



Strategic Approach
to International
Chemicals Management



Concentrations de plomb dans les Nouvelles Peintures Résidentielles au Cameroun

Rapport

par

**Le Centre de Recherche et d'Education pour le Développement
(CREPD)**

*BP: 31314, 3^e Etage, Immeuble
Madagascar, Yaoundé – Cameroun
Tel: (237)22063673 or 22105291*

Décembre 2011

Le CREPD est une organisation non-gouvernementale basée au Cameroun qui a été créée en 2004 avec pour mission de combler la fracture qui existe entre la Science et l'Action au Cameroun et en Afrique Sub-saharienne et de promouvoir le développement durable. L'organisation a obtenu son statut juridique en 2005.

Le CREPD focalise ses activités sur les questions de santé et de l'environnement en collaboration avec le gouvernement, l'industrie, et les organisations non-gouvernementales. Des projets sur la gestion rationnelle des substances toxiques persistantes (mercure, plomb, cadmium) dans les produits notamment les produits cosmétiques, batteries, cuir, et sur les polluants organiques persistants (POP) ont été menés de manière satisfaisante dans le but de l'accompagnement à la mise en œuvre de SAICM et de la Convention de Stockholm au Cameroun. Le CREPD bénéficie d'un statut consultatif auprès du PNUE et est membre actif de plusieurs réseaux d'ONGs internationales d'intérêt public (International POPs Elimination Network and Health Care Without Harm).

Edité par le CREPD en collaboration avec Occupational Knowledge International, 4444 Geary Blvd., Suite 300, San Francisco, CA 94118 USA

REMERCIEMENTS

Ce projet est financé par SAICM à travers le Fonds de démarrage rapide de l'Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Produits Chimiques (SAICM) en son 8^e round.

Les supports Institutionnels des ministères Camerounais de l'Environnement et de la Protection de la Nature; de la Santé Publique; de l'Industrie, des Mines et du Développement Technologique; du Commerce; et du Travail et de la Sécurité Sociale sont hautement salués.

SOMMAIRE

Le plomb est la plus sérieuse menace environnementale pour les enfants de même que la source d'une grande partie des dangers en milieu de travail à travers le monde. En dépit de la disponibilité des alternatifs au plomb et aux composés de plomb utilisés dans les peintures vendues pour usages résidentiels et du fait de l'élimination du plomb dans les nouvelles peintures dans les pays développés, les fabricants de peintures à travers le monde continuent à produire les peintures à plomb pour écouler dans les marchés des pays en développement. Cette étude renferme une exploration des peintures décoratives (peintures architecturales à usage résidentiel) commercialisées au Cameroun ainsi des analyses des concentrations en plomb dans les peintures vendues dans les quincailleries au Cameroun en 2011.

Le CREPD a effectué une enquête dans 76 quincailleries sur toute l'étendue du territoire, et les résultats montrent qu'environ 80% des peintures en vente sont fabriquées au Cameroun. Les plus grands fabricants qui approvisionnent le marché de peinture sont par ordre d'importance la Seigneurie, Smalto, et National Paint. La Seigneurie est une succursale de la Compagnie de peinture des Etats-Unis d'Amérique appelée PPG, Smalto est une compagnie à capitaux locaux, et National Paint est une marque importée de Dubaï aux Emirats Arabes Unies. Les résultats de l'enquête montrent aussi que seulement 8.5% des peintures ont des étiquettes les ingrédients et aucun des échantillons de peintures à plomb n'affiche une note de précaution. Seuls deux échantillons d'antirouilles produits par deux fabricants différents indiquent la présence du plomb sous la forme de « minium de plomb ».

Soixante échantillons de nouvelles peintures et 14 échantillons de pigment liquides ont été collectés dans les quincailleries au Cameroun et analysés pour déterminer leurs concentrations en plomb dans. Soixante-sept pourcent des échantillons avaient des concentrations de plomb excédant la norme Américaine de 90 ppm. Tous mais aucun des échantillons avec des concentrations en plomb supérieur à 90 ppm ont des concentrations en plomb supérieures à 600 ppm. Les concentrations en plomb parmi les échantillons ayant des niveaux significatifs en plomb varient entre 310 à 500 000 ppm. Les concentrations en plomb dans cet intervalle suggèrent que les composés de plomb sont intentionnellement ajoutés et ne sont pas du fait du fond chimique ou de contamination de quelques ingrédients que ce soit.

La fabrication et la vente des peintures contenant du plomb au Cameroun est entrain de créer à la fois les dangers à court et à long terme dans le pays qui pourraient prendre des décennies pour corriger. La détérioration et l'endommagement des peintures qui viennent avec l'âge sont associés aux potentiels d'exposition élevés dus à la contamination du sol et des poussières. La plupart des jeunes enfants ont leurs expositions à partir du contact avec les sols et les poussières contaminées avec des peintures à plomb à l'intérieur ou aux alentours des maisons. De plus, les peintres et les travailleurs dans le secteur du bâtiment sont particulièrement vulnérables aux dangers du plomb lors des travaux de rénovation des vieilles infrastructures peints avec des peintures à plomb ou lors de la préparation des surfaces à repeindre. Le coût pour réduire sainement la peinture contenant du plomb à l'intérieur et aux alentours des maisons, écoles, et autres endroits occupés par les enfants est énorme et impose un investissement important à long terme à la société.

L'utilisation très répandue des peintures à plomb au Cameroun pose un risque important de santé publique qui continuera sur des dizaines d'années à moins qu'une action ne soit prise. Nous recommandons que le Cameroun développe et met en œuvre une norme obligatoire limitant le taux de plomb dans les peintures fabriquées, importées et vendus dans le pays et de préciser que l'étiquetage du produit renferme la composition chimique. Le public devrait être aussi éduqué à travers les signaux d'étiquetage sur les pots de peinture et autres moyens sur les dangers à détruire les surfaces peintes qui pourraient contenir du plomb pendant la construction et la préparation de la peinture.

INTRODUCTION

La peinture est un produit largement utilisé pour le revêtement interne et externe des constructions au Cameroun. Le plomb est ajouté à la peinture pour accroître la durabilité, la résistance à la corrosion, la résistance à l'eau, et le séchage. Les alternatives immédiatement disponibles pour tous les composantes du plomb dans les peintures existent, comprenant le dioxyde de titane, barium, sulfate, et les oxydes de silica ou d'aluminium utilisés pour accroître la durabilité (Tanquerel des Planches and Dana, 1848 ; Rabin, 1989 ; Adebamowo, et al., 2007). Malgré cela, l'utilisation du plomb ou des composés à base de plomb dans la peinture comme pigments tel l'oxyde de plomb, le carbonate de plomb (aussi connu comme plomb blanc) et le chromate de plomb (ILZG, 2004) est encore une pratique commune dans les pays en développement. Les composés de plomb sont aussi utilisés comme agents desséchants dans les peintures, bien qu'ils puissent être substitués par des composés d'autres métaux tels le fer ou le magnésium.

Dans cette étude, la peinture contenant du plomb au-dessus de 90 ppm est considérée comme peinture à plomb sur la base de la définition légale en vigueur aux Etats-Unis d'Amérique. Ce niveau aide également à différencier les composés de plomb qui sont intentionnellement ajoutés des fonds chimiques de concentrations qui peuvent être présents dans certains ingrédients.

Le plomb est bien connu comme étant un important problème de santé et de l'environnement par les Nations Unies et autres organismes. La Résolution de Dakar a appelé à l'Élimination du plomb dans les peintures adoptée par le Forum Intergouvernemental sur la Sécurité Chimique lors de sa sixième session tenue à Dakar du 15 au 19 Septembre 2008. De plus, la Conférence Internationale sur la Gestion des Produits Chimiques (CIGPC) sponsorisée par les Nations Unies à Genève du 11 au 15 mai 2009, a décidé que le plomb dans la peinture méritait une action concertée aux niveaux mondial, régional et national en vue de ses effets détériorant sur la santé humaine et l'environnement. La Résolution II/4 de la CIGPC endosse un partenariat mondial pour éliminer l'utilisation du plomb dans les peintures comme une importante contribution à la mise en œuvre du paragraphe 57 du plan de mise en œuvre du Sommet Mondial sur le Développement Durable.

Bien avant il n'y avait pas les données ou informations de base sur la fabrication et la distribution des peintures contenant du plomb au Cameroun. Les risques pour les enfants et

adultes liés aux expositions aux peintures dans les maisons sont énormes dû au manque d'information concernant les niveaux de concentrations du plomb, et du manque de la prise de conscience du consommateur par rapport aux effets détériorant sur la santé et l'environnement. La raison d'être de ce projet pilote est de collectionner les informations sur les peintures vendues dans les quincailleries au Cameroun et de déterminer les concentrations en plomb dans les peintures locales et importées. Ces informations sont supposées aider à la rhétorique informative sur les futures efforts en terme de réglementation, des campagnes de conscientisation/sensibilisation du public, et à initier un dialogue avec les fabricants de peinture sur la reformulation de leurs produits avec des alternatives plus sûrs.

ENQUÊTE DU MARCHÉ

Avant toute collecte des échantillons de peinture, un questionnaire était rempli afin de documenter les informations générales du marché des peintures vendues au Cameroun. Un questionnaire standard a été développé, testé et utilisé pour collecter les informations sur les marques de peintures, les types de peintures, les volumes, l'étiquetage, les matériaux pour le conditionnement des emballages, et les prix dans les quincailleries au Cameroun. Les données ont été collectées sur un total de 1376 pots de peintures mis en vente dans les différentes quincailleries pendant notre étude sur le terrain conduite dans un total de 76 quincailleries détaillants et grossistes de peintures résidentielles et industrielles au Cameroun. 1376 pots dans notre inventaire représentaient environ 300 produits de peinture différents, beaucoup se répétant dans plusieurs quincailleries visitées. 45% des produits valides recensés se sont avérés être des peintures à base d'huile, 38% des peintures à eau, et 17% autres (produits synthétiques). Les peintures provenaient de 52 fabricants différents parmi lesquels 20 fabricants locaux et 32 fabricants étrangers. Sur la base de notre inventaire, les fabricants ayant le plus grands nombre de produits présents dans les quincailleries sont la Seigneurie/CEP, Smalto, et National Paint (des Emirats Arabes Unis).

Une distribution approximative des origines des 1376 pots de peinture inventoriés est la suivante :

- Cameroun 80%
- Emirats Arabes Unis 8%
- UE 5%

- Tunisie 2%
- Autres pays 4%

Notre enquête a révélé que les peintures commercialisées au Cameroun proviennent de tous les continents, mais que les fabricants locaux dominent. Nous étions dans l'impossibilité de déterminer de manière rigoureuse la part de marché indiquant le volume de vente pour chaque fabricant spécifique ou pour le pays en général.

L'enquête du marché a été aussi une ressource importante pour la collecte des informations sur les pratiques en vigueur en matière d'étiquetage des ingrédients et dangers, et autres information relative à la santé et l'environnement. Seulement 8.5% des 1376 pots de peintures inventoriés avaient des étiquetages avec les informations sur la composition chimique sur l'emballage. Notre analyse permet de conclure qu'il y a un manque d'informations fournies au consommateur ; ce qui pourrait contribuer à accroître les expositions parmi les peintres et le grand public.

Deux produits étiquetés venant de différents fabricants des antirouilles indiquaient que « le minium de plomb » (c'est-à-dire plomb rouge) est présent, mais aucune des deux étiquettes ne donnait la concentration exacte en plomb, une liste des ingrédients, ou aucun signe de danger. En effet aucune des emballages de peintures analysés dans l'inventaire effectué n'avait un étiquetage indiquant clairement que le plomb était présent à une concentration spécifique. De plus, aucun des produits ne contenait ni note de précaution ni signe de danger au regard des dangers liés au plomb.

Comme conséquence, nous voyons un besoin immédiat la mise sur pied d'un système de normalisation informatif d'étiquetage des peintures avec une insistance particulière sur le contenu en plomb des informations, accompagné par une campagne d'éducation du public.

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSES DES PEINTURES

Soixante échantillons de peinture (59 à base d'huile et 1 à base d'eau) et 14 pigments liquides ont été achetés dans les quincailleries dans les villes de Yaoundé, Douala, Bafoussam, Bamenda, Kumba, Ngaoundéré, Garoua et Maroua entre janvier et août 2011. Les peintures

provenaient de 15 fabricants différents (sept fabricants locaux et huit fabricants étrangers) et les pigments liquides provenaient de deux fabricants différents. Les peintures achetées étaient des peintures à base d'huile ou « emails » dans les emballages inférieurs ou égaux à 1 kg. La peinture à base d'eau est peu susceptible de contenir du plomb d'après les travaux de Abhay Kumar (2009). Pour cette raison, un seul échantillon a été collecté pour analyse dans ce travail. Les pigments liquides ont été achetés dans les tubes de 200 ml. Ce sont des produits généralement vendus pour être ajoutés aux peintures pour obtenir des teintes appropriées en fonction des spécifications de couleur.

Après achat, les pots de peintures étaient ramenés au bureau du CREPD situé dans la ville de Yaoundé pour conditionnement. Les échantillons de peintures ont été étalés sur des verres transparents et propres ayant chacun une surface de 900 cm² et placé dans un cadre en bois servant de portoir pour séchage. En fonction des conditions météorologiques et des caractéristiques propres à la peinture, les peintures étaient séchées pendant 5 à 9 jours. La peinture sèche était alors grattée de la surface du verre avec une lame et les grattas recueillis sur du papier blanc, puis pesés, et placés dans du sac plastique portant une étiquette avec un numéro d'identification unique pour l'expédition. Les étapes prises pour éviter la contamination croisée comprenaient l'utilisation d'une nouvelle brosse pour chaque échantillon, le lavage du support en verre avec le diluant et l'acétone après avoir gratté l'échantillon sec du verre avant application d'un nouvel échantillon pour séchage; usage des lames propres, évitant d'utiliser les papiers avec encre à toutes les étapes du conditionnement, et suivi rigoureux du respect de ces bonnes pratiques par tous les techniciens. Les équipements de protection personnelle dont les blouses de laboratoire, les lunettes, les cache-nez, et les gangs ont été utilisés tout le long des étapes de conditionnement.

Les échantillons bien conditionnés étaient en suite envoyés à notre partenaire OK International, une ONG basée aux Etats-Unis d'Amérique pour analyse dans les laboratoires Galson (East Syracuse, New York). Les échantillons étaient analysés pour la concentration en plomb total par Spectroscopie d'Emission à Plasma Couplé par Induction, après digestion avec du OSHA 125G/SW846 6010C modifié.

RESULTATS D'ANALYSES ET DISCUSSION

Les résultats des analyses du plomb total dans les peintures figurent dans le tableau 1 de l'Annexe 1 et classés en fonction du fabricant. Un total de 40 échantillons (67%) de nouvelles peintures analysées ont plus de 90 ppm de plomb total, et sont de par conséquent classées comme peintures à plomb suivant la norme en vigueur aux Etats-Unis d'Amérique (Tableau 2, Annexe 1). 39 échantillons (98%) sur les peintures à plomb (plus de 90 ppm de plomb) avaient une concentration supérieure à 600 ppm. Vingt échantillons des nouvelles peintures analysées (33%) se sont révélées être des peintures sans plomb (concentration en plomb inférieure à 90 ppm) (voir Tableau 1). La plus grande concentration en plomb était de 500 000 ppm (50% de plomb par poids) était trouvé dans une antirouille fabriquée par une compagnie locale de peinture. Cette valeur est 5 556 fois plus élevée que la valeur standard de 90 ppm. Nos résultats indiquent qu'il y avait une importante variation des concentrations en plomb dans les peintures analysées, y compris au sein des produits fabriqués par une même compagnie.

Comme présagé, le seul échantillon de peinture à base d'eau (latex) analysée affiche moins de 33 ppm de plomb. Tous les 14 échantillons de pigments liquides ont des concentrations en plomb en-dessous de 49 ppm (Tableau 3).

Des 60 échantillons de nouvelles peintures (Tableau 1), 24 viennent de la Seigneurie et de sa branche SOCIPEC; et 14 viennent de Smalto. Seigneurie et Smalto sont les plus grandes industries de peinture locale au Cameroun. Des 24 échantillons de la Seigneurie qui ont été analysés, 9 échantillons se sont révélés être des peintures à plomb alors que tous les 14 échantillons provenant de Smalto se sont révélés être des peintures à plomb. Ces deux fabricants à eux seuls couvrent 58% des peintures à plomb de notre inventaire encore limité (23/40).

CONCLUSION

La concentration de plomb dans les peintures décoratives vendues au Cameroun varie grandement mais la majorité des peintures se révèlent contenir du plomb au-dessus du standard en vigueur dans la réglementation des Etats-Unis d'Amérique. Les résultats basés sur notre échantillonnage limité indique tout de même que les peintures appliquées sur des infrastructures et bâtiments au Cameroun contiennent des concentrations importantes de plomb allant jusqu'à 500 000 ppm. Cette situation inquiète sérieusement pour ce qui est de la santé des enfants et des travailleurs impliqués dans la fabrication des peintures, l'application

des peintures sur les murs et autres surfaces, et la démolition ou la réfection des surfaces peintes. A long terme, l'impact socio-économique pour le pays pourrait s'avérer prodigieux. Les concentrations de plomb trouvées dans les peintures décoratives ou résidentielles vendues au Cameroun indiquent bien que le plomb y a été ajouté intentionnellement comme ingrédient dans le processus de fabrication. Cette pratique a été confirmée à travers l'entretien que nous a accordé au moins un fabricant local de grande importance. Cette pratique est contraire à l'initiative mondiale vouée à l'élimination de l'utilisation intentionnelle de plomb dans les peintures partout dans le monde. De plus, l'étiquetage tel que pratiqué sur les emballages des peintures commercialisées au Cameroun est insuffisant pour apporter l'information aux consommateurs et attirer l'attention des travailleurs sur des dangers potentiels du plomb.

Les résultats des analyses présentés dans cette étude sur les peintures commercialisées au Cameroun appellent à une action urgente du gouvernement notamment le développement d'une norme qui limite le niveau de plomb dans la peinture vendue ou distribuée au Cameroun. En plus, nous appelons les fabricants et les distributeurs ou importateurs de peintures au Cameroun de commencer immédiatement la suppression de l'utilisation du plomb dans la peinture ou de cesser d'importer et de distribuer des peintures à plomb. Les architectes, ingénieurs, et les entreprises de construction doivent aussi spécifier l'utilisation des peintures qui ne contiennent pas plus de 90 ppm de plomb.

Les mesures suivantes sont urgemment nécessaires pour remédier à la situation. Etant donné le fait que la majorité des peintures à plomb répertoriées dans notre étude au Cameroun sont fabriquées localement, les dispositions nationales incluant des réglementations nationales visant à fixer les niveaux maximums de plomb dans la peinture peuvent porter des fruits. Bien entendu ces réglementations devraient être aussi appliquées aux fabricants étrangers qui approvisionnent le marché Camerounais de peinture. En plus, les fabricants doivent être obligés à étiqueter leurs produits avec les listes des ingrédients et des avertissements appropriés devraient être affichées de même que l'éducation du consommateur par rapport aux dangers du plomb.

REFERENCES

1. Toxics Link and IPEN. Lead in New Decorative paints: A Study by Abhay Kumar (2009)http://www.ipen.org/ipenweb/documents/work_documents/global_paintstudy.pdf
2. Adebamowo E. O., Clark C. S., Roda S., Agbede O. A., Sridhar M. K. C., Adebamowo C.A., (2007): Lead Content of Dried Films of Domestic Paints Currently Sold in Nigeria, *Sci.Total Environ*, 388 (1/3) : 116-120
3. Rabin R (1989): Warnings unheeded: a history of child lead poisoning. *Am J Public Health*; 79(12): 1668-1674.
4. Dana, S.L. (1848) *Lead Diseases: A Treatise from the French of L. Tankquerel des Planches with Notes and Additions on the Use of Lead Pipe and Its Substitutes*. D. Bixby and Company, Lowell, MA, 441 pp.
<http://books.google.com/books?id=730aAAAAMAAJ> (accessed August 2008)

Annex 1

Table 1: Lead Concentration In Paint Samples (Sorted by Manufacturer)

<i>Sample ID</i>	<i>Manufacturer</i>	<i>Country of origin</i>	<i>Concentration (ppm)</i>
05811-71	CIAC	Cameroon	1600
05811-63	CITIZEN CHEMICAL INDUSTRY	Nigeria	<25
05811-70	EVER PAINT INDUSTRY	UAE	2700
20511-57	IMSA	Cameroon	<24
27711-60	INDUS-CHIMIE	IvoryCoast	2800
05811-64	INDUSTRA	IvoryCoast	5500
20511-32	International Trust	UAE	2700
05811-66	National Paint	UAE	66000
20511-55	National Paint	UAE	61000
20511-45	National Paint	UAE	54000
06811-72	National Paint	UAE	6300
05811-74	National Paint	UAE	71
20511-46	National Paint	UAE	36
27711-59	National Paint	UAE	<22
20511-30	ONIP	France	<25
05811-69	SCPM	Cameroon	960
20511-39	Seigneurie	Cameroon	500000
20511-34	Seigneurie	Cameroon	69000
05811-67	Seigneurie	Cameroon	62000
11811-05	Seigneurie	Cameroon	59000
20511-54	Seigneurie	Cameroon	34000
20511-53	Seigneurie	Cameroon	29000
11811-04	Seigneurie	Cameroon	23000
20511-44	Seigneurie	Cameroon	1800
05811-68	Seigneurie	Cameroon	310
06811-73	Seigneurie	Cameroon	<47
11811-01	Seigneurie	Cameroon	< 25
11811-02	Seigneurie	Cameroon	< 25
05811-62	Seigneurie	Cameroon	<23
11811-03	Seigneurie	Cameroon	<21
11811-08	Seigneurie	Cameroon	<22
20511-33	Seigneurie	Cameroon	<23
20511-36	Seigneurie	Cameroon	<23
11811-06	Seigneurie	Cameroon	<24
11811-07	Seigneurie	Cameroon	<24
20511-49	Seigneurie	Cameroon	<24

20511-37	Seigneurie	Cameroon	<25
20511-42	Seigneurie	Cameroon	<47
11811-17	Seigneurie/SOCIPEC	Cameroon	49
11811-18	Seigneurie/SOCIPEC	Cameroon	<23*
20511-38	Simpex	Greece	16000
20511-56	Simpex	Greece	3100
20511-50	Simpex	Greece	2800
20511-47	Simpex	Greece	2500
20511-35	Simpex	Greece	1600
11811-16	Simplex	Greece	20000
20511-31	Smalto	Cameroon	240000
20511-48	Smalto	Cameroon	43000
11811-10	Smalto	Cameroon	33000
11811-11	Smalto	Cameroon	3700
20511-40	Smalto	Cameroon	2900
20511-51	Smalto	Cameroon	2900
27711-61	Smalto	Cameroon	2500
11811-12	Smalto	Cameroon	2300
20511-52	Smalto	Cameroon	2200
05811-65	Smalto	Cameroon	2100
11811-09	Smalto	Cameroon	1500
20511-41	Smalto	Cameroon	1500
05811-75	Smalto	Cameroon	1500
20511-43	Soquicam	Cameroon	710
27711-58	VINACOLOR	Cameroon	2500

* Latex paint sample.

Table 2: Lead Concentration in Paint Samples with Concentrations Over 90 ppm

Sample ID	Manufacturer	Country of origin	Conc. (ppm)
05811-68	Seigneurie	Cameroon	310
20511-43	Soquicam	Cameroon	710
05811-69	SCPM	Cameroon	960
11811-09	Smalto	Cameroon	1500
20511-41	Smalto	Cameroon	1500
06811-75	Smalto	Cameroon	1500
20511-35	Simpex	Greece	1600
05811-71	CIAC	Cameroon	1600
20511-44	Seigneurie	Cameroon	1800
05811-65	Smalto	Cameroon	2100
20511-52	Smalto	Cameroon	2200
11811-12	Smalto	Cameroon	2300
20511-47	Simpex	Greece	2500
27711-58	VINACOLOR	Cameroon	2500
27711-61	Smalto	Cameroon	2500
20511-32	International Trust	UAE	2700
05811-70	Ever Paint Industry	UAE	2700
20511-50	Simpex	Greece	2800
27711-60	INDUS-CHIMIE	Ivory Coast	2800
20511-40	Smalto	Cameroon	2900
20511-51	Smalto	Cameroon	2900
20511-56	Simpex	Greece	3100
11811-11	Smalto	Cameroon	3700
05811-64	INDUSTRA	Ivory Coast	5500
06811-72	National Paint	UAE	6300
20511-38	Simpex	Greece	16000
11811-16	Simpex	Greece	20000
11811-04	Seigneurie	Cameroon	23000
20511-53	Seigneurie	Cameroon	29000
11811-10	Smalto	Cameroon	33000
20511-54	Seigneurie	Cameroon	34000
20511-48	Smalto	Cameroon	43000
20511-45	National Paint	UAE	54000
11811-05	Seigneurie	Cameroon	59000
20511-55	National Paint	UAE	61000
05811-67	Seigneurie	Cameroon	62000
05811-66	National Paint	UAE	66000
20511-34	Seigneurie	Cameroon	69000
20511-31	Smalto	Cameroon	240000
20511-39	Seigneurie	Cameroon	500000

Table 3: Lead Concentration In Liquid Pigments Purchased In Cameroon

<i>Sample ID</i>	<i>Manufacturer</i>	<i>Country of Origin</i>	<i>Concentration (ppm)</i>
30811-26	Liquid Pigment	Cameroon	45
11811-15	High Tec Comp	Cameroon	<23
30811-27	Liquid Pigment	Cameroon	<23
30811-20	Liquid Pigment	Cameroon	<24
30811-25	Liquid Pigment	Cameroon	<24
11811-13	High Tec Comp	Cameroon	<25
11811-19	HTC	Cameroon	<25
30811-21	Liquid Pigment	Cameroon	<25
30811-29	Liquid Pigment	Cameroon	<44
30811-28	Liquid Pigment	Cameroon	<45
30811-23	Liquid Pigment	Cameroon	<46
30811-22	Liquid Pigment	Cameroon	<48
11811-14	High Tec Comp	Cameroon	<49
30811-24	Liquid Pigment	Cameroon	<49