

Variétés de citrouilles pour la production de graines

**Josée Boisclair, Elisabeth Lefrançois,
Bernard Estevez, Maryse Leblanc,
Geneviève Richard et Michèle Grenier**

**Citrouilles à graines comestibles
sans « écale »**

ou

Citrouilles oléagineuses

ou

« Citrouilles à multiples usages »

La citrouille au Québec

- Un légume en plein essor !
- Montérégie – forte concentration d'exploitations (170 fermes sur 828 ha)
- Popularité (92% - marché frais et 8% - transformation)
- Diversification des activités – industrie agritouristique



Utilisations





Chair de citrouille



Graines de citrouille



Produits cosmétiques

crème, exfoliant, etc



savons



Pour les goûts plus «high tech»



Citrouilles à graines nues

- Produites depuis des générations en Europe orientale
- Huile extraite des graines depuis XVII^{ième} siècle
- 1934 – Découverte par un botaniste autrichien d'un trait mutant dans l'enveloppe de la graine de *C. pepo*
- Plus grande efficacité pour l'extraction de l'huile d'un vert foncé « Green Gold »



**spécialité du sud-est de l'Autriche (Styrie),
la Slovénie et l'ouest de la Hongrie**

Graines de citrouille

- Collation (snack) et transformation
- Intérêt pour cette nouvelle culture en Amérique du Nord
- Variétés développées par Dr Brent Loy, New Hampshire – pour marché de la collation
- Rendement dépend de : conditions climatiques, systèmes de production, mauvaises herbes et maladies

Qualité nutritionnelle

- **Composition intéressante – aliment fonctionnel**
- **Grande variété d'acides gras favorables à la santé humaine (vessie, prostate, artères, etc)**
- **Antioxydants : vitamines A, C et E**
- **Grande quantité de phytostérols**
- **Riche en zinc**

Projet en cours à l'IRDA

- Production biologique de graines de citrouilles comme aliment fonctionnel pour le marché de la collation et de la transformation (CDAQ)
 - Volet : Évaluation de variétés et de régions pour la production biologique de citrouilles à graines sans tégument (Programme Innovbio - MAPAQ)
- Début : 2009
- Site : Plateforme d'innovation en agriculture biologique (Saint-Bruno-de-Montarville)
- Durée : 4 ans

Objectif

développer une régie de production de graines de citrouilles à des fins de transformation et comme aliment fonctionnel pour le marché biologique

diversifier la rotation
des cultures
pour les fermes
de grandes cultures

fournir un apport
financier aux fermes
ASC par la vente
directe

Premier objectif

**Évaluer le rendement en graines
de trois variétés de citrouilles**

Variétés

	Kakai	Snackjack	Styriaca
Type	Pollinisation ouverte	Hybride	Pollinisation ouverte
Port	Semi-buissonnant	Buissonnant	Étalé ou rampant
Maturité (nbre de jours)	100	90	135
Poids des citrouilles	2 à 4 kg	0,5 à 1 kg	7 kg
Nombre de fruits	2 à 3	6 à 10	1 à 2



Kakai



Snackjack



Snackface



Styriaca

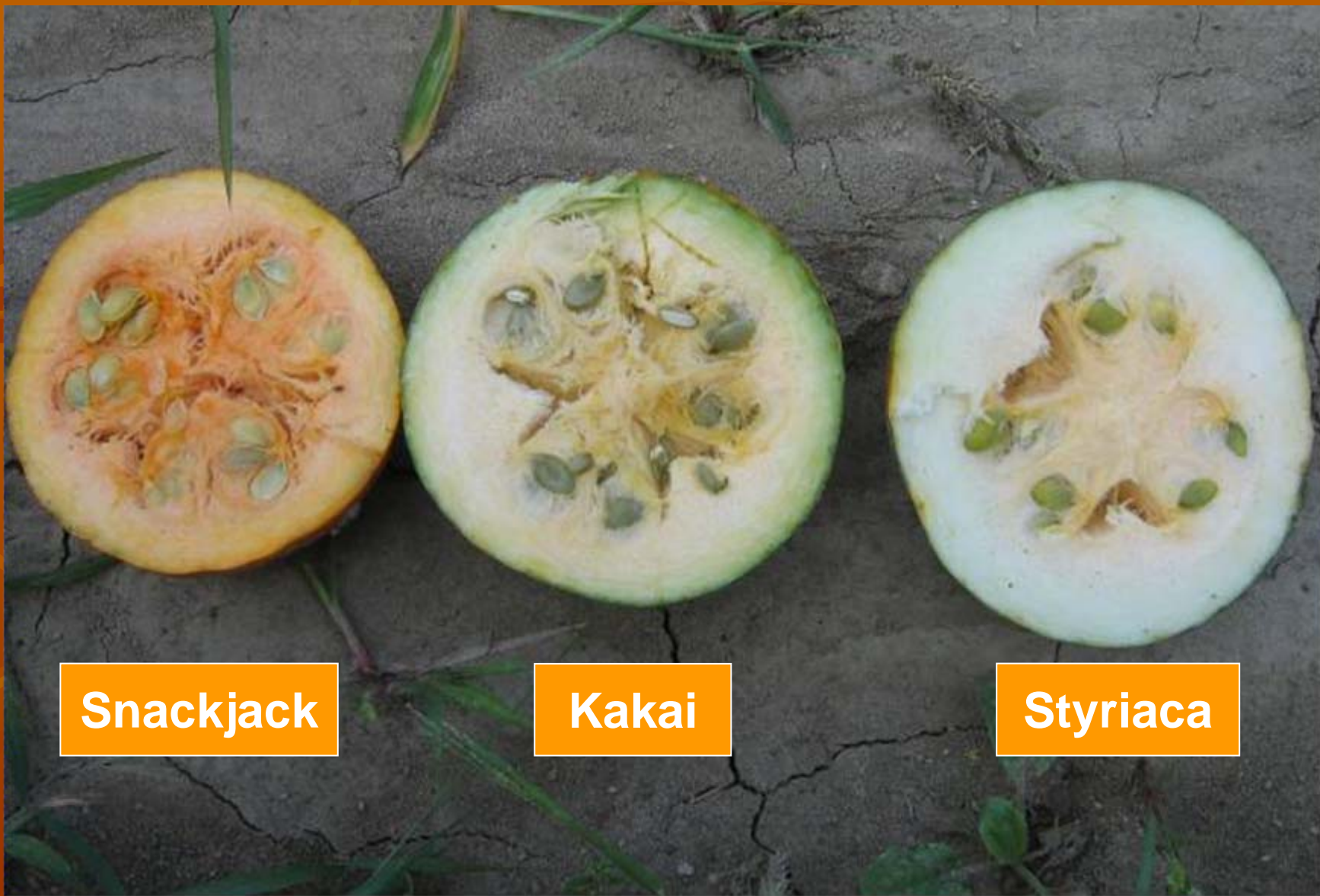


Kakai

Snackjack

Styriaca





Snackjack

Kakai

Styriaca

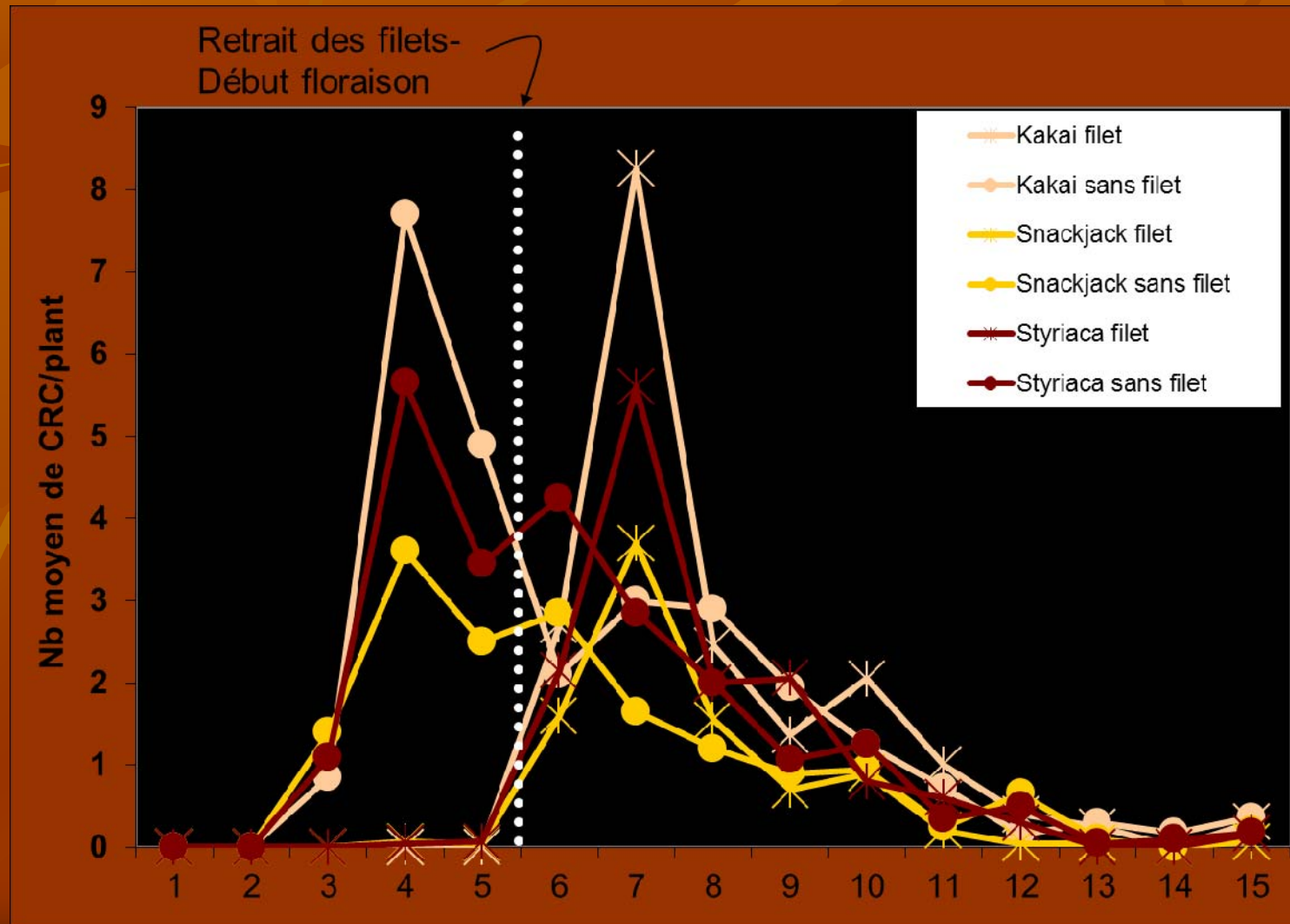
Aspects agronomiques

- Mode d'implantation (semis et transplants)
- Impact de la chrysomèle rayée du concombre (Protek Net – Standard, 65 g, 2 m)
- Incidence du flétrissement bactérien
- Rendement (kg/ha, en graines)

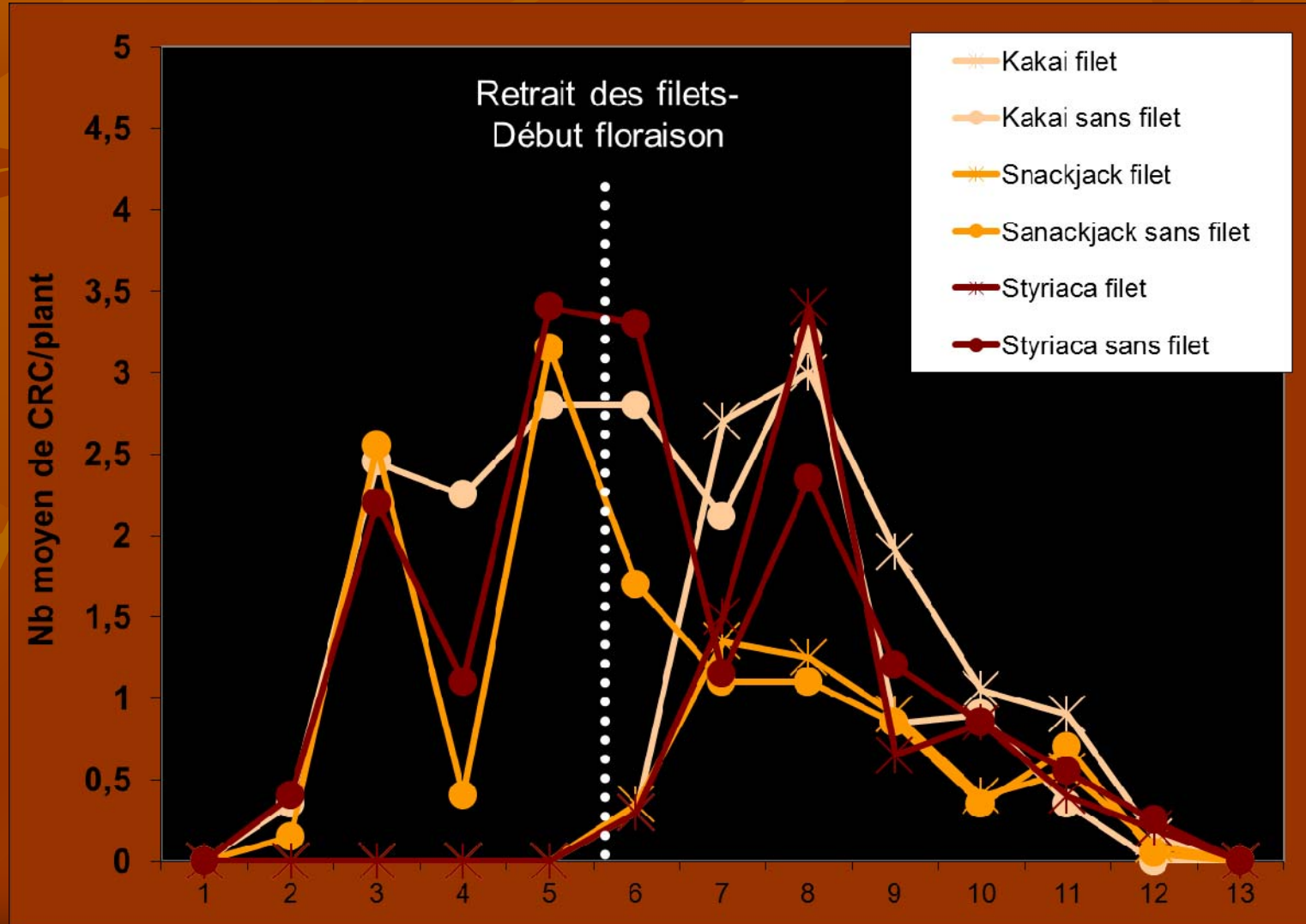
The background of the slide is a solid orange color with a pattern of stylized, darker orange leaves. The leaves are scattered across the frame, with some showing prominent veins. The overall aesthetic is warm and autumnal.

Résultats

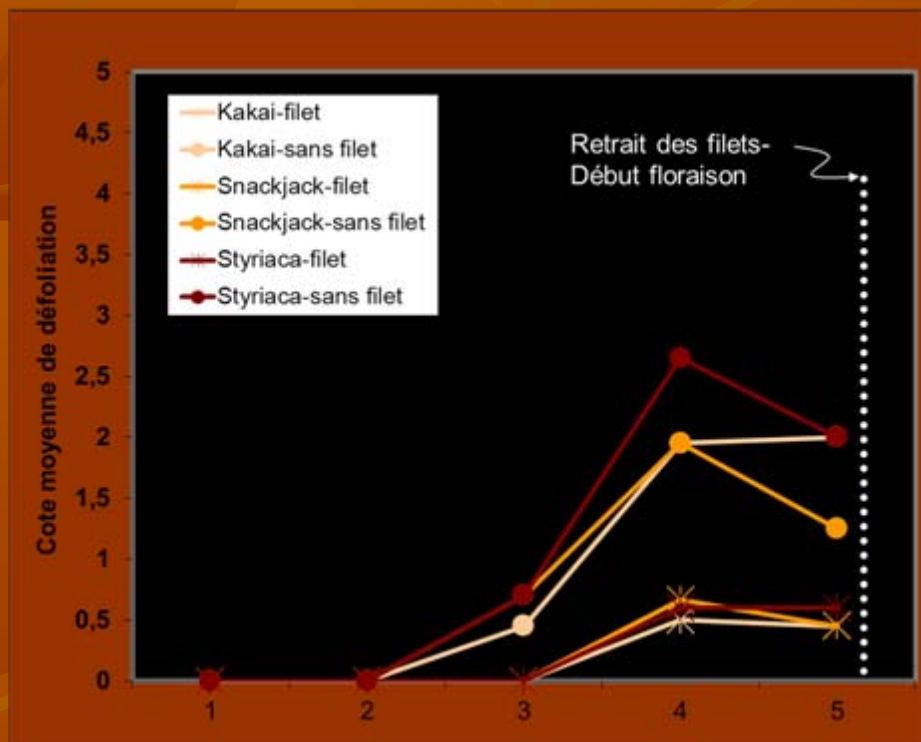
Suivi des populations de CRC 2009



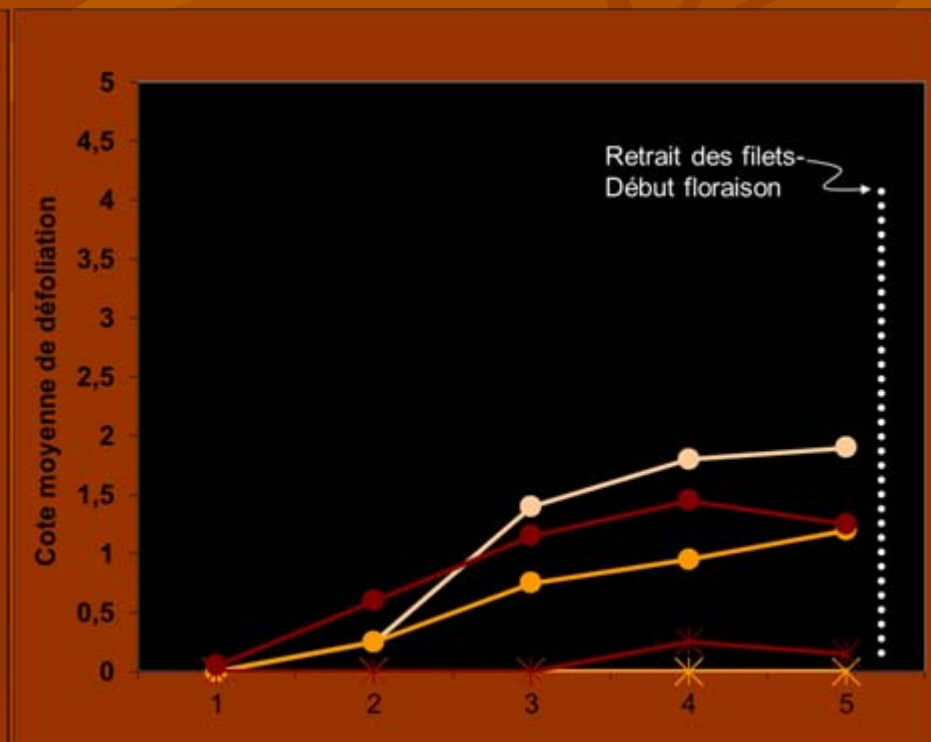
Suivi des populations de CRC 2010



Défoliation par la CRC



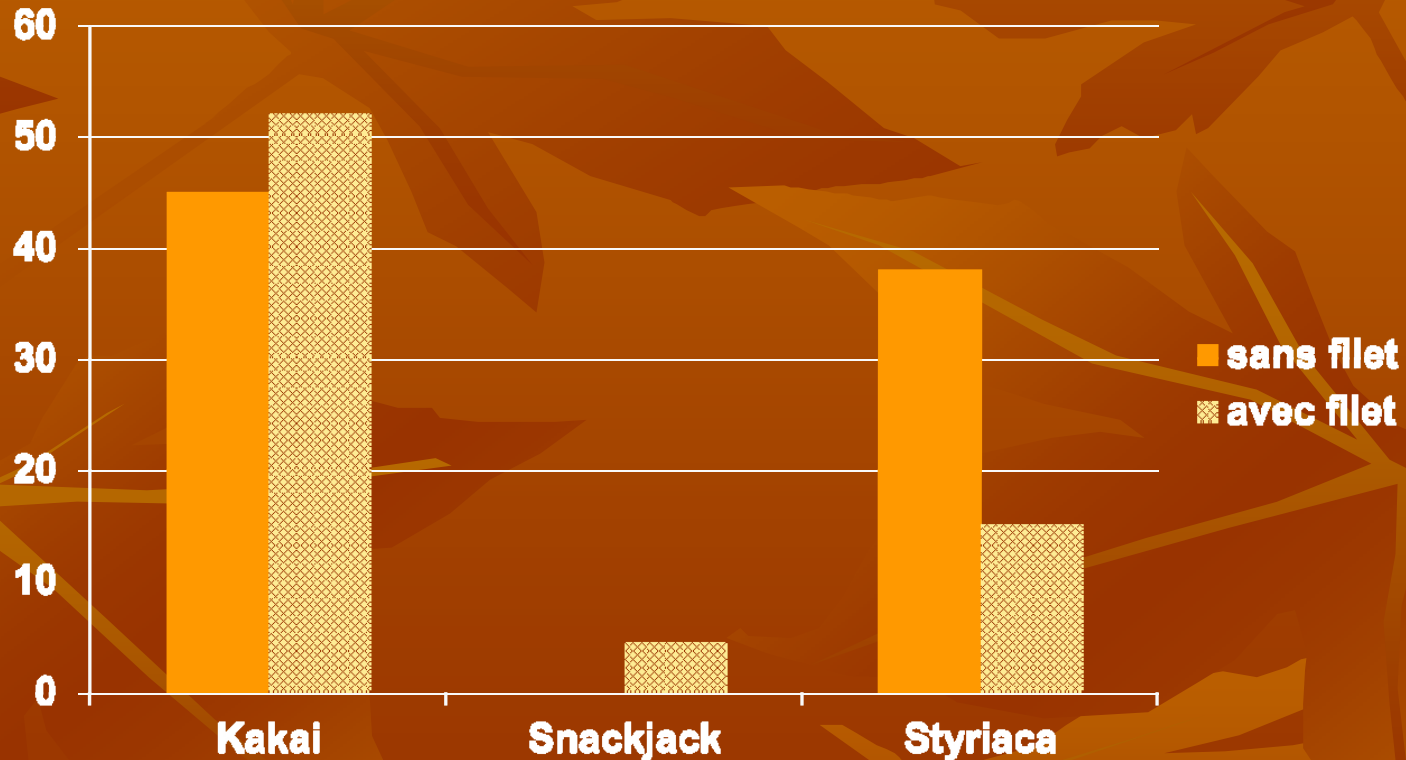
2009



2010

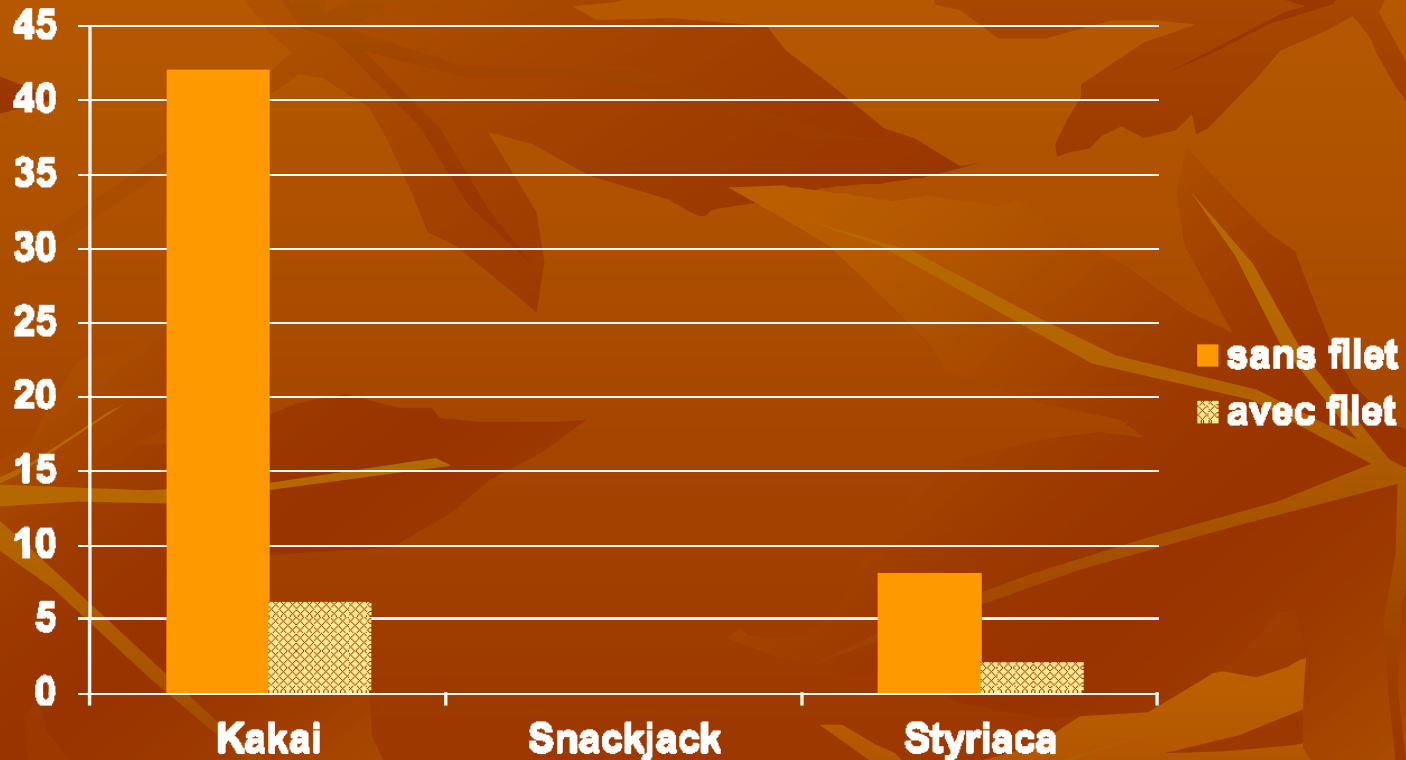
Flétrissement bactérien 2009

% mortalité

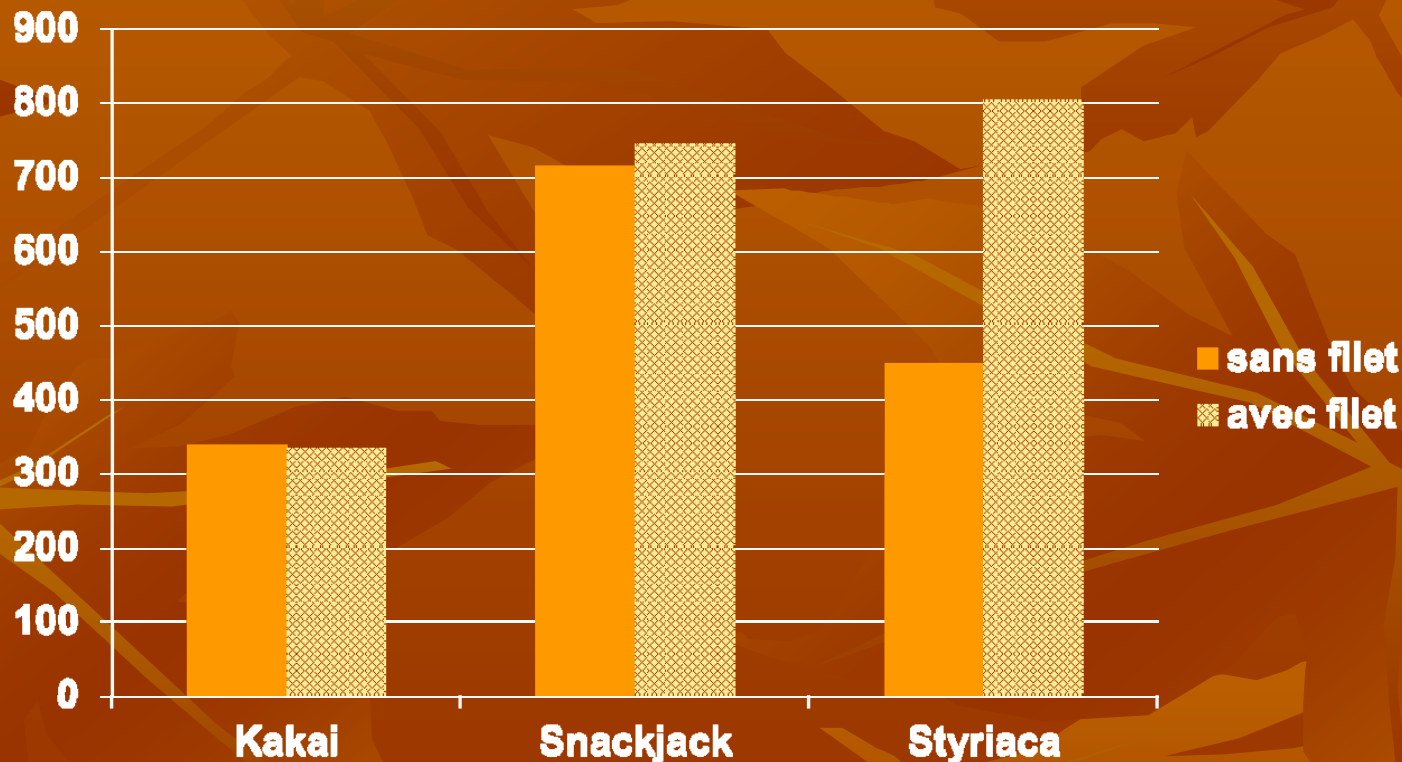


Flétrissement bactérien 2010

% mortalité

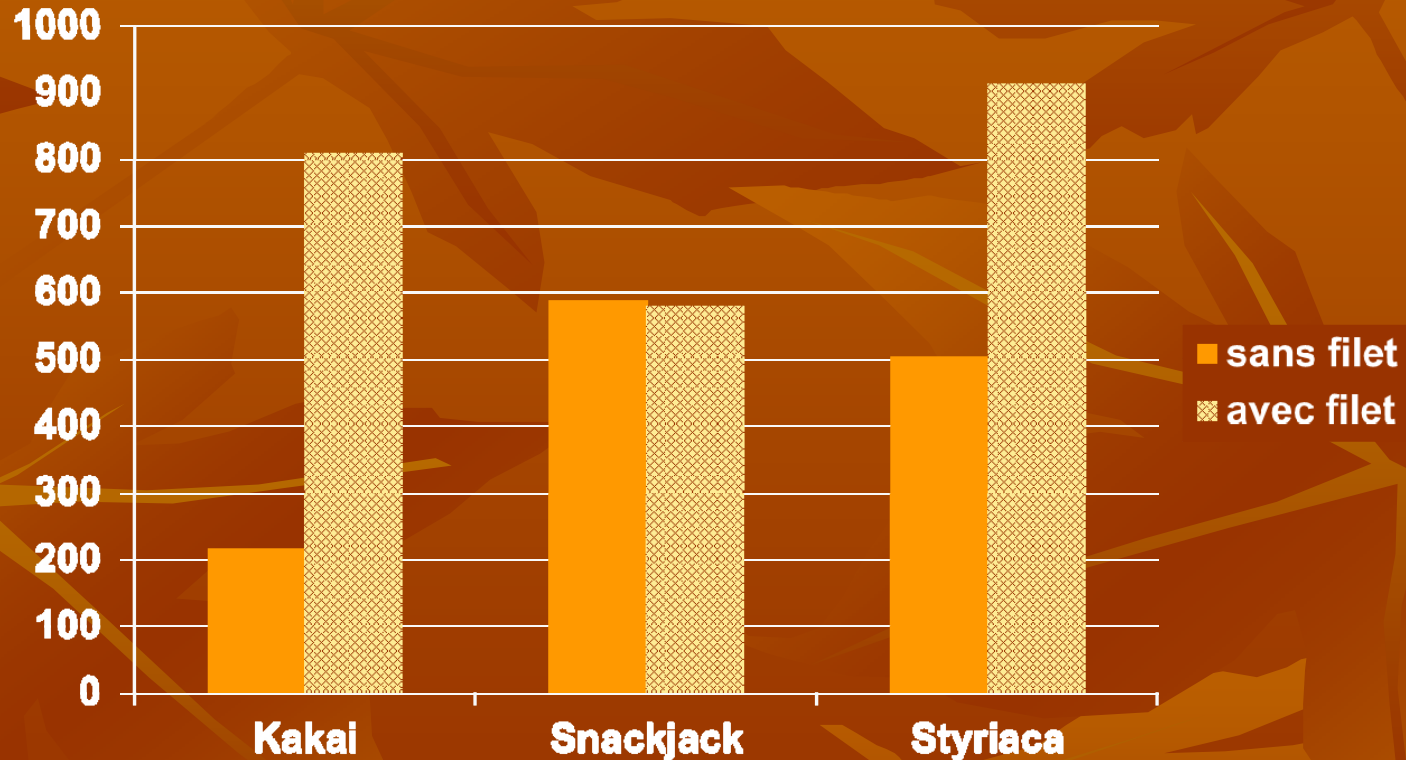


Rendement en graines 2009 (kg/ha)



500 à 800 kg /ha , 1 200kg/ha (Styrie, Slovénie et ouest de la Hongrie)

Rendement en graines 2010 (kg/ha)



500 à 800 kg /ha , 1 200kg/ha (Styrie, Slovénie et ouest de la Hongrie)

Conclusions

- **Semis versus transplantation**
 - absence de tégument
 - traitements de semences
- **Filets agronomiques : Kakai et Styriaca**
- **Plupart des rendements – norme en Europe :**
entre 500 et 800kg/ha

Conclusions

Kakai



- Calibre intermédiaire
- Rendement intéressant qu'en 2010 (807kg/ha)
- Très affectée par FB

Snackjack



- Plus petit calibre, 90 jours
- 2009: 713kg/ha, 2010: 585kg/ha
- Peu d'attrait pour la CRC
- Mortalité par FB presque nulle

Styriaca



- Plus gros calibre, 135 jours
- 2009: 802kg/ha, 2010: 912kg/ha
- Avec protection contre la CRC offre les meilleurs rendements

Perspectives

- Évaluer la qualité nutritive des graines et de la chair des fruits des trois variétés
- Déterminer l'effet de différentes pratiques culturales, ex: lutte aux mauvaises herbes
- Établir des budgets de production

Remerciements

- IRDA : Maxime Lefebvre, Germain Moreau, Pierre-Antoine Gilbert, les ouvriers (R. Boivin, P. Cordeau, P. Ménard et S. Pelletier) et les nombreux étudiants d'été
- Isabelle Couture, MAPAQ – Montérégie-Est
- Joyce Boye et Sabine Ribéreau - CRDA, AAC
- Appui financier : CDAQ (Programme Défi-Solution) et MAPAQ (Programme Innovbio)



A wooden pumpkin-shaped sign with a smiling face, featuring closed eyes and red lips. It is mounted on a wooden post and has a speech bubble coming from it. The background shows a wooden fence and some greenery.

Merci!

Lou 06/05



Conférence de Josée Boisclair

Période de questions