

***RÉDUCTION ET ÉLIMINATION DES PESTICIDES,
ET OUI ÇA SE FAIT !***

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ À LA CAPERN
Dans le cadre des consultations
sur le mandat d'initiative**

*Examen de l'impact des pesticides sur la santé
publique et l'environnement*

Avril 2019



La Meunerie Milanaise



Les Moulins de Soulanges



Un bref témoignage

Depuis quelques temps, le secteur agricole se voit interpellé par les usages croissants de plusieurs classes de pesticides : néonicotinoïdes, atrazine, 2-4 D, etc. En effet, malgré les derniers cycles de la stratégie phytosanitaire du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) qui visait à réduire de 50% l'utilisation de pesticides en agriculture, les chiffres présentent plutôt une augmentation consternante de leur utilisation. Le MAPAQ réagissait en 2018 en instituant un nouveau cadre réglementaire qui obligerait les agriculteurs à obtenir une prescription pour l'usage des produits visés. Plusieurs considérations émergent ainsi de la publication de ce règlement : absence de pare-feu entre les fonctions de conseil agronomique et le commerce des pesticides, allégations de conflits d'intérêts, controverse sur l'orientation des recherches au CEROM. A chaque étape délicate de cette conversation, on opposera le besoin « essentiel » des pesticides pour produire de façon rentable aux attentes et craintes des influenceurs alimentaires.

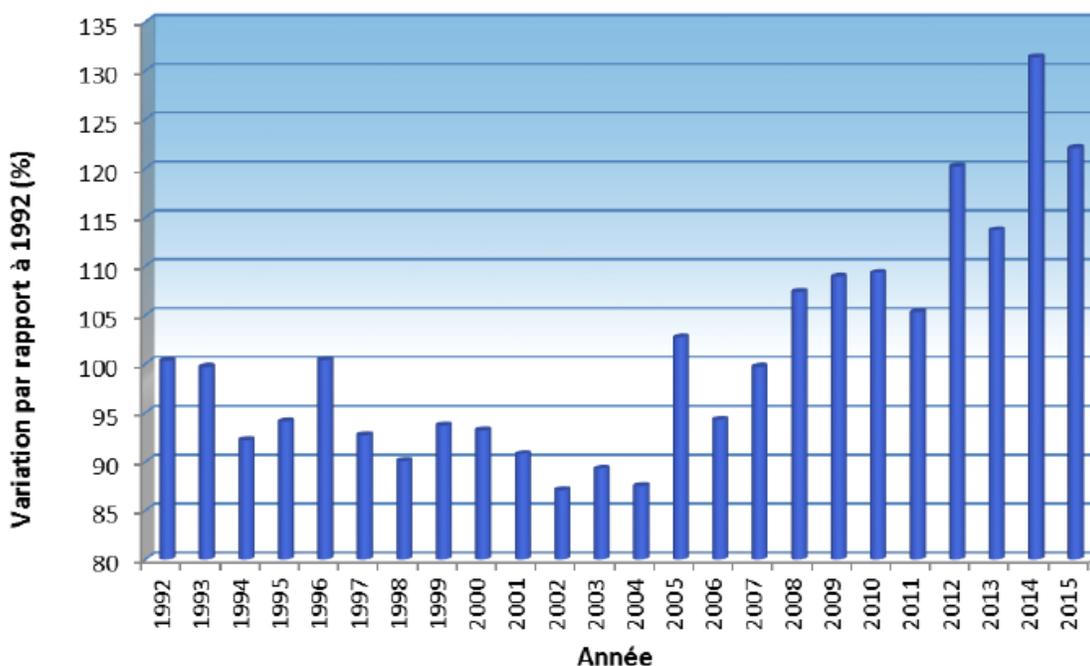


FIGURE 1 : Ventes de pesticides du secteur de la production agricole végétale de 1992 à 2015 en valeur relative à l'année 1992

En 2006, après vingt-cinq ans de développement d'un marché de transformation pour les grains biologiques, La Milanaise, PME familiale pionnière du secteur, faisait le constat du besoin d'accompagnement des producteurs de grains qui souhaitaient entreprendre une démarche visant à réduire et à éliminer les pesticides, voire même d'amorcer une transition progressive vers le bio. Un partenariat s'est formé autour d'une chaîne de valeur intégrant des agriculteurs et des boulangers : *Les Moulins de Soulanges inc.* a ainsi démarré une minoterie en se définissant comme « créateurs de farines de spécialités » à partir de grains du Québec produits en Agriculture Raisonnée®. Un objectif fou en 2016 : relancer la culture de blé panifiable au Québec. Un démarrage avec une production agricole de 1500 tonnes de blé en 2006 sur 1200 acres, cette chaîne de valeur prévoit maintenant transformer en farine en 2019 plus de 45,000 tonnes de grains pour alimentation humaine venant de toutes les régions agronomiques du Québec : environ 40,000 acres produits sans pesticides (sauf par dérogation d'urgence encadrée). Un exploit, si on tient compte des faibles ressources institutionnelles au soutien d'une production qui vise à réduire et éliminer les pesticides.

Avec l'effort et la passion des producteurs de grain, des centres de grain partenaires, de boulangers innovants, de notre équipe agronomique et professionnels qui les accompagnent, nous comprenons mieux maintenant les enjeux et risques d'une production qui réduit ou élimine l'utilisation des pesticides tout en accompagnant les producteurs durant les étapes cruciales facilitant une transition contrôlée vers le biologique. Une agriculture de précision basée sur l'analyse de données et qui traite les causes et non les symptômes; de la recherche et développement, de l'innovation basée sur de la science, des données, des statistiques, des algorithmes, de l'intelligence d'affaire. Les connaissances accumulées sur les variétés de blé et avoines (non enrobées ni traitées) sont pointues et font les liens essentiels entre les performances agronomiques et les qualités boulangères. Une régie de culture sans intrants exige une attention particulière qui doit être compensée financièrement ; une rentabilité accrue permet aujourd'hui d'améliorer la production et de viser des rendements qui se rapprochent de la production conventionnelle ; nous assurons ainsi une réduction des risques pour la santé et l'environnement.

Marges bénéficiaires comparatives

Ainsi, depuis maintenant dix ans, la collaboration avec plus de 300 producteurs de grains en Agriculture Raisonnée et 50 producteurs bio à travers les régions céréalières du Québec, a permis la cueillette de données financières,

Production comparative de blé d'automne	Biologique	Raisonnée	Conventionnelle	Intensive
Rendements moyens sur 5 ans en ton/ha	3,22	4,12	4,64	4,72
Marges nettes moyennes sur 5 ans en \$/ha	1 137 \$	705 \$	599 \$	440 \$
Production comparative de blé de printemps	Biologique	Raisonnée	Conventionnelle	Intensive
Rendements moyens sur 5 ans en ton/ha	2,52	3,63	4,18	4,26
Marges nettes moyennes sur 5 ans en \$/ha	718 \$	544 \$	482 \$	377 \$

agronomiques et environnementales comparatives. L'encadrement scientifique de notre démarche nous a permis de créer une modélisation statistique permettant de mesurer les conditions et pratiques gagnantes : plus de 55 points de contrôles sur l'agronomie et récolte génèrent des résultats qualitatifs, quantitatifs et économiques sur plus de 1100 parcelles. Nous souhaitons, année après année, mesurer objectivement les résultats, les progrès et pratiques qui permettent de mieux comprendre et gérer les risques agricoles de cette démarche. Le portrait qui en découle est particulièrement encourageant : du point de vue économique, les producteurs biologiques et en Agriculture Raisonnée (sans pesticides) performant beaucoup mieux que les producteurs de grains conventionnels, ou même ceux utilisant des méthodes plus intensives (semences traitées, applications multiples d'herbicides, de fongicides). Le coût des intrants impute ainsi des charges qui dépassent largement l'avantage de rendements accrus de la chimie agricole – *follow the money* ! Les primes financières offertes aux agriculteurs qui adoptent une approche bio ou « raisonnée » engendrent une rentabilité supérieure à une

régie intensive avec pesticides malgré des rendements plus faibles. Présentement, c'est l'État et donc nous, comme contribuables, qui devons assumer les effets sociétaux et environnementaux des technologies agricoles et applications de pesticides souvent non nécessaires ; le traitement des semences en est un exemple patent : pourquoi est-il plus complexe et souvent plus dispendieux pour les agriculteurs de nos programmes d'obtenir des semences non traitées ? Faut-il noter que selon le gouvernement du Québec, parmi les 16 principes qui encadrent la définition de développement durable, il y a les mots « précaution, biodiversité, capacité de support des écosystèmes, pollueur payeur, mais aussi internalisation des coûts. Un plan d'action concret pour l'agriculture est à revoir !

Gérer les risques

Pour la plupart des producteurs de grain qui amorcent une réduction ou élimination de pesticides, l'enjeu principal d'inquiétudes se situe au niveau de leur tolérance aux risques envisagés. Les pratiques agronomiques sans pesticides sont heureusement de plus en plus documentées et une solide expertise institutionnelle continue de se développer au Québec. Ces ressources facilitent la formation des agronomes et agriculteurs qui jouent un rôle essentiel dans le transfert technologique ; nous sommes loin des années pionnières où la simple mention du mot biologique attirait sourire, blagues et condescendance. La filière des grains biologiques compte de plus en plus de producteurs d'envergure qui sont des modèles de réussite et qui rayonnent dans leur région. Malgré leur volonté et détermination, après des années de « dépendance » aux pesticides, les producteurs doivent assumer les risques de cette transition avec un bagage d'inquiétudes : perte de repères, risques de marché, risques agronomique, perte de rendement, gestion de qualité. L'adaptation des programmes de La Financière Agricole à une orientation de réduction des pesticides est donc particulièrement importante. Il faudrait ainsi éliminer les disparités d'interprétation des représentants de La Financière Agricole dans certaines régions : Plusieurs producteurs se font ainsi par exemple refuser les assurances agricoles à cause des exigences d'utilisation de semences non traités en Agriculture Raisonnée. Si nous avons « socialisé » les impacts environnementaux des pesticides en agriculture, est-il normal que tout le risque d'une transition soit « privatisé », que le producteur bio ou en transition doive payer pour attester de ses pratiques agronomiques dans les programmes de certification ?

Pour contrôler, il faut mesurer

Nous mesurons nos progrès environnementaux en utilisant le calcul comparatif de l'indice de **Risque pour la santé (IRS)** ainsi que l'indice de **Risque pour l'environnement (IRE)**. Ces outils ont été développés il y a plusieurs années par une collaboration de l'Institut National de la Santé Publique du Québec, du Ministère du Développement Durable de l'Environnement et des Parcs du Québec et du Ministère de l'Agriculture des Pêches et de l'Alimentation du Qc (*indicateurs de risques en santé et en environnement -IRPEQ*). Les calculs de ces indices permettent de suivre les impacts d'une dépendance soutenue aux pesticides agricoles.

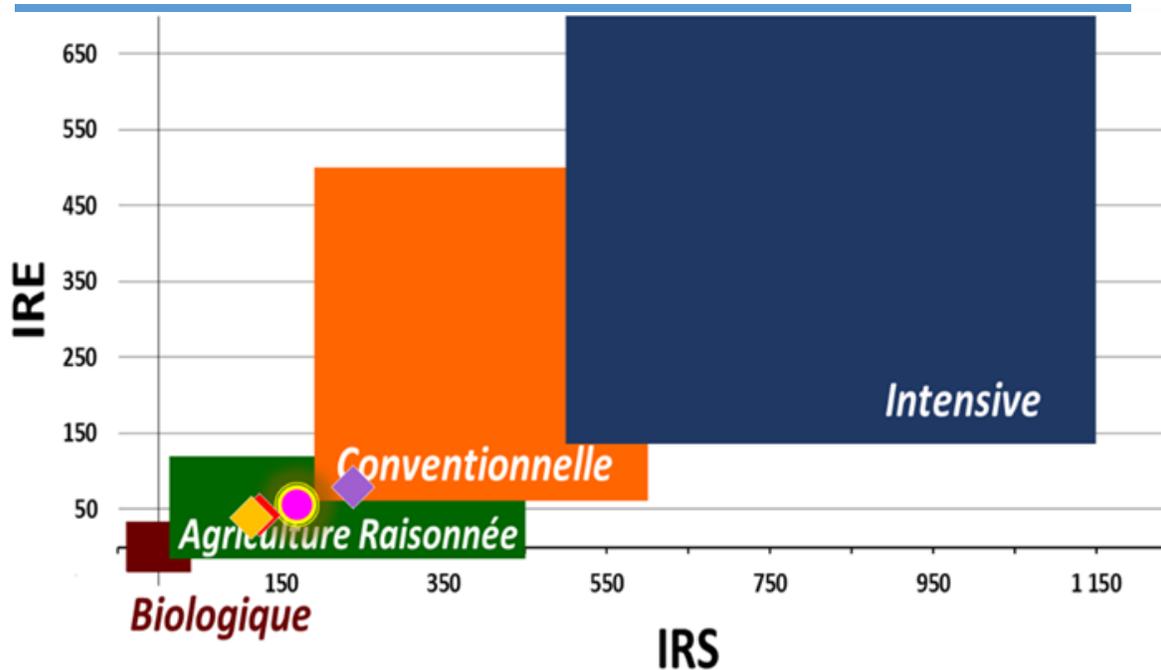
L'indicateur de risque toxicologique (santé) – IRS- s'appuie ainsi sur des indices de toxicité aiguë et chroniques des pesticides tout en considérant leur potentiel de biodisponibilité ; cet indice tient compte autant de l'impact des substances actives que de la formulation globale du produit.

L'indice de risque pour l'environnement –IRE-, lui, résume le poids environnemental de chaque pesticide en évaluant :

- La persistance dans l'environnement et la bioaccumulation
- L'impact sur les invertébrés terrestres
- L'impact sur les oiseaux
- L'impact sur les organismes aquatiques
- La mobilité

Comparatif 4 ans des indices santé et environnementaux (IRS-IRE)

Source : La Meunerie Milanaise – Les Moulins de Soulanges



Les pesticides homologués au Québec sont tous répertoriés individuellement et une base de donnée accumule les mises à jours des impacts santé et environnementaux. L'analyse ainsi des IRE et IRS de plusieurs pesticides offerts aux producteurs du Qc ont souvent des index très variables (pour des fongicides, certains produits peuvent avoir des IRE 4 fois plus intenses pour des résultats équivalents) ; les variables prix ou programmes de bonification pouvant agir comme principaux moteurs de décision.

C'est à partir des informations agronomiques recueillies que nous pouvons mesurer les progrès des pratiques agricoles que nous recommandons. Nous avons fait le choix d'établir les corrélations de l'analyse agro-économique aux enjeux de risque à la santé et à l'environnement. Cet inventaire statistique comparatif des pratiques agricoles présente un portrait qui mérite considération et recherche sur les besoins réels des pesticides en agriculture et de mettre un coût sur les mesures de sauvegarde. Il faudra bien un jour intégrer ces coûts dans le prix de aliments (internaliser les coûts) !

Les considérations santé et environnementales du marché de l'alimentation évoluent particulièrement rapidement : on constate l'essor marqué du secteur

biologique, du « *clean label* », de l'environnement et du local partout en Amérique depuis plusieurs années. Ces tendances vont bien au-delà des modes et continueront de mettre de la pression sur les producteurs de grain et transformateurs qui mettent en valeur leurs produits agricoles. Pour ne pas échapper à ces opportunités, il sera important de revoir les priorités, orientations et investissements publics en recherche agronomique ; il faudra ainsi être vraiment plus à l'écoute des préoccupations des consommateurs afin de maintenir sa confiance en l'industrie agroalimentaire du Québec. Les agriculteurs ne peuvent assumer seuls ces changements : dans un contexte de vive concurrence des prix de commodités, les profits se font en achetant et non pas en vendant.

L'agriculteur étant à la base de la chaîne alimentaire, il ne pourra assumer seul les choix sociétaux de ces 16 principes du « développement durable ».

Quelques recommandations :

- Investir dans la recherche et l'innovation dans l'agriculture de précision ayant pour objectif la réduction des pesticides.
- Faciliter le transfert technologique des pratiques agricoles sans pesticides.
- Assurer un accompagnement des agriculteurs dans leur transition vers une agriculture qui réduit ses impacts environnementaux.
- Monitoring des progrès : mettre en place un outil de mesure des progrès de la réduction des effets santé et environnementaux des pesticides.
- Assurer une plus grande indépendance entre les recommandations agronomiques professionnelles et la fourniture d'intrants.
- S'assurer de la cohérence des objectifs du MAPAQ en réduction des pesticides, avec ses programmes (ex. à la Financière Agricole du Québec).
- Poursuivre les programmes de développement qui accompagne la filière biologique.

Robert Beauchemin, président
La Meunerie Milanaise
Les Moulins de Soulanges

ANNEXE 1 :

Indicateurs de Risque Santé (IRE) + Indicateur de risque environnement (IRE)
selon la base donnée IRPEQ vs coûts de traitement à l'hectare.

ANNEXE 1
indices IRE - IRS (IRPEQ) par pesticides
avec cout traitemnt par ha

Herbicides	\$/ha	(CO2) GES/ha (kg/ha)	IRE /ha (IRPeQ)	IRS /ha (IRPeQ)	Référence
(C) -					
(C) - Banvel	11,05	4,14225	13	63	CRAAQ - 2012
(C) - Buctril-M	17,50	5,871	51	406	CRAAQ - 2012
(C) - Boost_M	25,00	4,14	13	244	
(C) - Dyvel	17,00	4,14225	36	133	CRAAQ - 2012
(C) - Eragon	30,15	0,006	12	11	CRAAQ - 2012
(C) - Estapropre	18,00	4,14225	0	0	
(C) - Infinity	24,78	1,323	2	0	
(C) - Logic M	17,13	4,14225	52	444	
(C) - Pardner	22,00	4,14225	23	369	CRAAQ - 2012
(C) - Puma	20,00	4,14225	4	234	
(C) - Refine M	24,00	0,006	9	9	
(C) - Rival	27,00	4,14225	121	277	CRAAQ - 2012
(C) - Round up (blé)	6,59	16,245	4	13	
(C) - Target	28,80	4,14225	41	201	CRAAQ - 2012
(C) - Target DS	28,80	4,14225	24	306	CRAAQ - 2012
(C) - Treflan	27,50	4,14225	298	270	CRAAQ - 2012
(C) - Vitaflo	1,00	1	5	105	
(M) -					
(M) - Cruiser Maxx - Céréales	1,00	1	308	115	
(M) - Cruiser Maxx Vibrance Céréales	1,00	1	398	276	
(M) - Dual	25,00	4,14225	65	243	
(M) - Enlist DUO	25,00	4,14225	10	248	
(M) - Marksman	25,00	4,14225	192	501	
(M) - MCPA Amine 500	11,88	4,14225	44	85	
(M) - Primextra II Magnum	25,00	4,14225	240	632	
(M) - Round up (maïs)	6,59	4,14225	4	13	
(S) -					
(S) - AIM EC + Credit plus	25,00	4,14225	4	18	
(S) - Basagran Forte	25,00	4,14225	28	195	
(S) - Cruiser Maxx - Haricots	25,00	4,14225	308	96	
(S) - Firstrate	43,31	4,14225	20	3	
(S) - Pursuit	49,78	4,14225	74	8	
(S) - Round up (soya)	6,59	4,14225	4	13	
(S) - Round up weathermax	6,59	4,14225	4	21	
(S) - Touchdown IQ + Optill	25,00	4,14225	91	37	
(vide)					
x					
Fongicides		GES/ha	IRE /ha (IRPEQ)	IRS /ha (IRPEQ)	
(C) -					
(C) - Caramba	45,19	4,888	92	191	
(C) - Ethrel	38,33	12,5	58	203	
(C) - Folicur	33,40	4,14225	92	206	CRAAQ - 2012
(C) - Headline EC	72,37	4,14225	74	63	CRAAQ - 2012
(C) - Pivot	35,00	4,14225	8	394	
(C) - Prosaro 250	46,15	4,14225	94	244	Stéphane Galarne:
(C) - Prosaro 421	46,15	4,14225	94	243	
(C) - Quilt	28,69	3,476	45	399	

ANNEXE 1
indices IRE - IRS (IRPEQ) par pesticides
avec cout traitemnt par ha

(C) - Stratego	24,77	4,14225	17	395	CRAAQ - 2012
(C) - Tilt	24,20	4,14225	8	378	CRAAQ - 2012
(C) - Twinline	28,69	1,323	148	328	
(C) - Vitaflo	16,17	1	5	105	CRAAQ - 2012
(M) -					
(S) -					
(S) - Acapela	35,00	4,14225	42	34	
(S) - Headline Duo Deux	35,00	4,14225	57	26	
(S) - Headline Duo Un	35,00	4,14225	133	61	
(S) - Headline EC	72,37	4,14225	74	63	CRAAQ - 2012
(S) - Priaxor	35,00	4,14225	165	163	
(S) - Proline	35,00	4,14225	3	47	
(S) - Quadris	35,00	4,14225	52	14	
Vitazyme	18,50				1L/ha au cout de 1
(vide)					