



Campagne de contrôle sur la présence d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) dans les denrées alimentaires 2013

La présente campagne a été effectuée par des agents du Service de la sécurité alimentaire de la Direction de la santé dans le courant de l'année 2013.

1. Champ d'application

L'objectif des contrôles effectués par le Service de la sécurité alimentaire était de contrôler d'une part l'absence d'OGM non autorisés dans les denrées alimentaires, et d'autre part de contrôler les prescriptions réglementaires en matière d'étiquetage en cas de présence d'OGM autorisés dans les denrées alimentaires.

2. Réglementation

Les principaux textes réglementaires sur lesquels le Service de la sécurité alimentaire se base pour effectuer le contrôle officiel en matière du contrôle des OGM sont :

- Le règlement 1829/2003/CE, du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifiés, nommé GM food-feed
- Le règlement 1830/2003/CE, du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant la traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés, nommé GM traçabilité :

http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/gmo_intro_en.htm

- L'arrêté ministériel grand-ducal du 15 juin 2010 interdisant à titre provisoire la mise sur marché en vue de la mise en culture de la pomme de terre génétiquement modifiée *Solanum tuberosum* L. lignée EH92-527-1.

La liste des OGM autorisés est reprise sur le site de la Commission :
http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm

Les principaux OGM non autorisés recherchés en 2013 étaient :

- Les OGM ZW20 et CZW3 sur les graines de courge.
- L'OGM pomme de terre *Solanum tuberosum* L. lignée EH92-527-1,
- Les OGM du riz non autorisés et connus par les méthodes directes ou indirectes,
- L'OGM soja DP 305423
- L'OGM Maïs Bt 176 (SYN-EV 176-9)
- Les constructions OGM pouvant être retrouvées dans les papayes: variété 55-1 (SUN-up), Promoteur 35 S CaMV (papaya), Construction pNOS-nptII, Construction p35S-nptII, Construction p35S-cp gene, Construction cp gene-tNOS

| | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|---|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | (352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu |
| Campagne de contrôle | FC/PH | 15/04/2015 | Page 1/8 |

3. Méthode

Le Service de la sécurité alimentaire a effectué les prélèvements de manière sélective au niveau des distributeurs, des transformateurs du marché luxembourgeois et au niveau de l'importation.

Le Laboratoire national de santé, accrédité ISO 17025, membre de l'ENGL (european network of GMO laboratoires) effectue les analyses OGM dans le cadre du contrôle officiel selon la méthode Real Time Polymerase Chain Reaction.

La méthode est spécifique des événements génétiques validée par le laboratoire de référence communautaire.

| | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|------------|--|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | |  (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu |
| Campagne de contrôle | FC/PH | | 15/04/2015 | Page 2/8 |

4. Résultats

4.1. Résultat général sur l'année 2013

| | Nbre échantillons | % conformité | % OGM détectés ⁽¹⁾ <0.9% | % échantillons non amplifiables ⁽²⁾ |
|---|-------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| PAPAYE | 11 | 90.9 % | 0% | 0% |
| COURGE | | | | |
| Graine de potiron | 4 | 100% | 0% | 0% |
| Courgette | 5 | 100% | 0% | 0% |
| Produit à base de courgette | 1 | 100% | 0% | 0% |
| Total | 10 | 100% | 0% | 0% |
| Produit à base de POMME DE TERRE | 10 | 100% | 0% | 50% |
| RIZ | | | | |
| Origine EU | 10 | 100% | | 0% |
| Origine USA/Canada | 10 | 100% | | 20% |
| Origine Asie | 25 | 100% | | 0% |
| Total | 45 | 100% | 0% | 4.6% |
| MAÏS | | | | |
| Tortilla | 3 | 100% | 33.3% | 0% |
| Popcorn | 6 | 100% | 0% | 0% |
| Farine | 4 | 100% | 0% | 25% |
| Pâte /galette | 2 | 100% | 0% | 0% |
| Total | 15 | 100% | 7.1% | 6.7% |
| SOJA | | | | |
| céréales, farine | 2 | 100% | 0% | 0% |
| Crème dessert/pâte tartinée | 4 | 100% | 0% | 25% |
| boisson | 6 | 100% | 0% | 0 |
| Pâte séchées | 2 | 100% | 0% | 50% |
| Sauce soja | 2 | 100% | 0% | 100% |
| Tofu | 3 | 100% | 66.6% | 33.3% |
| Total | 19 | 100% | 14.3% | 26.3% |
| TOTAL | 110 | 99% | 3.1% | 11.8% |

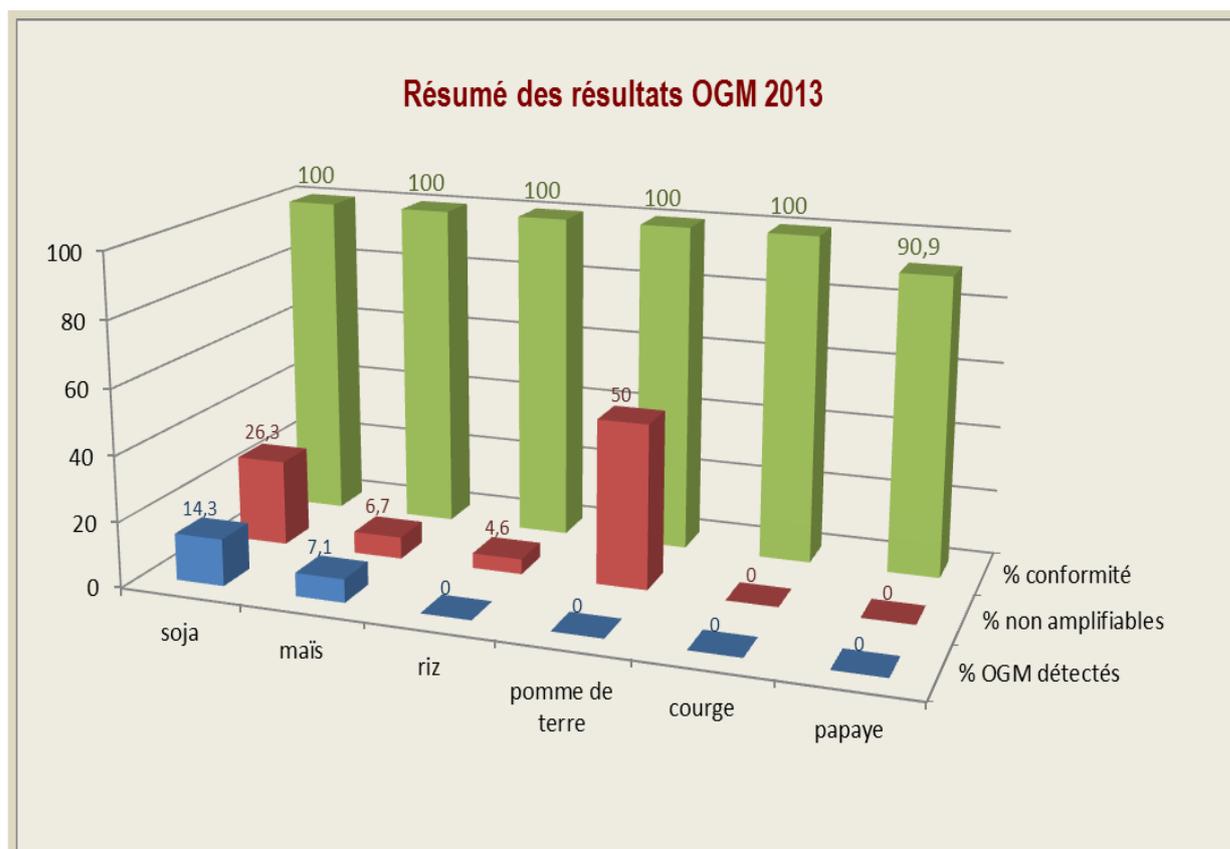
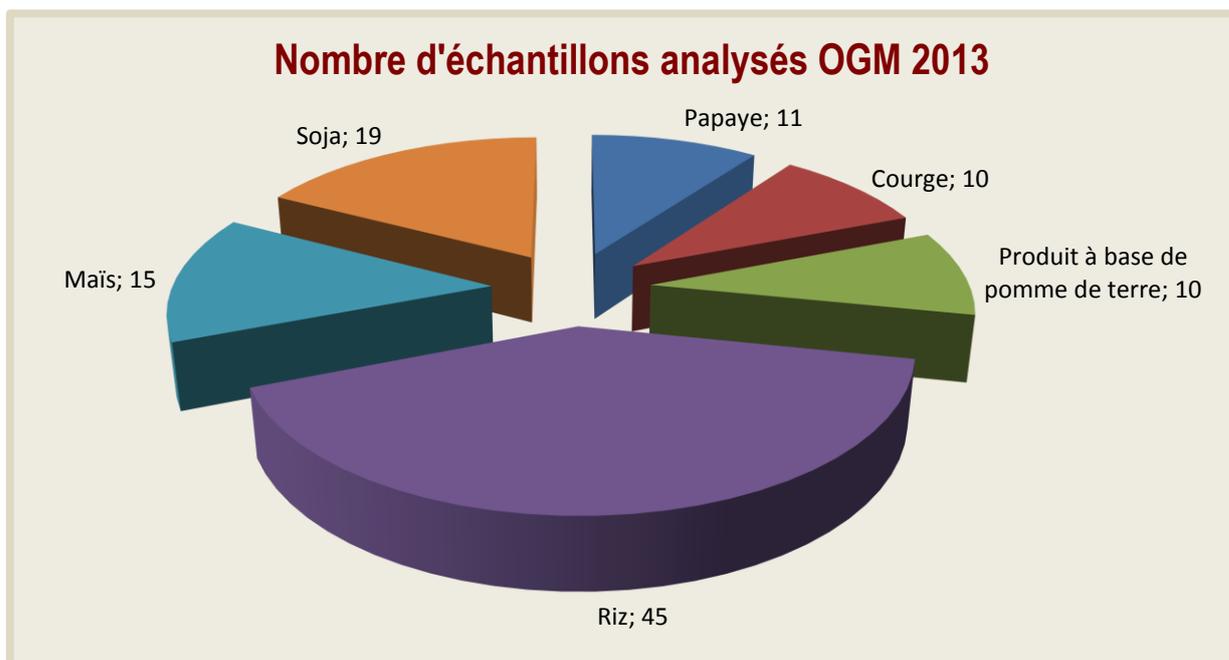
(1) : OGM détectés signifie la détection d'un OGM à une teneur inférieure à 0,9%, teneur acceptable si elle résulte d'une présence fortuite ou techniquement inévitable.

(2) : Les échantillons non amplifiables résultent d'une incapacité à répliquer l'ADN (et donc à le quantifier) en raison d'une dénaturation des protéines en générale en conséquence des traitements thermiques ou d'extrusion appliqués aux denrées alimentaires.

Les pourcentages de conformité et d'OGM détectés sont calculés par rapport au total dont les quantités non amplifiables ont été soustraites car sur ces échantillons il est impossible d'émettre un avis car non analysables.

| | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|--|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | (352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu |
| Campagne de contrôle | FC/PH | 15/04/2015 | Page 3/8 |

4.2. Tableaux résumant l'année 2013 :



| | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|------------|--|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | | (352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu |
| Campagne de contrôle | FC/PH | | 15/04/2015 | Page 4/8 |

5. Conclusions

Sur l'année 2013, le Service de la sécurité alimentaire a procédé au prélèvement de 110 échantillons sur lesquels un contrôle de la présence d'organismes génétiquement modifiés (OGM) a été effectué.

La recherche des OGM commence par une première étape d'analyse correspondant à un criblage du promoteur 35S et terminal, terminateur NOS permettant la détection de la plupart des OGM autorisés et non autorisés. Ce criblage a représenté 161 analyses en 2013.

La deuxième étape consiste en l'identification et la quantification spécifique d'OGM. Lors de cette étape 284 OGM spécifiques ont été analysés.

Sur l'ensemble de la campagne d'échantillonnage, une seule non-conformité a été détectée sur un produit papaye. L'analyse a révélé la présence de 2 séquences de transition génétique artificielles qui ne sont pas présentes naturellement dans la nature. Ce sont les séquences de transition promoteur 35S-nptII et promoteur 35S-cp-NOS. Le gène cp (coat protein) code pour une protéine de capsid du virus PRSV (papaye ringpot virus).

La présence de ces 2 séquences de transition montre la présence d'un organisme génétiquement modifié non autorisé dans le cadre de la réglementation 1829/2003 et 1830/2003. Le produit a été retiré de la vente.

Un échantillon de germes de soja a été détecté non conforme en raison de sa dénomination de vente, car suite aux résultats d'analyses, il s'est avéré que le produit était constitué de l'espèce haricot Mungo et non de germes de soja. Une mise en conformité de la dénomination de vente a été demandée.

Lors de la campagne de contrôle 2013, 1 échantillon a été analysé dans le cadre des activités de contrôle à l'importation. Ceci concernait une papaye en provenance du Ghana conforme.

| | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|--|-----------------|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen |  (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu | |
| Campagne de contrôle | FC/PH | | 15/04/2015 | Page 5/8 |

Un nombre important d'échantillon (11.8%) n'a pu être analysé car les échantillons ne fournissaient pas assez de matériel génétique (ADN) amplifiable pour permettre d'effectuer une recherche de séquences transgéniques. Fréquemment, le matériel génétique est endommagé en raison des traitements technologiques que subissent les matières premières tels que les températures élevées ou l'extrusion. Les produits difficiles à analyser en 2013 ont été les sauces soja, le tofu, les produits à base de pomme de terre tels que la fécule, les purées en flocon.

En analysant les résultats, nous pouvons remarquer que 3.1% des échantillons étaient contaminés par la présence d'un organisme génétiquement modifié à une teneur inférieure à 0,9%. Cette contamination est autorisée par la réglementation européenne et est considérée comme fortuite et/ou techniquement inévitable.

Cette contamination est en baisse par rapport aux résultats de 2012 (6%) et nous pouvons que nous en féliciter.

Le Luxembourg continuera ces campagnes de contrôle sur les OGM en 2014.

| | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|------------|--|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | |  (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu |
| Campagne de contrôle | FC/PH | | 15/04/2015 | Page 6/8 |

6. Résultats Détails

| SECTEUR | MATRICE | OGM analysé | Nombre d'analyse | Résultat | Teneur (%) |
|------------------|--------------|--------------------------------|------------------|-------------|-----------------|
| GRAINE DE COURGE | Graine | Promoteur 35S | 10 | non détecté | |
| | | OGM ZW20 | 10 | non détecté | |
| | | OGM ZW20+CZW3 | 10 | non détecté | |
| PAPAYE | | Terminateur NOS | 10 | non détecté | |
| | | Terminateur NOS | 1 | détecté | |
| | | OGM papaye variété 55-1 SUN up | 11 | non détecté | |
| | | Promoteur 35 S CaMV | 10 | non détecté | |
| | | Promoteur 35 S CaMV | 1 | détecté | |
| | | Construction p35S-nptII | 1 | Détecté | |
| | | Construction p35S-cp gene | 1 | Détecté | |
| | | Construction cp gene-tNOS | 1 | Détecté | |
| RIZ | riz | Promoteur 35 S | 42 | non détecté | |
| | | Promoteur 35 S | 1 | Détecté | |
| | | Terminateur NOS | 42 | non détecté | |
| | | Terminateur NOS | 1 | Détecté | |
| | | Riz LL601 | 1 | non détecté | |
| | | Riz LL62 | 1 | non détecté | |
| | | Cry 1Ab/1Ac | 43 | non détecté | |
| | | Construct cpti-nos | 43 | non détecté | |
| | | Construct pubi-cry | 43 | non détecté | |
| | | Construct 35S-hpt | 43 | non détecté | |
| MAÏS | Produit maïs | Promoteur 35S | 13 | non détecté | |
| | | Promoteur 35S | 1 | détecté | |
| | | Terminal NOS | 13 | non détecté | |
| | | Terminal NOS | 1 | détecté | |
| | | Maïs 59122 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs BT 11 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs BT 176 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs DAS1507 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs MIR604 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs MON 810 | 1 | Détecté | détecté (<0.09) |
| | | Maïs MON 810 | | non détecté | |
| | | Maïs MON 88017 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs MON 89034 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs MON863 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs NK603 | 1 | non détecté | |
| | | Maïs T25 | 1 | non détecté | |
| SOJA | Produit soja | promoteur 35 s | 11 | non détecté | |
| | | promoteur 35 s | 3 | détecté | |
| | | Soja A2704-12 | 3 | non détecté | |
| | | Soja A5547-127 | 3 | non détecté | |
| | | soja DP 305423 | 14 | non détecté | |
| | | soja DP 356043 | 3 | non détecté | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|------------|--|--|
| Service de la sécurité alimentaire | | 3 rue des Primeurs L-2361 Strassen | |  (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu | |
| Campagne de contrôle | FC/PH | | 15/04/2015 | Page 7/8 | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|----|-------------|-------|
| | | Soja MON 89788 round up ready II | 14 | non détecté | |
| | | Soja Round up ready I (403-2) | 1 | non détecté | |
| | | Soja Round up ready I (403-2) | 2 | détecté | <0.1% |
| | | Soja 87701 | 7 | non détecté | |
| POMME DE TERRE | Produit à base de pomme de terre | Pomme de terre EH92-527 | 5 | non détecté | |