bio, M. Env.
Gérard Landry, agr.



<https://youtu.be/sNzg05bnotE>

Contexte

Depuis quelques années, il devient de plus en plus populaire chez les producteurs laitiers d'optimiser l'utilisation des grains produits à la ferme dans l'alimentation de leur troupeau. Dans les régions plus nordiques, comme le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la production de maïs-grain, l'aliment énergétique de référence, est plutôt minime due à la courte saison de croissance ainsi qu'aux faibles unités thermiques maïs qu'amène le climat. Les entreprises sont donc en continuelle recherche de cultures possédant les caractéristiques nécessaires pour croître dans des conditions nordiques et pouvant servir à l'apport d'énergie dans l'alimentation de leur bétail. L'orge étant une céréale hâtive contenant une bonne source d'énergie, elle représente une alternative intéressante.

Objectifs

Étudier les effets de l'orge nue en remplacement du maïs-grain sur les performances zootechniques et technico-économiques des vaches laitières en conditions de ferme commerciale.

Méthodologie

Deux groupes homogènes de vaches au début de l'essai.

Traitement	Maïs-grain (n = 15)	Orge nue (n = 15)
Jours en lactation	115	115
Parité	2,9	3
Production laitière (kg)	41	41
Matière grasse (%)	4,36	4,58
Protéine (%)	3,51	3,45
CCS/ml	68 000	60 000
IPV	2 367	2 309

Ingrédient	Maïs-grain	Orge nue
Supplément	1 208 g	243 g
Maïs-grain	3,4 kg	0
Orge nue	0	3,4 kg
Minéral	244 g	345 g

- Suivi des vaches
- Bolus pH et température sur deux vaches sentinelles de chaque groupe
- Composants du lait sur six contrôles laitiers

Étude économique 2018



Prix d'achat du maïs-grain moulu (\$/t)	Prix d'achat de l'orge nue moulu		
	275 \$	250 \$	225 \$
255 \$	138 \$	169 \$	200 \$
265 \$	150 \$	181 \$	213 \$
275 \$	163 \$	194 \$	225 \$
285 \$	175 \$	206 \$	238 \$

Une économie entre 6 900 \$ et 11 900 \$ par année pour un troupeau de 50 vaches

Prix d'achat du maïs-grain moulu (\$/t)	Rendement de l'orge nue (t/ha)				
	3	3,5	3,8	4	4,5
255 \$	135 \$	179 \$	200 \$	212 \$	237 \$
265 \$	148 \$	191 \$	212 \$	224 \$	250 \$
275 \$	160 \$	203 \$	225 \$	237 \$	262 \$
285 \$	173 \$	216 \$	237 \$	249 \$	275 \$

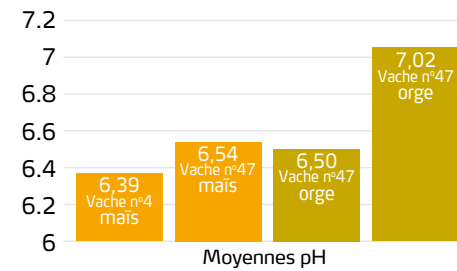
Une économie entre 6 675 \$ et 13 750 \$ par année pour un troupeau de 50 vaches



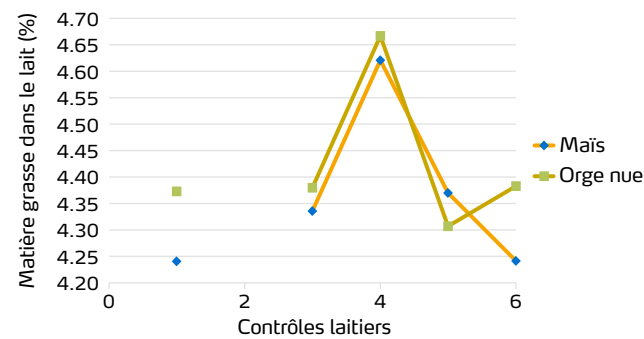
Résultats zootechniques

Traitement	Maïs-grain	Orge nue	P-value
Production laitière (kg/jour)	36,9	37,1	0,91
Production laitière 4 % (kg/jour)	38,4	39	0,72
Composition du lait (%)			
Matière grasse (%)	4,36	4,42	0,44
Protéine	3,51	3,55	0,34
Lactose	4,61	4,56	0,08
Solides totaux	13,53	13,53	0,73
Urée (N mg/dl)	9,94	11,25	< 0,001
CCS/ml	145 000	116 000	0,44

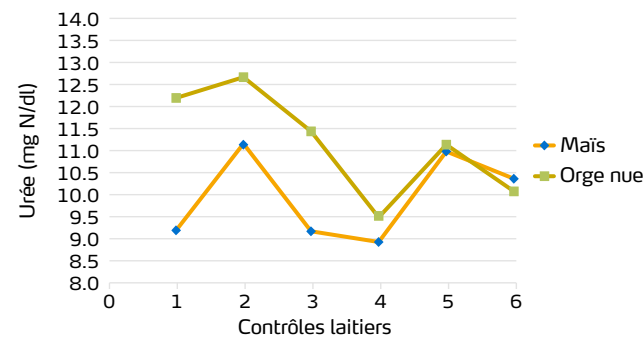
Valeurs moyennes du pH ruminal de quatre vaches sentinelles



Composition du lait en gras



Composition du lait en urée



Conclusion

- Substitution de 38,5 % du maïs-grain par l'orge nue : des performances zootechniques équivalentes
- L'orge nue : une alternative intéressante pour les régions nordiques et les fermes biologiques (orge nue non-OGM)
- Préférable d'intégrer l'orge nue à une RPM ou une RTM (éviter l'éventuel tri)
- Au lieu de l'achat, la production de l'orge nue à la ferme est plus avantageuse si un rendement égal ou supérieur à 4 t/ha

Partenaires financiers

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec



REMERCIEMENTS

- Gabriel Guay et Jacob Gauthier (Ferme des Sureaux inc.)
- Cécile Tétreault, (Synagri)
- Frédérick Ouellet, agr.



NOUS
SOMMES LES

Ingrédients Actifs



NOUS
SOMMES DES

Innovateurs Agiles



NOUS
SOMMES

Impliqués et À l'écoute



NOUS
SOMMES

Investis et Attentifs

Pour de plus amples informations à propos des produits ADAMA que nous recommandons pour les producteurs de Synagri en particulier, veuillez visiter: adama.com/east-canada/fr/synagri

ÉVALUATION DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE DE L'ORGE NUE CHEZ LE PORC EN CROISSANCE

Dans une première étude, il est démontré que l'orge nue présente un réel intérêt en remplacement du maïs dans les aliments pour porcs en croissance ayant une teneur en protéine digestible plus élevée et une énergie digestible plus faible, mais tout de même intéressante. La prochaine étape consistera à obtenir la digestibilité des acides aminés pour ensuite pouvoir établir un prix d'intérêt. Il serait également intéressant de mesurer les acides gras volatils produits dans les fèces et la teneur en bêta-glucanes pour évaluer le potentiel prébiotique de cette céréale compte tenu de la forte dégradation de la fibre NDF.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la composition nutritionnelle en laboratoire dans un premier temps, suivi de l'estimation de la digestibilité iléale et totale des nutriments chez le porc d'une variété d'orge nue qui a été comparée avec différents maïs.

RÉSULTATS

Les résultats montrent que l'orge nue présente des teneurs en NDF (7.4 vs 9.2%) et protéines brutes (PB, 6.9 vs 10.3%) plus élevées que le maïs, alors que l'ADF (3.5 vs 2.3%) et l'énergie brute (3828 vs 3768 kcal/kg) étaient plus faibles dans l'orge nue ($P < 0.001$). Les résultats de l'essai de digestibilité montrent une digestibilité iléale apparente de la PB de l'orge nue de 73.3% non différente de celle du maïs 74.4%. Ainsi, la teneur en PB digestible de l'orge est plus élevée que le maïs (7.65 vs 5.03%, $P < 0.001$). Le coefficient d'énergie digestible apparente était plus faible pour l'orge que pour le maïs (86.2 vs 89.6%, $P=0.001$), tout comme l'énergie digestible dans l'aliment (3247 vs 3430 kcal/kg, $P < 0.001$). Enfin, la fibre NDF était davantage dégradée dans l'orge que dans le maïs (59 vs 34%, $P < 0.001$) bien que la teneur fût plus élevée dans la céréale.

MISE EN CONTEXTE

Ce projet s'inscrit dans une problématique où l'aliment est l'élément majeur dans le coût de production du porc. En effet, le prix des matières premières couramment utilisées tels le maïs et le tourteau de soya sont volatils et donc sujets à des hausses de prix soudaines. Ils sont de plus consommés par l'homme ce qui nuit à la durabilité d'un point de vue mondiale. Ainsi, la réduction de leur utilisation pour alimenter les animaux est une des composantes de la durabilité des productions animales. Il existe plusieurs alternatives, mais localement au Québec il y en a peu. Il y a cependant des céréales ayant un potentiel agronomique et nutritionnel qui mériteraient d'être évaluées davantage dans l'alimentation des animaux, c'est le cas de l'orge nue objet du présent travail.



UNIVERSITÉ
LAVAL

MP Létourneau Montminy,
professeur agrégée,

Département des Sciences Animales,
Université Laval

RÉSUMÉ DE LA MÉTHODOLOGIE

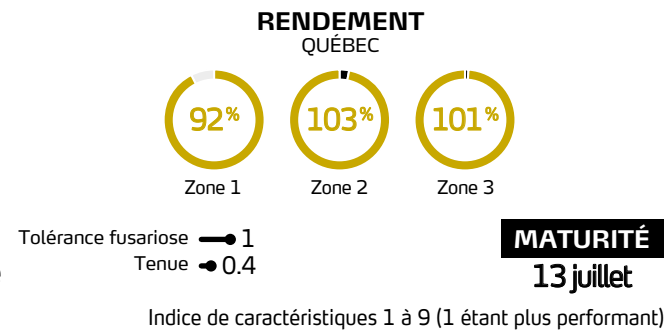
Un essai avec porcs canulés à l'iléon distal a été réalisé d'octobre à décembre 2020 au Pavillon des Services de l'Université Laval. Six porcs (F1, Alphagène) mâles castrés ont été placés dans des enclos individuels adjacents de 1 m x 2 m avec enrichissement et un accès illimité à l'eau. Les 6 porcs ont été opérés pour poser une canule iléale en « T » afin de récolter du contenu digestif iléal (Wubben et al., 2001). Les six castrats se sont vu attribuer aléatoirement un des huit maïs ou l'orge nue apporté à 100 % de l'aliment avec l'ajout d'un premix minéraux et vitamines dans un dispositif en cross-over : 6 porcs x 9 traitements x 4 périodes de 7 jours. Les porcs étaient pesés à chaque période pour ajuster la ration expérimentale à 4 % du poids corporel par jour divisés en deux repas. Une collecte de flux iléal et de fèces fraîches avait lieu les deux derniers jours de chaque période expérimentale.

Possibilité de faire des **mélanges spéciaux** avec les proportions et composantes de votre choix, selon les disponibilités en vigueur.
*un minimum de sac est requis.

Carnaval... le pas frileux

- Un blé de **provende performant et adapté** à nos conditions hivernales
- Rendement relatif parmi les plus élevés aux essais RGCQ
- Indice 2 de fusariose de l'épi
- Très bonne survie à l'hiver, moyenne de 95 %**
- Belle longueur de paille associée à une excellente résistance à la verse

Taux de semis recommandé : 500 à 550 grains/m² (190 à 220 kg/ha)



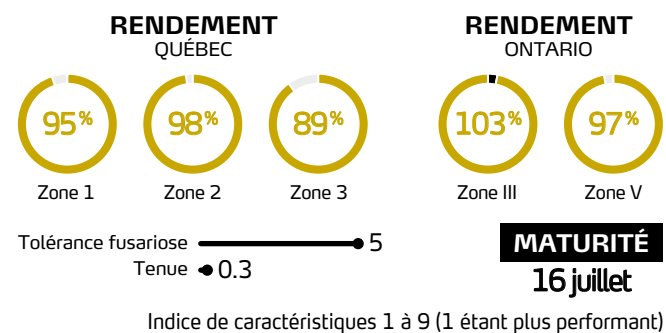
NOUVEAU

Pro 81...

C'est un blé dur rouge d'hiver, panifiable, peu sensible aux maladies foliaires.

- Survie à l'hiver excellente en zone 1 et 2
- Excellent rendement avec un bon taux de protéine

Taux de semis recommandé: 500 à 550 grains/m² (190 à 210 kg/ha)



Tous les mélanges céréaliers SYNAGRI exclusifs sont conçus de façon à assurer la meilleure combinaison d'espèces en fonction des besoins nutritifs recherchés. Une attention particulière est toujours apportée pour harmoniser les maturités, les longueurs de paille et la tolérance à la verse des variétés qui y sont combinées.

Mélange céréaliers à 2 composantes ... pour bonifier la valeur alimentaire de l'avoine

	Espèces	Variétés ¹	Taux de semis	Avantages
SEM 610	60 % Blé 40 % Avoine	Sirlaurier Mistral	140 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Apport énergétique et protéique par le blé Apport curatif et fibreux par l'avoine Mélange équilibré en fonction de sols moins fertiles et pour un rendement alimentaire amélioré

Mélanges céréaliers à 3 composantes ...

les meilleurs mélanges pour leur équilibre au champ comme à l'étable

	Espèces	Variétés ¹	Taux de semis	Avantages
SEM 530	50 % Blé 25 % Avoine 25 % Avoine nue	Sirlaurier Mistral Lavoie	135 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité d'ensemencement sur une grande variété de sols
SEM 520	50 % Blé 25 % Avoine 25 % Orge	Sirlaurier Mistral Waterloo	135 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Rapport alimentaire équilibré Très bon potentiel de rendement Excellente synergie entre les espèces Grande adaptation
SEM 350	35 % Blé 35 % Pois 30 % Avoine	Sirlaurier CDC Meadow Mistral	165 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Mélange équilibré de maturité uniforme Base d'une moulée bien équilibrée Bon apport protéique par le pois et le blé Adaptation à tous les types de sol

Mélange céréaliers à 4 composantes ...

pour des mélanges constants et équilibrés

	Espèces	Variétés ¹	Taux de semis	Avantages
SEM 250	25 % Blé 25 % Avoine 25 % Orge 25 % Pois	Sirlaurier Mistral Waterloo CDC Meadow	165 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Mélange diversifié combinant différentes espèces Très équilibré comme base pour une moulée de qualité Composantes harmonisées

1. Selon la disponibilité de la variété

Précision sur les mélanges céréaliers

Le pourcentage de variation des composantes (±5 %) n'est pas nécessairement l'élément le plus important dans le choix d'un mélange. Les conditions environnementales de l'année prévalent dans le développement de chacune des composantes d'un mélange. Il existe une relation complexe entre les génotypes et l'environnement dans lequel ceux-ci cohabitent et se font concurrence en matière de ressources environnementales; plus l'hétérogénéité de l'environnement augmente, plus il y a d'avantages à cultiver des mélanges.

* 91 : Le droit d'obtention végétale de cette variété est protégé sous la Convention de 1991 de l'Union internationale pour la Protection des Obtentions végétales



Les mélanges fourragers à 2 composantes...

pour utilisation comme plante-abri, récoltés en vert, au stade gonflement

Espèces	Taux de semis	Avantages
SEM 500 50 % Avoine fourragère ¹ 50 % Pois fourrager ²	120 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Mélange apparenté au Sem 400, mais sans le blé Convient parfaitement aux régions plus fraîches Meilleur rendement que lors de l'implantation d'une plante fourragère seule L'avoine contribue au rendement et à la qualité alimentaire Le pois maintient la qualité en cas de récolte tardive
SEM 400 40 % Blé fourrager 40 % Pois fourrager ² 20 % Avoine fourragère ¹	130 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> Mélange extrêmement performant pouvant atteindre de 3 800 à 4 500 kg/ha de MS à la première coupe Le blé donne plus de rendement que l'avoine, surtout dans les régions plus chaudes Analyse possible de 16 à 20 % de protéine brute S'adapte à plusieurs types d'entreposage Le pois maintient la qualité en cas de récolte tardive S'implante dans tous les types de sol Bonne compétitivité avec les mauvaises herbes Conserve l'humidité du sol pour une bonne implantation des plantes fourragères

¹ CDC Haymaker ² Lacross (selon les disponibilités)



Pois Fourrager Lacross

- Pour les besoins en fourrages et non en grain, **VENDU SEULEMENT EN MÉLANGE.**
- Pois de couleur jaune/vert, semi-feuillus
- Contenu et rendement en protéine élevé
- Maturité intermédiaire, permet un bon agencement avec l'avoine CDC Haymaker dans notre mélange SEM 500
- Excellente résistance à la verse, grâce à ses villes.

Nombre de grains à semer par mètre linéaire en fonction de l'écartement des disques et du nombre de grains désiré au mètre carré

Écartement po	mm	Nombre de grains désiré par m ²												
		300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600
4	102	30.6	33.2	35.7	38.3	40.8	43.4	45.9	48.5	51	53.6	56.1	58.7	61.2
5	127	38.1	41.3	44.5	47.6	50.8	54	57.2	60.3	63.5	66.7	69.9	73	76.2
6	152	45.6	49.4	53.2	57	60.8	64.6	68.4	72.2	76	79.8	83.6	87.4	91.2
7	178	53.4	57.9	62.3	66.8	71.2	75.7	80.1	84.6	89	93.5	97.9	102.4	106.8

Calcul du taux de semis

Les taux de semis recommandés sont indiqués à titre indicatif; le poids de 1000 grains spécifique à chaque lot demeure le meilleur outil pour le calcul d'un taux de semis précis.

Blé de printemps 425 à 550 grains/m²
Orge 375 à 440 grains/m²
Avoine 350 à 400 grains/m²

Taux de semis des différentes espèces en plantes-abri : -30 % de la densité de semis suggérée

Poids de 1 000 grains en grammes de la variété à ensemercer

Poids de 1 000 grains (PMG)	Population établie désirée (plants/m ²)	Densité de semis (grains/m ²)	30		32		34		36		38		40		42		44		46		48		50	
			lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha	lb/a	kg/ha
280	325		87	98	93	104	98	111	104	117	110	124	116	130	122	137	127	143	133	150	139	156	145	163
300	350		94	105	100	112	106	119	112	126	118	133	125	140	131	147	137	154	143	161	150	168	156	175
320	375		100	113	107	120	114	128	120	135	127	143	134	150	140	158	147	165	154	173	160	180	167	188
340	400		107	120	114	128	121	136	128	144	135	152	143	160	150	168	157	176	164	184	171	192	178	200
360	425		114	128	121	136	129	145	136	153	144	162	151	170	159	179	167	187	174	196	182	204	189	213
380	450		120	135	128	144	136	153	144	162	152	171	160	180	168	189	176	198	184	207	192	216	200	225
400	475		127	143	135	152	144	162	152	171	161	181	169	190	178	200	186	209	195	219	203	228	212	238
420	500		134	150	143	160	151	170	160	180	169	190	178	200	187	210	196	220	205	230	214	240	223	250
440	525		140	158	150	168	159	179	168	189	178	200	187	210	196	221	206	231	215	242	224	252	234	263
460	550		147	165	157	176	167	187	176	198	186	209	196	220	206	231	216	242	225	253	235	264	245	275
480	575		154	173	164	184	174	196	184	207	195	219	205	230	215	242	225	253	236	265	246	276	256	288
500	600		160	180	171	192	182	204	192	216	203	228	214	240	224	252	235	264	246	276	257	288	267	300

Source : CPVQ 1988 - Céréales de printemps

Note : La population désirée, en plants/m², représente 85 % (pourcentage de germination minimal exigé pour les semences généalogiques de catégorie n° 1) de la densité de semis en grains/m².

Détermination du taux de semis

Le taux de semis en kg/ha (lbs/ac) est calculé selon la densité désirée et la grosseur de la semence (g/1000 grains). Pour une même population, plus la semence est petite, plus le taux de semis est faible.

$$\text{kg/ha} = (\text{g}/1000 \text{ grains}) \times (\text{gr}/\text{m}^2) / 100$$

Exemple de calcul du taux de semis :

Blé AAC Synox ayant un poids de 1000 grains de 40g. Pour une densité de semis de 450 grains/m².
(40g/1 000gr) X (450 gr/m²) / 100 = 180 kg/ha

On peut aussi utiliser le tableau ci-haut : Poids de 1000 grains en grammes de la variété à ensemercer.

La première colonne représente la population établie désirée (plants/m²) au champ pour une germination minimum de 85 %, si la germination est plus élevée la population établie sera plus élevée. La 2^e colonne représente la densité de semis (grains/m²) à utiliser pour obtenir la population finale désirée au champ. C'est aussi cette colonne que l'on doit utiliser pour calculer le taux de semis. Exemple si on utilise une densité de semis de 450 grains/m² et que le taux de germination de notre semence est de 85 %, on peut s'attendre à avoir une population de 380 plants/m². Les autres colonnes du tableau représentent le taux de semis en kg/ha ou lbs/ac selon le poids 1000 grains de la semence (1^{ère} ligne).



RÊVER. BÂTIR. RÉUSSIR.

PROFITEZ VOUS AUSSI DU FINANCEMENT D'INTRANTS DE FAC

Choisissez la manière simple et flexible de libérer vos liquidités. Bénéficiez de 12 mois pour acheter des semences, du carburant, des engrais et des produits de protection des cultures, et jusqu'à 18 mois pour payer.

FAITES UNE DEMANDE À [FAC.CA/INTRANTS](https://fac.ca/intrants)



La gamme de produits DEKALB^{MD} propose des semences de maïs et de soya dotées d'un potentiel de rendement élevé qui correspondent aux différents besoins et conditions agronomiques de votre ferme. Nous vous offrons le meilleur de nous-mêmes pour que vous puissiez donner le meilleur de vous-même.

Voir la gamme complète sur DEKALB.ca

DEKALB.ca | 1 888 283-6847

Bayer, DEKALB et le logo^{MD} et DEKALB^{MD} sont des marques déposées du groupe Bayer. Utilisées sous licence. © Groupe Bayer, 2023. Tous droits réservés.

AGRICULTURE DE PRÉCISION



L'agriculture de précision est un principe de gestion des terres agricoles qui vise l'optimisation des rendements et des investissements en tenant compte des variabilités du milieu. L'objectif ultime est de produire davantage avec la même superficie de terre : utiliser moins de pesticides, moins d'engrais, moins de semences, moins de carburants et moins d'heures de travail pour obtenir la même récolte.

Stéphane Gagnon, agr.
Gestionnaire de données agronomiques
stephane.gagnon@synagri.ca



Nous sommes des experts et nous pouvons vous aider à améliorer la rentabilité de vos terres.

Contactez votre représentant Synagri pour obtenir plus d'informations sur l'ensemble de nos services offerts.



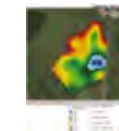
Échantillonnage de sol GPS

Sonde hydraulique Wintex
Profondeur d'échantillonnage uniforme de 6 pouces



Analyses de sol

Rapport d'analyse complet et très facile à comprendre



Cartographie géoréférencée

Rapport complet imagé de l'état de la fertilité du champ



Prescriptions de chaux et de fertilisants à taux variable



Prescriptions d'azote et de semis à taux variable



Plateforme numérique de gestion agricole

Support de gestion agronomique de vos champs avec nos représentants et nos experts en agriculture numérique

DE BONS RENDEMENTS PENDANT DES ANNÉES

Avec plus de 12 ans d'efficacité démontrée, il est rassurant de savoir qu'en matière de nutrition des plantes, vous pouvez toujours compter sur MicroEssentials®.

MicroEssentials[®]

Parlez-en à votre détaillant ou allez sur le site MicroEssentials.com pour en apprendre davantage.

©2021 The Mosaic Company. All rights reserved. MicroEssentials, MES and MESZ are registered trademarks of The Mosaic Company.



VOTRE MEILLEURE RÉCOLTE

MIEUX COMPRENDRE POUR MIEUX RÉCOLTER.



Transformez l'agriculture intelligente d'aujourd'hui en agriculture encore plus intelligente demain. FieldView^{MC} offre les outils dont vous avez besoin pour analyser les données de rendement et transformer les données de récolte de cette année en connaissances utiles pour l'année prochaine afin de vous aider à tirer le maximum de chaque saison à venir.

**APPRENONS À CHAQUE SAISON
AVEC FIELDVIEW**

CLIMATE
FIELDVIEW^{MC}

POUR EN DÉCOUVRIR DAVANTAGE AU SUJET DE
FIELDVIEW, VISITEZ CLIMATEFIELDVIEW.CA/FR/

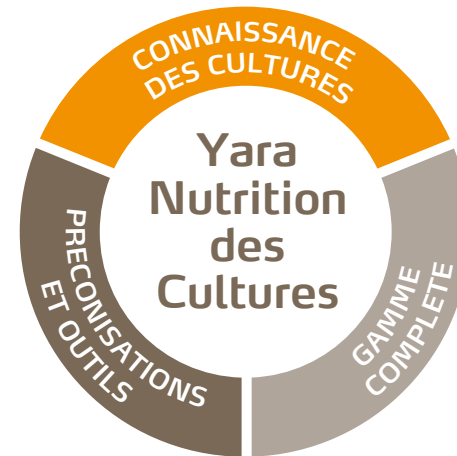
Les services et produits sont offerts par Climate SARL sous réserve de l'acceptation par le client de nos conditions d'utilisation. Nos services fournissent des estimations ou recommandations se basant sur des modèles. Leur efficacité n'est pas garantie. Avant de prendre des décisions financières, agricoles ou relatives à la gestion des risques, il est conseillé de consulter des agronomes, négociants en marchandises ou autres professionnels du secteur. Pour plus de renseignements, consultez <http://climate.com/legal/disclaimer/>. FieldView^{MC} est une marque de commerce de Climate SARL. © 2023 Climate SARL. Tous droits réservés.



Knowledge grows



Votre partenaire engagé dans la nutrition des cultures



Yara développe des connaissances pour nourrir le monde de manière responsable et protéger la planète. L'activité et l'influence de Yara a l'échelle mondiale s'inscrit dans la relation alimentation – ressources – climat. Le développement agricole durable est au cœur de son engagement : renforcer la sécurité alimentaire tout en réduisant les émissions et leur impact environnemental et en soutenant le développement rural.

En activité depuis plus de 20 ans au Canada le terminal de Yara à Contrecoeur, au Québec, est idéalement situé pour être accessible dans les principales régions agricoles de l'est du Canada. L'équipe commerciale de Yara s'engage à soutenir les clients et à accroître la rentabilité des producteurs grâce à une gamme complète de produits de nutrition des cultures et à plus de 100 ans de connaissances agronomiques mondiales et régionales.

Jérôme Blouin, Aer., MBA
Conseiller en nutrition des cultures Yara
Directeur régional des ventes - Québec
Amérinque du Nord

Cellulaire: +418 929-9914
Courriel: jerome.blouin@yara.com

Nody Civil, M.Sc.
Apronome commercial

Cellulaire: +450 746-2498
Courriel: nody.civil@yara.com



synAgri

Synagri (siège social)

5175, boul. Laurier Est
Saint-Hyacinthe, QC
J2R 2B4
1 866-Synagri

Région Rive-Sud

22, rue des Engrais
Mont-Saint-Grégoire, QC
J0J 1K0
450 346-5384

Région Québec

90, rue des Grands Lacs
Saint-Augustin-de-Desmaures, QC
G3A 2K1
418 878-1247

Région Rive-Nord

2780, rang Haut-de-la-Rivière
Sainte-Élisabeth, QC
J0K 2J0
450 752-1081

Région Ontario Est

13 306 County Rd 9
Chesterville, ON
K0C 1H0
613 448-2318