



MARS 2018

**TRENTE-HUITIÈME
ÉDITION**

PUBLI-REPORTAGE

L'INDICE ORANGE

La Quête du rendement 2017, le bilan

Catherine Faucher, agr., conseillère technique et marketing, réseau Agrocentre

Le projet de la Quête du rendement a été initié en 2014. L'idée a été calquée du programme Pursuit of 300, de la compagnie Mosaic™, qui visait l'atteinte d'un rendement de maïs de 300 boisseaux/ac chez des producteurs de l'Illinois. L'objectif est simple : il s'agit de suivre un ou deux champs chez un producteur de chaque Agrocentre, et de partager des observations et les actions prises pour tenter d'atteindre le meilleur rendement possible. Habituellement, les champs sélectionnés sont cultivés en maïs-grain, et la Quête implique un travail sur certains facteurs ciblés, soit la population, la fertilisation azotée et l'utilisation d'un fongicide. L'approche n'est pas très scientifique, puisqu'il n'y a pas de protocole imposé pour les essais chez les 6 producteurs que l'on peut suivre via notre site web, outre le fait que l'on doit retrouver au moins un élément d'agriculture de précision dans la régie de la parcelle choisie. Des essais sur ces mêmes paramètres sont effectués avec plus de rigueur chez des clients Agrocentre et à la ferme de recherche ; nous y reviendrons plus loin. Voyons pour l'instant ce qui ressort de cette 4^e année du projet de la Quête du rendement.

Tout d'abord, le semis a été retardé chez tous les participants. Sur les 7 champs de maïs de la Quête, 6 ont été semés entre le 17 et le 20 mai. En général, cependant, les conditions de semis étaient bonnes et la levée a été rapide et uniforme.



Choix de l'hybride et population

Les améliorations génétiques constantes des dernières années font en sorte qu'aujourd'hui, avec la plupart des variétés, on visera une population finale d'au moins 34 000 plants/acre. Une meilleure tenue et une plus grande résistance aux stress font en sorte que les hybrides performant bien à des populations plus élevées. L'hybride 3899VT2P de Croplan a été choisi par la moitié de nos participants, soit ceux qui sont situés dans des zones de 2900 UTM et plus. Selon le guide de semis 2018 de Croplan, c'est un hybride qui a une réponse élevée à l'azote et au fongicide et un potentiel de gain de rendement élevé avec une augmentation de la population. Il a été semé à des populations variant de 32 000 à 39 000 grains/acre dans les champs suivis, et bien que les rendements ont été excellents (rendement moyen entre 13.5 et 15.5 t/ha selon le champ), l'effet des zones de population élevée n'est pas évident.

Chez Marc St-Jean, par exemple, en recoupant la carte de semis avec les données de rendement, on obtient une différence de rendement de +286 kg/ha seulement dans la zone semée à 39 000 plants/acre par rapport à celle de 34 000 plants/acre. À Sainte-Élisabeth, à cause du printemps tardif, les Pagé ont préféré changer de variétés et ont opté pour le 2417VT2P de Croplan et le N20Y de NK qui ont été semés en alternance dans une parcelle, alors que l'autre a été semée avec le N20Y uniquement. Le 2417 démontre une réponse à la variation de population moins grande que le 2845VT2P qui devait être semé au départ. Il y a, dans les deux champs, des zones qui ont clairement souffert des précipitations abondantes et d'accumulation d'eau, et si on devait diviser les champs en zones de gestion en se basant sur les cartes de rendement de 2017, elles seraient différentes de celles qui ont été établies au printemps pour faire varier les taux de semis. Malgré tout, dans le champ semé avec le N20Y, il y a tout de même eu 580 kg/ha de

FLASH FERTILISANTS

- **À propos du PAEF**

FLASH MÉTÉO

- **El Niño, La Niña et nous**

LE MOT DU REPRÉSENTANT

- **Démystifions les adjuvants**

Vous achetez des intrants?

Demandez le financement d'intrants FAC offert par votre Agrocentre.

Pour en savoir plus sur FAC, composez le 1-800-387-3232.

fac.ca



**L'AGRICULTURE A TOUJOURS PRÉSENTÉ
DES RISQUES. PERDRE LA MOITIÉ DE
VOTRE AZOTE NE DEVRAIT PAS EN ÊTRE UN.**

K KOCH
AGRONOMIC SERVICES

AGROTAIN[®] et le logo AGROTAIN sont des marques commerciales de Koch Agronomic Services, LLC. Koch et le logo Koch sont des marques commerciales de Koch Industries, Inc. ©2018 Koch Agronomic Services, LLC.



agrocentre.qc.ca

plus en moyenne dans les zones semées à 36 000 grains/acre par rapport à la moyenne des zones à 32 000 grains/acre. Dans l'autre champ, il n'y a à peu près pas de différence de rendement entre les différentes populations, et si on pousse un peu plus l'analyse, on s'apercevra probablement que l'effet variétal est plus important dans ce champ que celui de la densité des plants.

Azote et fongicide

Toutes les parcelles de la Quête ont reçu une fertilisation azotée d'au moins 200 kg N/ha. Un traitement fongicide au stade VT a aussi été réalisé chez tous les participants, sauf à la ferme N. J. Pagé inc. Avec les conditions météorologiques que nous avons connues cet été, le fongicide a certainement permis de réduire la pression des maladies du feuillage : les observations de fin de saison dans les champs de la Quête ont montré des plants en santé, des feuilles qui sont restées vertes et des épis bien remplis. Comme il n'y a pas de bandes témoins dans nos parcelles, il n'est pas possible de chiffrer l'influence de ces facteurs sur le rendement.

Par contre, des essais réalisés à la ferme de recherche de St-Hyacinthe sur 3 ans (2014 à 2016), ont démontré que la régie intensive donne les meilleurs rendements. La régie intensive, dans ces essais, incluait une population de 38 000 plants/ac, l'application d'un fongicide, et une fertilisation azotée à 205 et 240 kg N/ha en petites parcelles. La régie intensive a démontré sa rentabilité chaque année et sur tous les sites, et ce, même avec la grosse dose d'azote. En moyenne, il n'y avait pas de différence de rendement

significative avec le traitement fongicide, mais tout de même une augmentation de 264 kg/ha et 461 kg/ha lorsqu'il était additionné aux régies de 205 et 240 kg N/ha respectivement. Sur le site de recherche, c'est l'azote qui est l'élément le plus limitant, avec des différences de rendement et de rentabilité significatives en comparaison du traitement standard à 170 kg N/ha. Du côté de l'équipe R&D d'Agrocentre, l'ajout d'un fongicide permet d'augmenter le rendement d'un peu plus d'une demi-tonne par hectare en moyenne, et semble être un facteur aussi important, sinon plus, que l'azote pour l'atteinte d'un rendement optimal.

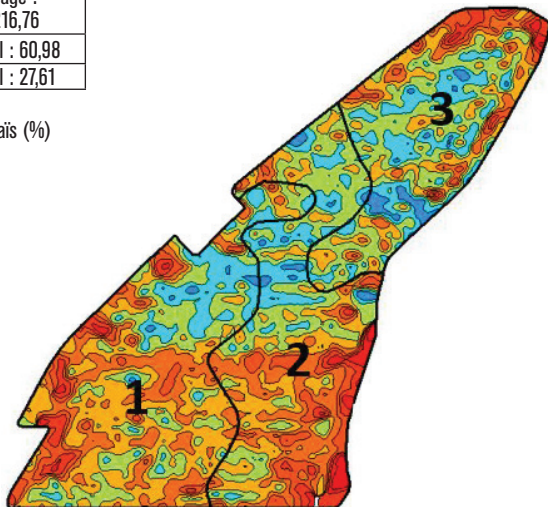
Conclusion

Notre expérience de la Quête, jusqu'à maintenant, nous a appris que le choix d'un hybride bien adapté à la régie et aux conditions de sol de la ferme demeure le premier facteur à considérer. Il a un impact plus important sur le rendement que l'augmentation du taux de semis. Il semble également que l'azote est souvent un facteur limitant : il faut ajuster la dose en fonction du type de sol, de la date de semis et de la population semée, et généralement fertiliser au-delà de la valeur de référence dans les zones à haut potentiel de rendement.

Pour plus de détails sur la Quête 2017, ou pour voir ce que le semis à taux variable a donné comme résultats dans le soya, visitez notre site internet <http://www.agrocentre.qc.ca> ou la page Facebook Quête du rendement !

Zones	1	2	3	
Planing (seeds/ac)	34,000	36,500	39,000	Average : 36,216,76
Acres	23,51	20,82	16,65	Total : 60,98
Bags	9,99	9,50	8,12	Total : 27,61

Rendement Maïs (Kg/ha)	Rendement normalisé Maïs (%)
12499 à 13029	79,0 à 82,4
13030 à 13559	82,5 à 85,9
13560 à 14089	86,0 à 89,4
14090 à 14619	89,5 à 92,9
14620 à 15150	93,0 à 96,4
15151 à 15680	96,5 à 99,9
15681 à 16210	100,0 à 103,4
16211 à 16740	103,5 à 106,9
16741 à 17270	107,0 à 110,4
17271 à 17800	110,5 à 114,0



Zones	Rendement kg/ha	Rendement (Buffer) kg/ha	Humidité %	Rendement normalisé %	Rendement normalisé %	Nb de données Capteur de rendement
1	15490	15514	22,4	99,5 %	99,6 %	5700
2	15507	15529	22,8	99,6 %	99,7 %	4765
3	15771	15800	23,9	101,3 %	101,4 %	3924
Moyenne	15572			100,0 %		14389

À propos du PAEF

Depuis 20 ans déjà que la réglementation québécoise exige que les épandages de matières fertilisantes soient planifiés à l'intérieur d'un Plan agroenvironnemental de fertilisation communément appelé le PAEF. En 2002, le Règlement sur les exploitations agricoles (REA) a pris le relais sur le Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole (RRPOA), et ajusté les critères d'assujettissement à l'obligation de produire un PAEF. À ce jour, les exploitants de lieux d'élevage sur fumier liquide, ainsi que ceux de lieux d'élevage sur fumier solide dont la charge annuelle en phosphore est d'au moins 1600 kg, les producteurs qui exploitent plus de 15 ha en grandes cultures ou 5 ha en production maraîchère doivent faire réaliser un PAEF annuellement. Vous devez être environ 12 000 fermes dans cette situation au Québec.

Au-delà de l'exigence réglementaire, essayons de voir le PAEF comme un outil de gestion d'entreprise. À la base, ce document demeure un plan de culture et de fertilisation, et quand le suivi des recommandations est bien fait, il devient la mémoire de plusieurs opérations aux champs. Cette année, quand vous le recevrez, prenez le temps de regarder la synthèse de vos



résultats d'analyses de sol avec votre conseiller. Comment évoluent-elles dans le temps, quelle variabilité y a-t-il entre vos champs, où sont les problèmes, quels éléments sont limitants, en étant trop, ou pas assez présents ? Utilisez-le pour analyser votre rotation des cultures, ou pour en bâtir une. Jetez un oeil à la fertilisation réellement effectuée et vérifiez si votre stratégie est conforme à vos objectifs, ou aux exigences réglementaires. Vous pourrez valider que les fertilisants apportés permettent d'équilibrer les exportations d'éléments nutritifs par les cultures récoltées, qu'ils permettront d'abaisser les niveaux de phosphore dans les champs saturés, ou d'améliorer la fertilité des champs les plus pauvres.

Si ce n'est pas déjà fait, appelez-nous vite pour produire votre PAEF 2018 !

Benoit Brunelle, agr.
SQS-Agrocentre

El Niño, La Niña et nous

La météo arrive sans surprise au premier rang des préoccupations en agriculture. Elle a un effet direct sur les conditions de culture, la qualité ainsi que le rendement des récoltes et surtout, elle est hors de notre contrôle.

Certains phénomènes météorologiques font l'objet d'une couverture importante dans les médias. À titre d'exemples, El Niño (le petit garçon) et La Niña (la petite fille) frappent notre imaginaire. Mais comment influencent-ils le climat de nos régions ?

Les deux trouvent leur origine dans la variation de la température moyenne des eaux de surface de l'océan Pacifique. Une période d'El Niño survient lorsque les vents favorisent une hausse de température des eaux de surface. Il en résulte un changement de trajectoire des masses d'air. Bien qu'El Niño est un phénomène majeur qui



affecte le climat à l'échelle mondiale, il n'aurait qu'une faible influence sur la météo du Québec.

La Niña, pour sa part, apparaît suite à une baisse des températures des eaux de surface dans la zone équatoriale du Pacifique, influençant par le fait même le déplacement du courant-jet sur nos régions. Depuis la fin novembre, nous sommes officiellement en période de La Niña selon l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOAA). Si le phénomène n'a que peu d'impact sur la température, il en a un direct sur l'abondance des précipitations. De fait, les experts avaient annoncé un hiver plus neigeux que la normale pour 2018, à l'exemple de l'hiver 2007-2008 au cours duquel plusieurs villes du Québec avaient connu des records de précipitations. Les printemps suivant l'apparition du phénomène sont généralement plus tardifs et il est à parier que les précipitations abondantes se poursuivront tout le mois de mars...

En moyenne, un épisode de La Niña survient tous les trois ans à cinq ans et dure environ un à deux ans.

Bonne fin d'hiver !

Sources : MétéoMédia, Environnement Canada

Une lutte sans répit contre les mauvaises herbes.

Toujours lire l'étiquette et s'y conformer. Hallex® GT, le symbole du but, le symbole de l'alliance et le logotype Syngenta sont des marques déposées d'une compagnie du groupe Syngenta. © 2018 Syngenta.

Hallex® GT

syngenta

Démystifions les adjuvants



À chaque année, lorsque vous vous apprêtez à faire une bouillie pour arroser un champ, vous vous demandez pourquoi votre conseiller vous recommande d'ajouter divers produits à la recette de base. Ce dernier vous répond que ce sont des adjuvants qu'il faut utiliser, mais vous aimeriez en savoir plus. Cet article est pour vous. Ensemble, démystifions les adjuvants !

Selon le Larousse, un adjuvant en agriculture se définit comme suit : « Un adjuvant est un produit chimique qui améliore le pouvoir de dispersion, d'étalement ou d'adhérence des pulvérisations sur les plantes ». Les adjuvants sont couramment utilisés dans le monde agricole. Sur les étiquettes de plus de 71% des herbicides, l'ajout d'un adjuvant est recommandé, et seulement 5% des 500 pesticides homologués aux États-Unis l'interdisent. Les recherches ont démontré que 70% de l'efficacité des pesticides dépend de l'application. Donc, le fait de voir un ou des adjuvants sur sa recommandation est normal. Si aucun ajout n'est recommandé, c'est qu'il y a de fortes chances qu'un adjuvant soit déjà inclus dans la préparation du produit.

Les adjuvants sont divisés en deux catégories, soit les activateurs et les adjuvants d'utilité.

Les Activateurs

Les activateurs augmentent la performance des pesticides quand l'application atteint le feuillage. Dans cette catégorie on retrouve les surfactants ou agents tensioactifs, qui sont les adjuvants les plus utilisés. Il en existe trois types, soit les surfactants anioniques qui chargent l'eau négativement, les cationiques qui chargent l'eau positivement (utilisés seulement avec le glyphosate) et les non-ioniques qui ne s'ionisent pas dans l'eau. Ces derniers sont peu toxiques pour la plante et sont les plus utilisés en agriculture. Les surfactants augmentent l'adhérence, l'étalement et la dispersion des gouttelettes sur le feuillage. Ils réduisent également l'évaporation, et aident à dissoudre la couche cireuse de la feuille dans le but d'augmenter la pénétration du pesticide. Les produits tels que Activate plus, Ag-surf et Agral 90 font partie de cette catégorie. Ensuite, il y a les produits azotés et AMS qui augmentent l'efficacité des herbicides pour les feuilles larges en particulier et lorsqu'il y a présence de poils. Ils aident également au mouvement de l'herbicide dans la plante. Le 28-0-0 et le Crimson font partie de cette catégorie. Les huiles sont également des

activateurs, leur but étant de dissoudre la couche cireuse de la feuille et de faciliter la pénétration et l'étalement des gouttelettes. Les huiles minérales sont produites à base de pétrole, comme le Xa-oil concentré et l'huile à maïs. Il y a aussi des huiles végétales, faites à base de soya, de tournesol ou de coton qui effectuent les mêmes tâches que les huiles minérales. Finalement, les organo-silicone tels que le Sylguard sont considérés comme « super mouillants ». Ils diminuent l'angle des gouttelettes sur les feuilles à 5° au lieu de 94° pour l'eau.

Les adjuvants d'utilité

Les produits de cette catégorie permettent une pulvérisation plus efficace. On y retrouve notamment des agents de compatibilité comme le LI-700, qui assurent l'uniformité de la bouillie lorsque deux produits se mélangent difficilement et provoqueraient des dépôts. Il y a aussi les agents acidifiants, comme le Crimson, qui servent à diminuer le pH de l'eau afin d'augmenter l'efficacité du pesticide, ou qui peuvent être utilisés lors de certains mélanges d'engrais qui ont un pH trop élevé. Les anti-mousses, tel le Agri-Foam Clear sont des émulsions de silicone utilisées pour prévenir ou enrayer la formation de mousse dans le réservoir. Les anti-dérives sont à base de polymère et ils servent à augmenter et uniformiser la taille des gouttelettes afin de réduire la dérive. L'interlock effectue cette tâche à la perfection. Finalement, les agents nettoyants sont les adjuvants les plus délaissés alors qu'ils permettraient d'éviter de graves erreurs que l'on voit à chaque année. Ils doivent être employés à chaque rinçage de réservoir lorsque la recette et/ou la culture cible est différente. Le All-Clear et le Finish sont de cette catégorie.

Certains facteurs comme la température, le taux d'humidité, les stress environnementaux, le développement des mauvaises herbes et le stade de la culture sont à considérer lors du choix d'un adjuvant. Il faut bien lire l'étiquette avant de les utiliser. Les adjuvants sont des produits peu coûteux qui peuvent faire la différence entre un désherbage réussi et un désherbage raté. Votre représentant Agrocentre est formé pour bien vous conseiller. Bonne pulvérisation !

NOUVELLE ADMINISTRATION
Pour des champs plus propres en un seul passage, fiez-vous au PRO.

BASF
We create chemistry

Armezon PRO
Herbicide

Pour plus de détails, visitez agsolutions.ca/fr/armezonpro ou appelez le Service à la clientèle **AgSolutions**^{MD} au 1-877-371-BASF (2273).

Toujours lire et suivre les directives de l'étiquette.
AgSolutions est une marque déposée de BASF Corporation; ARMEZON est une marque déposée de BASF SE; toutes ces marques sont utilisées avec permission accordée à BASF Canada Inc. © 2018 BASF Canada Inc.

**LES GÉNÉTIQUES LES PLUS PERFECTIONNÉES
REMPLISSENT CE SAC.
LES RÉSULTATS REMPLISSENT
VOTRE SILO.**

Faire équipe avec CROPLAN signifie que vous obtenez bien plus qu'un sac de semence de haute qualité.

Vous obtenez une génétique et une technologie de pointe qui correspondent à chaque acre de votre ferme. Les conseillers de semences CROPLAN utilisent les outils d'agriculture de précision les plus avancés pour évaluer les niveaux de variabilité et de fertilité de vos champs. Ensuite, ils utilisent des données exclusives pour recommander des hybrides de maïs adaptés à vos spécificités. Bref, avec CROPLAN vous commencerez à voir de nouvelles opportunités qui vous aideront à tirer le meilleur de tous vos acres.

AGRO CENTRE

CROPLAN
Par WINFIELD UNITED


agrocentre.qc.ca

Obtenez une version électronique du journal
au **agrocentre.qc.ca**

Agrocentre Vinisol inc.
Tél. : 819 293-5851
Sans frais : 1 800 567-7971
Télé. : 819 293-4131
Courriel : infos.vinisol@agrocentre.qc.ca

Agrocentre Saint-Pie inc.
Tél. : 450 772-2475
Sans frais : 1 888 772-5140
Télé. : 450 772-6297
Courriel : infos.st-pie@agrocentre.qc.ca

Agrocentre Farnham inc.
Tél. : 450 296-8205
Sans frais : 1 800 522-8205
Télé. : 450 296-8868
Courriel : infos.farnham@agrocentre.qc.ca

Agrocentre Saint-Hyacinthe inc.
Tél. : 450 796-3360
Sans frais : 1 800 363-2476
Télé. : 450 796-4464
Courriel : infos.st-hyacinthe@agrocentre.qc.ca

Agrocentre Lanaudière inc.
Tél. : 450 759-1520
Sans frais : 1 800 363-1755
Télé. : 450 759-2567
Courriel : infos.lanaudiere@agrocentre.qc.ca

Agrocentre Fertibec inc.
Tél. : 450 454-5155
Sans frais : 1 877 337-8423
Télé. : 450 454-4287
Courriel : infos.fertibec@agrocentre.qc.ca



ACAPELA®

CLASSIC®

ENGARDE®

FREESTYLE®

GARDIEN® MAX

PIXXARO^{mc}

CANOPY® PRO

DESTRA^{mc} ISFEXAPAN^{mc}

GARDIEN®

GARDIEN® PLUS II

SIMPLICITY^{mc} GoDRI^{mc}

PRIORISEZ D'ABORD VOTRE FAMILLE. ÉCONOMISEZ LE PLUS SOUVENT POSSIBLE.



Économisez jusqu'à 7,50 \$ par acre grâce au programme Longueur d'avance de DuPont.

Vous gérez votre ferme en pensant à l'avenir. C'est bien normal. Le programme Longueur d'avance de DuPont vous permet de produire des cultures dont vous êtes fier, tout en réalisant des économies. Commandez les herbicides et les fongicides de DuPont avant le 31 mars 2018 et vous économiserez jusqu'à 7,50 \$ par acre. Chaque petit geste compte.

Pour obtenir de plus amples renseignements, informez-vous auprès de votre détaillant, communiquez avec le centre de solution au 1 800 667-3852 ou consultez le site longueuravance.dupont.ca

DuPont
Longueur
d'avance
Programme 2018

Pour tout produit de protection des cultures, lisez et suivez méticuleusement les directives apparaissant sur l'étiquette. Tous ces renseignements sont en vigueur depuis septembre 2017.
Membre de CropLife Canada.
Sauf indication contraire, toutes les références ®, ^{md}, ^{mc} ou ^{mm} sont des marques de commerce de DuPont ou de ses sociétés affiliées.
Les références ®, ^{md} ou ^{mc} sont des marques de commerce de The Dow Chemical Company (« Dow ») ou d'une entreprise affiliée à Dow. © DuPont 2018.