

www.inspq.qc.ca



Réduction des résidus de pesticides dans les aliments: vers la recherche de solutions constructives

Onil Samuel
Institut national de santé publique du Québec.

JASP, 4 décembre 2018,
Pesticides dans l'alimentation et l'eau potable au Québec, éveiller l'attention!

Institut national de santé publique
Québec

Pourquoi s'intéresser aux pesticides dans les aliments?

Des sources d'inquiétudes (2010)!



- ❖ Présence constante de pesticides dans les fruits et légumes.
- ❖ Source de préoccupation pour la population.
- ❖ Craintes soulevées régulièrement par les médias.
- ❖ Exposition des enfants québécois à des niveaux d'Ops rarement dépassés dans la littérature – la source d'exposition pourrait être l'alimentation (Valcke *et al.*, 2010).
- ❖ Données des programmes de surveillance de résidus de pesticides peu accessibles.
- ❖ De nombreuses m.a. retrouvées dans les fruits et légumes sont associées à des effets chroniques potentielles.

Institut national de santé publique
Québec

Documents de réflexion : présence de résidus, mesures de réduction de l'exposition et pistes d'action



La présence de pesticides dans les aliments: Le bilan canadien et québécois

LES CONSTATS:

- ❖ Des traces de pesticides se retrouvent fréquemment dans les fruits et les légumes.
- ❖ Un aliment peut contenir plus d'un pesticide.
- ❖ Un pesticide peut se retrouver dans plus d'un aliment.

MAIS

Les concentrations mesurées sont généralement conformes aux normes.

Analyses de pesticides dans les fruits et les légumes (ACIA 2013-2014)



	Domestique	Importation
Nb. échantillons	1441	3803
Nb. analyses	5972	13908
% échantillons positifs	73,35 %	78,65 %
Nb. résultats non conformes	21	194
Nb. échantillons non conformes	21	151
Taux de conformité %	98,54 %	96,03 %



Analyses de pesticides dans les fruits et les légumes (MAPAQ, 2007-2010)



ANNÉE	POURCENTAGE AVEC RÉSIDUS %		
	Nb. Échantillons analysés Domestiques/importés	QUÉBEC	HORS QUÉBEC
2007	319 / 252	43	48
2008	373 / 432	42	45
2009	577 / 505	44	54
2010	515 / 487	35	36
Total 2007-2010	Tot: 1784 / 1676	Moy: 41	Moy: 45
Taux de conformité %			
	Nb. Échantillons dépassant la norme Domestique/importés	QUÉBEC	HORS QUÉBEC
2007	5 / 24	98	90
2008	0 / 19	100	96
2009	5 / 40	99	92
2010	5 / 26	99	95
Total 2007-2010	Tot: 15/ 109	Moy: 99	Moy: 93



Des **bilans sécurisants** en ce qui concerne la conformité: *Alors pourquoi s'inquiéter?*

Les limites des programmes de surveillance:

- ❖ Les données québécoises du programme fédéral ne sont pas disponibles (+/- 25 % de l'échantillonnage).
- ❖ Les données du MAPAQ sont peu accessibles (résumé).
- ❖ Le nombre d'échantillons n'est pas suffisant pour évaluer les risques populationnels /1% VS 0,25%. (ACIA, 2010).
- ❖ Aucune approche statistique pour déterminer le nombre d'échantillons pour une culture donnée.
- ❖ Les produits en infraction sont rarement retirés et les produits sont consommés avant que les analyses soient faites.

Des incertitudes associées aux évaluations de risque:

- Exposition combinées à plusieurs pesticides différents non considérées.
- Données de toxicité chronique pour les produits commerciaux non disponibles (limitées aux m.a.).
- Pas de valeur de référence toxicologique pour tous les produits (ex: Q*).
- Données indépendantes rarement prises en compte (contradiction avec les données d'homologation).
- Des effets sanitaires rapportés mais des preuves difficiles à faire.

Recherche de solutions pour réduire les résidus de pesticides dans les aliments

Les nombreux effets protecteurs connus des fruits et légumes encouragent fortement la consommation de ces aliments.

Valeurs nutritionnelles, ↓ de certains cancers, etc.

Mais:

Les incertitudes persistantes motivent à chercher des solutions pour réduire les résidus

Institut national
de santé publique
Québec

Recommandation 1. Renforcer le programme québécois de surveillance des résidus de pesticide et **améliorer la diffusion des données** /VGQ, 2017

- Augmenter et diversifier l'échantillonnage.
- Obtenir les données québécoises produites par l'ACIA.
- ❖ **Des actions concrètes:**
 - ✓ Mise sur pied d'un Comité aviseur sur les résidus de pesticides (MAPAQ, INSPQ, ACIA, ARLA).
 - ✓ Discussion sur une entente de partage des données brutes de surveillance du MAPAQ.
 - ✓ Identification de cultures préjudiciables (MAPAQ).
 - ✓ Partage de certaines données de l'ACIA (ne permettent pas d'isoler les données québécoises).
 - ✓ Certains engagements du MAPAQ.
 - ✓ Publication annuelle de résultats et rapport du plan quinquennal (2011-2016)

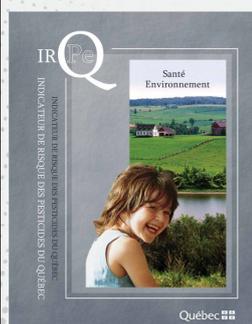
Institut national
de santé publique
Québec

Recommandation 2: Promouvoir les outils d'aide à la décision auprès des conseillers agricoles et des producteurs/VGQ,2017

- ❖ Plusieurs outils ont été développés pour caractériser les risques sanitaires et environnementaux des pesticides.
- ❖ Certains sont utilisés dans le but de réduire les résidus de pesticides sur les fruits et légumes (ex: Model Indice Pesticide, Australie).
- ❖ De tels outils ont aussi été développés au Québec pour favoriser l'utilisation des pesticides à **moindre risque** (IRPeQ, SAgE pesticides).
 - Information/sensibilisation;
 - Prise de décision;
 - Réduction des risques à la source (substitution).
- ❖ La ↓ des risques VS la ↓ des quantités

Institut national
de santé publique
Québec

Les outils d'aide à la décision au Québec



L'intégration de ces outils à d'autres approches de saine gestion agricole peut certainement contribuer à limiter les résidus de pesticides plus toxiques dans les fruits et légumes.

Les outils d'aide à la décision

- **Des actions concrètes:**
 - ❖ Projets de démonstration mis en place pour encourager l'utilisation de ces outils (SPQA).
 - ❖ De plus en plus de conseillers agricoles non liés intègrent ces outils dans leurs pratiques.
 - ❖ Activités de formation offertes aux conseillers agricoles (+/- 500), des efforts devront être faits pour rejoindre les producteurs.
 - ❖ Plusieurs institutions d'enseignement ont intégré ces outils dans leurs cours.
 - ❖ Validité des outils reconnue au niveau international (ex: France).

Institut national
de santé publique
Québec

Recommandation 3: Promouvoir la gestion intégrée des ennemis des cultures (GIEC)

- ❖ La GIEC propose l'intégration d'un ensemble de moyens (incluant les pesticides) pour assurer une agriculture durable dans le respect de la santé et de l'environnement.
- ❖ Technique la plus populaire pour réduire l'impact des résidus de pesticides dans les fruits et les légumes.
- ❖ Dans la littérature, la sécurité alimentaire et de la réduction des résidus de pesticides dans les aliments est souvent mis de l'avant pour vendre cette approche préventive globale.
- ❖ Plusieurs études ont démontré que la GIEC pouvait diminuer les résidus de pesticides sur les aliments (tomates, pommes, mangues, aubergines, gombos, poires, etc.).

Institut national
de santé publique
Québec

La GIEC

- **Des actions concrètes:**

- ❖ La GIEC est de plus en plus implantée au Québec mais des efforts doivent encore être faits.
 - ❖ +/- 27% des producteurs utilisent la GIEC (BVG, 2017).
- ❖ Plusieurs programmes ont été mis en place pour évaluer l'imprégnation et faciliter l'implantation de la GIEC (Obj. de la SPQA).
 - ✓ **Besoins importants en matière de développement de méthodes alternatives aux pesticides.**
 - ✓ De beaux succès québécois (mouches stériles, pièges à phéromones pour le carpocapse de la pomme, etc).

Recommandation 4: Promouvoir la production biologique

- ❖ Diminution des résidus de pesticides dans les aliments.
- ❖ Diminution des concentrations urinaires de pesticides par rapport aux personnes qui ont un apport alimentaire conventionnel.
- ❖ Beaudry *et al.*, (2018) indiquent que la consommation de produits biologiques pourrait réduire significativement l'incidence de certains cancers.
 - ❖ Facteur de protection pour les cancers souvent mis en relation avec l'exposition aux pesticides?????
- ❖ Diminution des impacts environnementaux des pesticides.

L'agriculture biologique au Québec

❖ Représente un faible % du marché global de l'alimentation (retard face à la demande des consommateurs et aux exigences des transformateurs).

• **Des actions concrètes:**

❖ Les difficultés liées à la période de transition constituent souvent un frein à l'adoption de ce type d'agriculture.

✓ **Le MAPAQ a développé un Programme d'appui pour la transition vers l'agriculture biologique qui a été prolongé jusqu'en 2022.**

Des actions concernant la production biologique devraient être intégrées à la prochaine SPQA (ex: programme de transition, R&D, etc.)

Recommandation 5: Promouvoir les services conseils non liés (SC-n) en agroenvironnement

❖ Les SC-n peuvent jouer un **rôle capital dans la promotion de la gestion raisonnées des pesticides.**

❖ Les SC-n ont souvent été associés à une **diminution significative de l'utilisation des pesticides.**

❖ **Besoin de séparer la vente des pesticides et les services conseils** (Ex: France).

❖ 22% des entreprises agricoles produisant des fruits et légumes auraient eu accès à des Sc-n en 2015-2016.

Conclusion



- ❖ Les données de surveillance des résidus de pesticides dans les aliments et les évaluations de risque sont plutôt rassurantes.
- ❖ Cependant, les limites des programmes de surveillance et les incertitudes persistantes en matière d'évaluation des risques militent pour la recherche de solutions pour diminuer les résidus de pesticides alimentaires.
- ❖ Plusieurs approches sont connues pour réduire les risques d'exposition aux pesticides et au Québec, de plus en plus d'efforts sont faits pour promouvoir une utilisation plus rationnelle et sécuritaires de ces produits.
- ❖ Toutefois, si on se fie au bilan des ventes des pesticides, **il faudra accentuer ces efforts dans le futur.**