



Campagne de contrôle sur la présence de contaminants industriels dans les denrées alimentaires 2014

La présente campagne a été effectuée par des agents du Service de la Sécurité Alimentaire, Direction de la Santé du Ministère de la Santé, dans le courant de l'année 2014.

1. Champ d'application

L'objectif de cette campagne était de contrôler les niveaux de contamination en contaminants industriels dans les denrées alimentaires en fonction des réglementations existantes dans le domaine.

Evaluation

Les contaminants industriels recherchés étaient :

- L'acrylamide
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) représentés par le Benzo(a)anthracène, le Benzo(a)pyrène, le Benzo(A)fluoranthène et le Chrysène
- Le furane
- Le 3-MCPD (3-monochloro-propane-1,2-diol)
- Le traitement d'ionisation
- Le plomb et le cadmium dans les légumes

Toutes les informations concernant les domaines des contaminants industriels se trouvent sur le portail de la sécurité alimentaire : www.securite-alimentaire.lu.

Les métaux lourds dans les produits céréaliers sont traités dans une fiche spécifique.

2. Réglementation

Le règlement 1881/2006/CE du 19 décembre 2006 fixe les teneurs maximales en contaminants industriels dans les denrées alimentaires.

La directive 1999/3/CE du parlement européen et du conseil du 22 février 1999 établit une liste communautaire de denrées et ingrédients alimentaires pouvant être traités par ionisation.

La recommandation (2013/647/UE) de la commission européenne du 08.11.2013 concernant l'étude des teneurs en acrylamide fixe les valeurs indicatives pour l'acrylamide dans les denrées alimentaires.

L'avis de l'EFSA « update on furan levels in food from monitoring years 2004-2010 and exposure assessment », 2011 reprend les valeurs moyennes de contamination des denrées alimentaires pour le furane. EFSA Journal 2011 ; 9(9) :2347, réponse à la question EFSA-Q-2011-00054 de la commission européenne.

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	15/07/2010	Page 1/28

L'avis de l'EFSA «Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain », 2008 reprend les valeurs moyennes de contamination des denrées alimentaires pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques. EFSA Journal 2008 ; 724, 1-114, réponse à la question EFSA-Q-2007-136 de la commission européenne.

3. Les méthodes

Echantillonnage

Le Service de la Sécurité Alimentaire a effectué les prélèvements de manière sélective au niveau des distributeurs, des détaillants et transformateurs du marché luxembourgeois.

Méthodes analytiques

Acrylamide: les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé, par LC-MS/MS précédée d'une extraction solide-liquide dans l'eau et d'une filtration.

Le furane : les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé par GC-MS ("head space"), précédée des étapes suivantes: ajout d'eau sur l'échantillon et incubation à 60 °C pendant 45 minutes.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAPs): Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé par GC-MS/MS précédée des étapes suivantes : extraction Quechers, extraction SPE sur C18, évaporation à sec (échange solvant acétonitrile:acétone -> hexane), extraction SPE sur Florisil (polaire), reprise dans hexane (concentration) -> analyse

3-MCPD les échantillons ont été analysés par le Laboratoire National de Santé par chromatographie gazeuse après extraction liquide-liquide sur kieselguhr (Extrelut).

Ionisation : Les échantillons ont été analysés par le laboratoire Aérial en France selon la norme CEN 1788 méthode de thermoluminescence pour la détection des aliments ionisés dont des minéraux silicatés peuvent être extraits (crustacés et plantes) et selon la norme NF/EN/1786, méthode par spectroscopie pour des produits contenant des os ou des arêtes.

Plomb et Cadmium: Les échantillons ont été analysés par le Laboratoire CODA-CERVA de Belgique, accrédité ISO 17025 par spectrométrie de masse à plasma (ICP-MS, Thermo VG PQExCell) après minéralisation (HNO₃) au four micro-onde (CEM MARS Xpress).

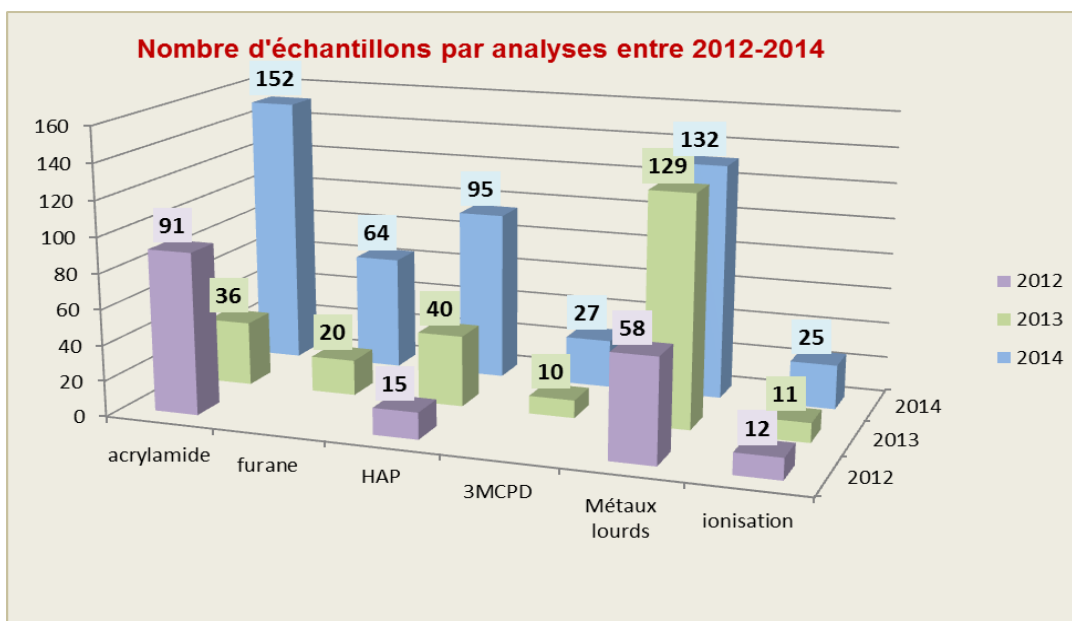
Service de la sécurité alimentaire		3 rue des Primeurs L-2361 Strassen	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 2/28

4. Les résultats

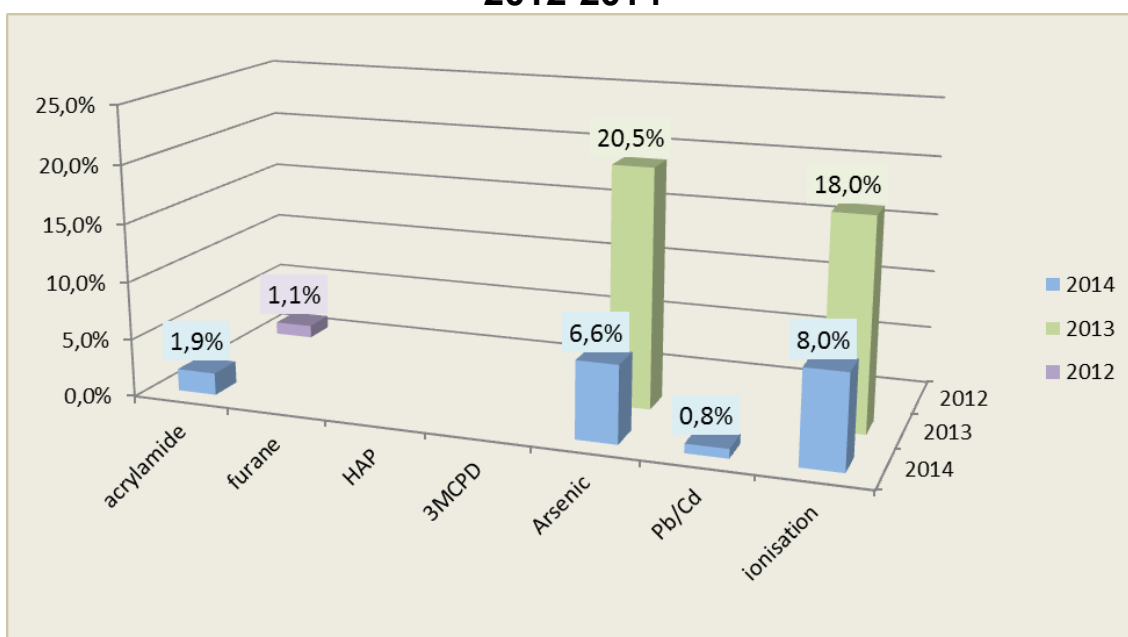
Les tableaux récapitulatif 2012-2014

Nombre d'échantillons par analyse 2012-2014

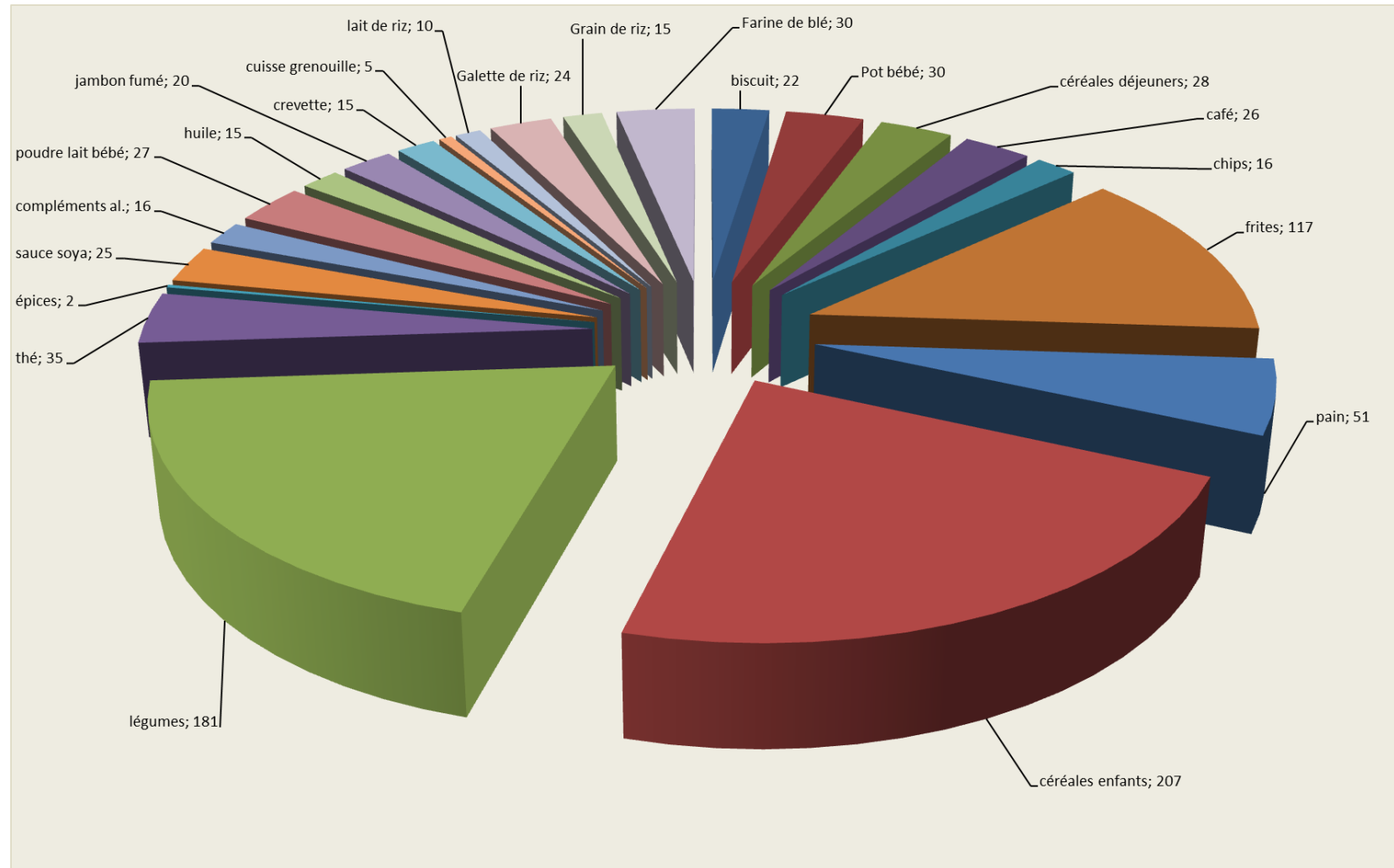
Résumé reprenant toutes les campagnes de contrôle concernant les contaminants industriels entre 2012-2014: métaux lourds (Arsenic, plomb, cadmium), acrylamide, furane, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), 3-MCPD, ionisation.



Pourcentage de Non-conformité par analyse 2012-2014



Nombre d'échantillons par type de matrice 2012-2014



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	15/07/2010	Page 4/28

Résultats des analyses 2014:

Analyses	Matrice	Nbre éch	% conformité		%NC	Détails résultats	Action
			Conforme	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique			
Acrylamide	frites	88	95.5%	4.5 %	1.1%	1 NC ; 4 C+/- incertitude	
	Céréales enfants	19	100%	/	0 %		
	Céréales petit déjeuner	5	100%	/	0 %	1 échantillon contrôle à l'importation	
	biscuit	4	100%				
	Biscuit enfants	10	90%	/	10%	1 NC	
	Pot bébé	4	100%	/	0 %		
	chips	4	75%	/	25 %	1 NC	
	Café	4	100%	/	0 %		
	pain	14	100%	/	0%		
Furane	biscuit	4	100%	/	0%	2 teneurs élevées	
	Biscuits enfants	10	100%	/	0%		
	Céréales enfants	19	100%	/	0 %		
	Céréales petit déjeuner	5	100%	/	0 %		
	Pot bébé	4	100%	/	0%		
	Chips	4	100%	/	0%		
	Café	4	100%	/	0 %		
		pain	14	100%	/	0%	
HAP Benzo(a)anthracène Benzo(a)pyrène Benzo(A)fluoranthène Chrysène	Poudre lait bébé	15	100%	/	0%	Non détecté	
	Biscuits enfants	10	100%	/	0%	Non détecté	
	céréales pour enfants	19	100%	/	0%	Non détecté	
	Huile	15	100%	/	0%	Dont 6 LU 3 détectés non LU	
	Jambon fumé	20	100%	/	0%	6 marques nationales 3 détectés non LU	
	Thés noir et vert	16	100%	/	0%	4 détectés 12 non détectés	

3-MCPD	Sauce soja	15	100%	/	0%	3 détectés 12 non détectés	
	Poudre de lait bébé	12	100 %	/	0 %		
Cadmium	Légumes	47	95.8%	2.1%	2.1%	1 NC BE alerte	
	Pomme de terre LU	13	100%	/	0		
Plomb	Légumes	44	100%	/	0		
	Pomme de terre LU	13	100%				
ionisation	Crevette	15	100%				
	Cuisses de grenouilles	5	100%				
	Complément alimentaire	5	60%	/	40%	2 NC	
TOTAL échantillons		480	97.8%	1%	1.2%		

5. Conclusions pour les résultats d'analyses 2014

En 2014, le nombre des contrôles dans le domaine des contaminants industriels a augmenté avec 480 échantillons prélevés sur l'année.

Les domaines cibles en 2014 ont été le contrôle de l'acrylamide dans les frites, le contrôle du furane et de l'acrylamide dans le pain, du plomb et du cadmium dans les légumes et le contrôle du secteur des produits à base de céréales pour les enfants.

La campagne de contrôle de l'**acrylamide** reste importante avec 152 échantillons prélevés. Le taux de non-conformité est de 6.6% avec un échantillon de frites, de biscuit pour enfant et de chips non conformes aux limites reprises dans la recommandation 2013/647/UE du 8 novembre 2013.

Les fabricants sont invités à suivre les consignes des boîtes à outils proposés par le secteur. http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/acrylamide_en.htm

Le service de la sécurité alimentaire suit les dossiers et maintient les campagnes de contrôle en acrylamide pour 2015 suivant la recommandation 2013/647/UE.

En 2014, nous avons continué la campagne de contrôle du **furane** sur les produits bébé, les biscuits, le café, le pain et les chips.

Il n'existe pas de limite au niveau européen concernant le furane, dès lors, pour effectuer l'évaluation des résultats d'analyse, nous nous sommes basés sur les données suivantes :

- La dose RfD (reference dose for chronic oral exposure) est de 1 µg/kg pc/jour selon IRIS.
- Selon les données de l'EFSA (2004-2010), la valeur moyenne de contamination pour le café peut varier de 45 µg/kg pour le café moulu, 394 µg/kg pour le café instant, 1936 µg/kg pour le café torréfié moulu et 3660 µg/kg pour les grains de café torréfié.
- Selon les données de l'EFSA (2004-2010), la valeur moyenne de contamination pour l'alimentation enfant peut varier de 3.2 µg/kg pour la poudre bébé à 49 µg/kg pour les petits pots bébé à base de légumes avec une valeur moyenne pour les préparations à base de céréales pour bébé de 22 µg/Kg
- Selon les données de l'EFSA (2004-2010), la valeur moyenne pour le pain peut varier de 3 à 20 fois en fonction du ratio surface (la croûte contient toujours plus de furane que la mie du pain) – Volume.
- Selon les données de l'EFSA (2004-2010), la teneur moyenne en furane pour les produits de céréales peut varier de 15 à 18 µg/kg avec un maximum de 168 µg/kg.

Concernant les résultats, aucun chips ou pot bébé n'était positif en furane. Tous les échantillons café étaient positifs. Pour les autres catégories, dans 58.8% des échantillons de produits à base de céréales pour enfants et céréales petits déjeuners, nous avons pu détecter du furane. Dans 50% des échantillons de biscuits, nous avons détecté la présence de furane dont 2 échantillons se situaient au-dessus de la valeur moyenne de contamination relevée par l'EFSA pour cette catégorie sans entraîner un risque direct pour la santé du consommateur. Une information a été adressée au fabricant.

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	15/07/2010	Page 7/28

Les campagnes de contrôle montrent une large contamination de certaines catégories de denrées alimentaires, comme repris dans le rapport de l'EFSA. Le service de la sécurité alimentaire va continuer à effectuer des campagnes de contrôle sur le furane afin de vérifier la sécurité du marché mais également pour envoyer les résultats à la commission européenne et à l'EFSA pour permettre la détermination de limites légales au niveau européen.

Les campagnes de contrôle en **3-MCPD** et en **hydrocarbures aromatiques polycycliques** n'ont révélé aucune non-conformité.

Il n'existe pas de limite au niveau européen concernant les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans le thé, dès lors, pour effectuer l'évaluation des résultats d'analyse en cas de présence, nous nous sommes basés sur les données suivantes :



Selon les données de l'EFSA (EFSA-Q-2007-136 adopté le 09/06/2008), la valeur moyenne de concentration dans le thé (sur 30 échantillon) est de 8.38 µg/Kg pour le benzo[a]pyrene ; 16.5 µg/Kg pour le chrysene ; 7.9 µg/Kg pour le benz[a]anthracene et 9.9 µg/Kg pour le benzo[b]fluoranthene.

En 2014, une campagne de contrôle a démarré visant à vérifier les teneurs en **plomb** et **cadmium** des légumes principalement d'origine luxembourgeoise pour éventuellement définir des zones problématiques de contamination. 85% des échantillons étaient d'origine luxembourgeoise, ne relevant aucune non-conformité.

La campagne se poursuivra en 2015 pour effectuer le bilan.

Une non-conformité en cadmium a été détectée sur des épinards non luxembourgeois. Un rappel du produit et une alerte rapide pour informer le pays producteur ont été menés afin de retirer le produit du marché.

La campagne de contrôle des produits traités par **ionisation** a visé des crevettes, cuisses de grenouilles et compléments alimentaires. Sur l'ensemble des analyses, 2 échantillons de complément alimentaire étaient non conformes et ont fait l'objet d'un retrait du marché. La société s'est mise en conformité.

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	15/07/2010	Page 8/28

6. Détails résultats analyses 2014

Matrice	Analyse	Non détecté<LOD	Détecté <LOQ	Valeur détectée	Incertitude analytique	Unité	Limite légale	Conformité
Huile de colza	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de colza	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile de colza	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de colza	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile de tournesol	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de tournesol	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile de lin	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de lin	Aromatic Hydrocarbons			1,5	0,9	µg/kg	10	Conforme
Huile de chanvre	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de chanvre	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Mohnueleg	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Mohnueleg	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile d'olive	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile d'olive	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile d'olive	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile d'olive	Aromatic Hydrocarbons			1,5	0,9	µg/kg	10	Conforme
Huile de maïs	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de maïs	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile d'arachides	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile d'arachides	Aromatic	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 9/28

	Hydrocarbons							
Huile de tournesol	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de tournesol	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile d'olive	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile d'olive	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile de Tournesol	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de Tournesol	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile de Maïs	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile de Maïs	Aromatic Hydrocarbons	1,1			0,66	µg/kg	10	Conforme
Huile d'olive	Benzo-a-pyrene	0,37			0,222	µg/kg	2	Conforme
Huile d'olive	Aromatic Hydrocarbons		1,1		0,66	µg/kg	10	Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Earl Grey	Benzo-a-pyrene			1,6	0.96	µg/kg	8,38	Conforme
Thé Earl Grey	Aromatic Hydrocarbons			7,6	4.56	µg/kg	42,68	Conforme
Thé Earl Grey	Benzo-a-pyrene			0,4	0.24	µg/kg	8,38	Conforme
Thé Earl Grey	Aromatic Hydrocarbons			1,3	0.78	µg/kg	42,68	Conforme
Thé vert	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé vert	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene			1	0.6	µg/kg	8,38	Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons			3,8	2.28	µg/kg	42,68	Conforme

Thé Noir	Benzo-a-pyrene			2,5	1.5	µg/kg	8,38	Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons			14,4	8.64	µg/kg	42,68	Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Vert	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Vert	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé Noir	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Thé vert Menthe	Benzo-a-pyrene	0,3				µg/kg		Conforme
Thé vert Menthe	Aromatic Hydrocarbons	0,5				µg/kg		Conforme
Frites cuites	Acrylamide			464	139,2	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			398	91,54	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			294	67,62	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			168	38,64	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			230	52,9	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			326	74,98	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			561	117,8	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			135	31,05	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			184	42,3	µg/kg	600	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 11/28	

Frites cuites	Acrylamide			133	31	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			61	18,3	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			266	61,2	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			54	16,2	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			157	36,11	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			295	67,8	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			390	89,7	µg/kg	600	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)			11	2,2	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)			18	3,6	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)			11	2,2	µg/kg	20	Conforme
Sauce Soja	3-MCPD (Free)	4			0,8	µg/kg	20	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			406	93,4	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			748	157	µg/kg	600	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme

Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8	2,4	1,44	µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8			µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8	2,2	1,32	µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9			µg/kg	5	Conforme

Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons		3,1		1,86	µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Jambon fumé	Benzo-a-pyrene	0,9				µg/kg	5	Conforme
Jambon fumé	Aromatic Hydrocarbons	1,8				µg/kg	30	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			142	32,7	µg/kg	600	Conforme
Roggenvollkornbrot	Furan	1			0,3	µg/kg	20	Conforme
Roggenvollkornbrot	Acrylamide	20			6	µg/kg	150	Conforme
Pain Multigrain	Furan	1			0,3	µg/kg	20	Conforme
Pain Multigrain	Acrylamide	20			6	µg/kg	150	Conforme
Biscuit apéritifs	Furan			100	30	µg/kg	18	Valeur élevée
Biscuit apéritifs	Acrylamide			83	24	µg/kg	500	Conforme
Galettes fines	Furan	1			0,3	µg/kg		Conforme
Galettes fines	Acrylamide	20			6	µg/kg	500	Conforme
Corn Flakes	Furan			18	5,4	µg/kg	18	Conforme
Corn Flakes	Acrylamide	20			6	µg/kg	200	Conforme
Céréales petit déjeuner	Furan			7	2,1	µg/kg	18	Conforme
Céréales petit déjeuner	Acrylamide	20			6	µg/kg	200	Conforme
pain multi céréale	Furan			10	3	µg/kg	20	Conforme
pain multi céréale	Acrylamide	20			6	µg/kg	150	Conforme

Pain blanc	Furan			28	8,4	µg/kg	20	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Pain blanc	Acrylamide			48	14,4	µg/kg	450	Conforme
Biscuits	Furan			32	9,6	µg/kg	18	Valeur élevée
Biscuits	Acrylamide			294	88,2	µg/kg	500	Conforme
Biscuits	Furan	1			0,3	µg/kg		Conforme
Biscuits	Acrylamide			90	27	µg/kg	500	Conforme
Muesli	Furan	1			0,3	µg/kg		Conforme
Muesli	Acrylamide	20			6	µg/kg		Conforme
Céréales petit déjeuner	Furan			9	2,7	µg/kg	18	Conforme
Céréales petit déjeuner	Acrylamide	20			6	µg/kg	200	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			594	178,2	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			68	20,4	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			325	74,7	µg/kg	600	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,43			0,253	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan			3	1,26	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Muesli enfants	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
Muesli enfants	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
Muesli enfants	Furan	1			3,01	µg/kg	40	Conforme
Muesli enfants	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68			0,408	µg/kg	1	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 15/28	

Céréale bébé	Furan	1		0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,43		0,258	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,84		0,504	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1		0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1		0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan		4	1,72	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,25		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,92			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan		7	3,01	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,25		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,92			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1		0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan		5	3	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25		7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26		0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68			µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan		13	3,9	µg/kg	40	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 16/28

Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			19	5,7	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			133	30,59	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			3	4,5	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan			3	1,29	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			7	3	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			53	15,9	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			27	8,1	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			31	9,3	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,25			0,15	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,92				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 17/28

Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,25			0,15	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,92				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			7	3	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			55	16,5	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			6	2,58	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			129	29,67	µg/kg	200	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan			4	1,72	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			0,075	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,25			0,15	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,92				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			0,075	µg/kg	50	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			7	3	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			67	20,1	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			2	0,86	µg/kg	40	Conforme

biscuit enfant	Acrylamide			171	39,33	µg/kg	200	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg		Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			14	4,2	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			384	88,32	µg/kg	200	Non Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			7,5	µg/kg	50	Conforme
Céréale bébé	Benzo-a-pyrene	0,26			0,156	µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Aromatic Hydrocarbons	0,68				µg/kg	1	Conforme
Céréale bébé	Furan	1			0,43	µg/kg	40	Conforme
Céréale bébé	Acrylamide	25			0,075	µg/kg	50	Conforme
biscuit enfant	Benzo-a-pyrene	0,43			0,258	µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Aromatic Hydrocarbons	0,84				µg/kg	1	Conforme
biscuit enfant	Furan			3	1,29	µg/kg	40	Conforme
biscuit enfant	Acrylamide			58	17,4	µg/kg	200	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			1156	242	µg/kg	600	Non Conforme
Frites cuites	Acrylamide			526	110	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			479	110	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			203	46	µg/kg	600	Conforme
Pain blanc	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
Pain blanc	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
pain	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
pain	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
pain	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
pain	Acrylamide			53		µg/kg	450	Conforme
Pain	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
Pain	Acrylamide			50		µg/kg	450	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		☎ (352) 2477 5620 ☎ (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 19/28	

pain	Furan	44				µg/kg	20	Conforme
pain	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
pain	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
pain	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
Pain blanc	Furan	44				µg/kg	20	Conforme
Pain blanc	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
Pain gris	Furan	44				µg/kg	20	Conforme
Pain gris	Acrylamide	25				µg/kg	150	Conforme
Pain de ménage	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
Pain de ménage	Acrylamide	25				µg/kg	450	Conforme
Pain de Campagne	Furan	5				µg/kg	20	Conforme
Pain de Campagne	Acrylamide			56		µg/kg	450	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			39	11,7	µg/kg	600	Conforme
Müesli	Furan	44				µg/kg		Conforme
Müesli	Acrylamide			30		µg/kg		Conforme
Müesli	Furan	44				µg/kg		Conforme
Müesli	Acrylamide			30		µg/kg		Conforme
Frites cuites	Acrylamide			95	28	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			618	129	µg/kg	600	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Frites cuites	Acrylamide			184	42	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			235		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			445		µg/kg	600	Conforme
Café	Furan			2802		µg/kg	3660	Conforme
Café	Acrylamide			161		µg/kg	450	Conforme
Café	Furan			1174		µg/kg	1936	Conforme
Café	Acrylamide			188		µg/kg	450	Conforme
Café	Furan			1914		µg/kg	1936	Conforme
Café	Acrylamide			66		µg/kg	450	Conforme
Café	Furan			1806		µg/kg	1936	Conforme
Café	Acrylamide			83		µg/kg	450	Conforme

Frites cuites	Acrylamide			414		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			93		µg/kg	600	Conforme
Pot bébé	Furan	44				µg/kg	40	Conforme
Pot bébé	Acrylamide	10				µg/kg	50	Conforme
Pot bébé	Furan	44				µg/kg	40	Conforme
Pot bébé	Acrylamide	10				µg/kg	50	Conforme
Pot bébé	Furan	44				µg/kg	40	Conforme
Pot bébé	Acrylamide	10				µg/kg	50	Conforme
Pot bébé	Furan	44				µg/kg	40	Conforme
Pot bébé	Acrylamide	10				µg/kg	50	Conforme
Chips	Furan	44				µg/kg	10	Conforme
Chips	Acrylamide			378		µg/kg	1000	Conforme
Chips	Furan	44				µg/kg	10	Conforme
Chips	Acrylamide			266		µg/kg	1000	Conforme
Chips	Furan	44				µg/kg	10	Conforme
Chips	Acrylamide			522		µg/kg	1000	Conforme
Chips	Furan	44				µg/kg	10	Conforme
Chips	Acrylamide			1909	400	µg/kg	1000	Non Conforme
Frites cuites	Acrylamide			54		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			286		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			254		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			53		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			135		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			165		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			166		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			25		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			63		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			115		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			297		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			115		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			39		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			91		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			207		µg/kg	600	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 21/28	

Frites cuites	Acrylamide			98		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			21		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			45		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			354		µg/kg	600	Conforme
lait de suite	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
lait de suite dès 10 mois	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
lait de suite dès 10 mois	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait pour nourissons	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Aromatic Hydrocarbons	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	3-MCPD (Free)	10				µg/kg		Conforme
Lait de suite	Benzo-a-pyrene	0,23			0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de suite	Aromatic	0,46			0,276	µg/kg	1	Conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 22/28

	Hydrocarbons						
Lait de suite	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Lait de suite	Benzo-a-pyrene	0,23		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de suite	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de suite	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Lait de suite	Benzo-a-pyrene	0,23		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de suite	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de suite	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Benzo-a-pyrene	0,23		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Lait de croissance	Benzo-a-pyrene	0,23		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait de croissance	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Lait pour nourissons	Benzo-a-pyrene	0,023		0,138	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	Aromatic Hydrocarbons	0,46		0,276	µg/kg	1	Conforme
Lait pour nourissons	3-MCPD (Free)	10			µg/kg		Conforme
Frites cuites	Acrylamide		134		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		171		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		81		µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		271	62	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		160	37	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		299	69	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		210	48	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		133	31	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		220	51	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide		333	77	µg/kg	600	Conforme

Frites cuites	Acrylamide			430	99	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			664	139	µg/kg	600	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Frites cuites	Acrylamide			114	26	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			163	37	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			432	99	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			133	30	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			422	97	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			92	21	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			280	64	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			136	31	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			405	93	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			123	28	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			457	105	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			215	49	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			464	106	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			448	103	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			689	144,7	µg/kg	600	Conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Frites cuites	Acrylamide			278	63,94	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			122	28,06	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			123	28,29	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			108	24,84	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			242	55,66	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			228	52,44	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			519	109	µg/kg	600	Conforme
Frites cuites	Acrylamide			69	21	µg/kg	600	Conforme
Poireau	Cadmium (Cd)			0,0035	0,0005	0,1	mg/Kg	conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 24/28

Poireau	Lead (Pb)			0,0096	0,0032	0,1	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)			0,0038	0,0005	0,2	mg/Kg	conforme
Persil	Lead (Pb)			0,085	0,02	0,1	mg/Kg	conforme
Laitue lollo rosso rouge	Cadmium (Cd)			0,013	0,017	0,2	mg/Kg	conforme
Laitue lollo rosso rouge	Lead (Pb)			0,15	0,04	0,3	mg/Kg	conforme
Haricots verts non écosé	Cadmium (Cd)	0,001				0,05	mg/Kg	conforme
Haricots verts non écosé	Lead (Pb)	0,006					mg/Kg	conforme
Carotte	Cadmium (Cd)			0,044	0,006	0,1	mg/Kg	conforme
Carotte	Lead (Pb)			0,018	0,004	0,1	mg/Kg	conforme
Carotte	Cadmium (Cd)			0,025	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Carotte	Lead (Pb)			0,014	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Épinard frais	Cadmium (Cd)			0,39	0,05	0,2	mg/Kg	Non conforme
Poireau	Cadmium (Cd)			0,012	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Poireau	Lead (Pb)			0,0079	0,0019	0,1	mg/Kg	conforme
Laitue rouge	Cadmium (Cd)			0,22	0,03	0,2	mg/Kg	conforme en tenant compte de l'incertitude analytique
Laitue rouge	Lead (Pb)			0,052	0,013	0,3	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)			0,12	0,02	0,2	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,02	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)			0,019	0,005	0,1	mg/Kg	conforme
Laitue	Cadmium (Cd)	0,001				0,2	mg/Kg	conforme
Laitue	Lead (Pb)			0,0039	0,0009	0,3	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Cadmium (Cd)			0,0014	0,0002	0,05	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Lead (Pb)			0,012	0,003	0,2	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,0094	0,0013	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)			0,011	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,0086	0,0012	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)			0,024	0,006	0,1	mg/Kg	conforme
Épinard frais	Cadmium (Cd)			0,058	0,008	0,2	mg/Kg	conforme
Épinard frais	Lead (Pb)			0,027	0,007	0,3	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,053	0,007	0,1	mg/Kg	conforme

Carottes	Lead (Pb)			0,019	0,005	0,1	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Cadmium (Cd)			0,0016	0,0001	0,05	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Lead (Pb)			0,011	0,003	0,2	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Cadmium (Cd)			0,0014	0,0002	0,2	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Lead (Pb)			0,0071	0,0017	0,2	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,014	0,002	0,2	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)			0,023	0,006	0,3	mg/Kg	conforme
Epinards frais	Cadmium (Cd)			0,14	0,02	0,2	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)			0,014	0,002	0,2	mg/Kg	conforme
Poireaux	Cadmium (Cd)			0,012	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Poireaux	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Laitue	Cadmium (Cd)			0,012	0,002	0,2	mg/Kg	conforme
Laitue	Lead (Pb)	0,006				0,3	mg/Kg	conforme
Radis	Cadmium (Cd)			0,003	0,0004	0,1	mg/Kg	conforme
Radis	Lead (Pb)			0,02	0,005	0,1	mg/Kg	conforme
Chou blanc	Cadmium (Cd)			0,0027	0,0004	0,05	mg/Kg	conforme
Chou blanc	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)			0,021	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)			0,012	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)			0,02	0,003	0,2	mg/Kg	conforme
Persil	Lead (Pb)			0,037	0,009		mg/Kg	conforme
Laitue	Cadmium (Cd)			0,011	0,002	0,2	mg/Kg	conforme
Laitue	Lead (Pb)			0,019	0,005	0,3	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Cadmium (Cd)			0,0014	0,0002	0,05	mg/Kg	conforme
Haricots verts	Lead (Pb)			0,023	0,006	0,2	mg/Kg	conforme
Poireaux	Cadmium (Cd)			0,0047	0,0006	0,1	mg/Kg	conforme
Poireaux	Lead (Pb)			0,0059	0,0014	0,1	mg/Kg	conforme
Chou	Cadmium (Cd)			0,0034	0,0005	0,05	mg/Kg	conforme
Chou	Lead (Pb)	0,006					mg/Kg	conforme
Carotte	Cadmium (Cd)			0,0077	0,001	0,1	mg/Kg	conforme
Carotte	Lead (Pb)			0,008	0,0019	0,1	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)			0,0043	0,0006	0,2	mg/Kg	conforme
Persil	Lead (Pb)			0,044	0,011		mg/Kg	conforme
Poireaux	Cadmium (Cd)			0,0029	0,0004	0,1	mg/Kg	conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		☎ (352) 2477 5620 ☎ (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 26/28	

Poireaux	Lead (Pb)	0,006			0,1	mg/Kg	conforme
Choux	Cadmium (Cd)	0,001			0,05	mg/Kg	conforme
Choux	Lead (Pb)	0,006			0,3	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)		0,023	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)		0,013	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Chou rouge	Cadmium (Cd)		0,0024	0,0003	0,2	mg/Kg	conforme
Chou rouge	Lead (Pb)	0,006			0,3	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)		0,058	0,008	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)		0,041	0,01	0,1	mg/Kg	conforme
Persil	Cadmium (Cd)		0,065	0,009	0,2	mg/Kg	conforme
Persil	Lead (Pb)		0,018	0,004		mg/Kg	conforme
Basilique	Cadmium (Cd)		0,02	0,003	0,2	mg/Kg	conforme
Basilique	Lead (Pb)		0,038	0,009		mg/Kg	conforme
Laitue Feuille de chêne	Cadmium (Cd)		0,05	0,007	0,2	mg/Kg	conforme
Laitue Feuille de chêne	Lead (Pb)		0,011	0,003	0,3	mg/Kg	conforme
Radis	Cadmium (Cd)		0,0092	0,0012	0,1	mg/Kg	conforme
Radis	Lead (Pb)		0,021	0,005	0,1	mg/Kg	conforme
Poireau	Cadmium (Cd)		0,012	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Poireau	Lead (Pb)		0,0066	0,0016	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Cadmium (Cd)		0,04	0,005	0,1	mg/Kg	conforme
Carottes	Lead (Pb)		0,015	0,004	0,1	mg/Kg	conforme
haricot	Lead (Pb)	0,006			0,2	mg/Kg	conforme
Chou	Cadmium (Cd)		0,0023	0,0003	0,2	mg/Kg	conforme
Chou	Lead (Pb)	0,006			0,3	mg/Kg	conforme
Laitue batavia	Cadmium (Cd)		0,032	0,004	0,2	mg/Kg	conforme
Laitue batavia	Lead (Pb)		0,02	0,005	0,3	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)		0,013	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006			0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)		0,0067	0,0009	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006			0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)		0,016	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006			0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)		0,01	0,001	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006			0,1	mg/Kg	conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg	(352) 2477 5620 (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu
Campagne de contrôle	FC/PH	15/07/2010	Page 27/28

Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,031	0,004	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,0027	0,0004	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,018	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,022	0,003	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,027	0,004	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,011	0,001	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,0054	0,0007	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,013	0,002	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Cadmium (Cd)			0,0075	0,001	0,1	mg/Kg	conforme
Pommes de Terre	Lead (Pb)	0,006				0,1	mg/Kg	conforme

Service de la sécurité alimentaire		9 avenue Victor Hugo L-1750 Luxembourg		 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : secualim@ms.etat.lu	
Campagne de contrôle	FC/PH		15/07/2010	Page 28/28	