

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE DE COCODY
SERVICE DE LA COMMUNICATION

RESTITUTION

DU PROJET DE RECHERCHE

***Répercussion de l'inhalation chronique
d'émanations dégagées par les déchets toxiques
sur la fonction ventilatoire de jeunes femmes
en âge de procréer à Abidjan en 2006***

Coordonnateur : Professeur Pascal BOGUI
Maître d'œuvre : Université de Cocody

DOCUMENT DE PRESSE

SOMMAIRE

Termes de référence	p 3
Cérémonie de restitution du projet	p 6
- Allocution de bienvenue	p 7
- Procès verbal de la cérémonie	p 10
- Liste de présence	p 14
- Photos illustratives	p 19

- REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE DE COCODY

TERMES DE REFERENCE

du projet de recherche intitulé :

**Répercussion de l'inhalation chronique
d'émanations dégagées par les déchets toxiques
sur la fonction ventilatoire de jeunes femmes
en âge de procréer à Abidjan en 2006**

Coordonnateur : Professeur Pascal BOGUI

Maître d'œuvre : Université de Cocody

Institutions partenaires :

- Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (U.N.I.C.E.F.)
- Fonds des Nations Unies pour la Population (U.N.F.P.A.)
- Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.)
- Centre Médical Cardio-Respiratoire Les Jardins (C.M.CA.RE.)
- Union Internationale de Lutte Contre le Cancer (U.I.C.C.)

Période d'exécution : Janvier 2007-Juin 2009 (30 mois)

Juin 2009

PROBLEMATIQUE

Le déversement à ciel ouvert de 400 tonnes de déchets pétroliers sur 16 sites différents de la ville d'Abidjan à proximité de zones résidentielles en Août 2006 a exposé la population abidjanaise, et singulièrement les mères de famille, à des émanations toxiques ayant provoqué officiellement 16 décès. Le ministère de la santé a répertorié dans ses structures publiques plus de 100 000 consultants se plaignant de symptômes respiratoires, neurologiques et digestifs. Malgré la persistance des émanations toxiques pendant plusieurs mois à proximité des zones résidentielles, aucune évaluation objective de l'atteinte respiratoire ni d'une relation causale n'a été entreprise.

OBJECTIFS

- Déterminer la vraisemblance, la nature et la fréquence des symptômes chroniques induits par l'exposition aux émanations dégagées par les déchets toxiques,
- Etablir d'éventuelles altérations fonctionnelles de l'appareil respiratoire imputables à l'exposition chronique aux émanations dégagées par les déchets toxiques.

METHODE

Reposant sur l'analyse cas-témoin, le protocole s'est déroulé en deux étapes :

- Enquête par questionnaire portant sur 20 symptômes chroniques et menée auprès de 2243 Témoins résidents dans des localités éloignées d'Abidjan et de 1138 résidents d'un quartier situé à proximité d'un site de déversement des déchets toxiques (plateau Dokui).
- Tests d'exploration fonctionnelle respiratoire exécutés sur un échantillon aléatoire de 69 Témoins et de 89 Exposés, prioritairement de genre féminin en âge de procréer, se déclarant non asthmatique et non fumeur.

RESULTATS

- Six des 20 symptômes chroniques recherchés se sont révélés à une fréquence respective indépendante du lieu géographique chez les Témoins. Ces symptômes dits fiables ont été retrouvés à une fréquence 2 à 7 fois plus élevée chez les Exposés. La plainte simultanée de deux ou trois des 6 symptômes fiables a été retrouvée à une fréquence de 8 à 27 fois plus élevée dans le groupe Exposés par rapport à celle du groupe Témoins.
- La fonction ventilatoire de base a été similaire entre Témoins et Exposés. En revanche, le test de provocation bronchique a objectivé une fréquence d'hyper-réactivité bronchique importante 4,5 fois plus élevée chez les Exposés que chez les Témoins.

COMMENTAIRES

Ces résultats, préliminaires pour la partie fonctionnelle de l'étude en raison d'un effectif insuffisant de Témoins, ont suggéré une forte présomption de relation causale entre l'exposition prolongée aux émanations dégagées par les déchets toxiques et l'élévation de la fréquence des symptômes chroniques rapportés d'une part, l'altération fonctionnelle ventilatoire observée d'autre part chez les Exposés.

Les symptômes rapportés et les altérations fonctionnelles observées ont été évocateurs d'une inflammation des voies aériennes et digestives hautes. Ces altérations sont compatibles avec les méfaits connus de l'inhalation chronique de gaz irritants tels que l'hydrogène sulfuré. Il est à craindre qu'une proportion de l'hyper-réactivité bronchique observée soit en rapport avec un asthme induit latent ou patent.

La rapidité de constitution des altérations fonctionnelles respiratoires, suite à une durée d'exposition n'excédant pas 5 mois, et leur mise en évidence 4 mois après la fin de l'exposition, ont rendu compte respectivement de l'agressivité et de la ténacité des effets toxiques sur l'appareil respiratoire.

En corollaire, la forte suspicion dans ces déchets de composés à pouvoir cancérigène ou caustique fait redouter une imprégnation profonde des muqueuses respiratoires par ces substances susceptibles d'induire ultérieurement des lésions respectivement cancéreuses ou fibreuses.

PERSPECTIVES

Au regard de la haute fréquence et de la gravité des anomalies constatées, il est souhaitable :

- 1- de conforter l'analyse statistique cas témoins portant sur les explorations fonctionnelles respiratoires en portant l'effectif des Témoins de 69 à 220 ;
- 2- d'évaluer, plus de 2 ans après le sinistre, la fonction ventilatoire dans un échantillon d'Exposés, en prenant en compte les deux genres ;
- 3- d'élargir l'évaluation des répercussions de l'exposition chronique aux déchets toxiques à la sphère ORL et au haut appareil digestif en particulier, mais aussi aux autres appareils en général ;
- 4- de mettre en place un système de veille sanitaire
- 5- de réviser les critères d'évaluation, de prise en charge et d'indemnisations des victimes en fonction de leurs antécédents notamment respiratoires.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE DE COCODY



CEREMONIE DE RESTITUTION

DU PROJET DE RECHERCHE

*Répercussion de l'inhalation chronique
d'émanations dégagées par les déchets toxiques
sur la fonction ventilatoire de jeunes femmes
en âge de procréer à Abidjan en 2006*

- **Date : 02 juillet 2009**
- **Lieu : salle du Conseil**
- **Site : Université de Cocody (Abidjan)**

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE DE COCODY



Présidence

CEREMONIE DE RESTITUTION DU PROJET DE RECHERCHE
RELATIF AUX EFFETS RESPIRATOIRES
DE L'EXPOSITION PROLONGEE AUX DECHETS TOXIQUES

ALLOCUTION DE BIENVENUE

Prononcée par

Professeur BAKAYOKO -LY Ramata

Vice-Présidente de l'Université de Cocody

02 Juillet 2009

C'est pour moi un grand honneur et un réel plaisir de prendre la parole à l'occasion de la cérémonie de restitution des résultats de la recherche conduite par le Pr Pascal BOGUI et son équipe. Ces travaux ont trait aux conséquences de l'exposition aux émanations dégagées par les déchets toxiques, sur l'appareil respiratoire.

Mesdames et Messieurs, avant toute chose, permettez-moi de vous adresser les salutations très cordiales et les sincères remerciements du Président de l'Université de Cocody pour avoir bien voulu prendre part à cette importante cérémonie de restitution.

Monsieur le Représentant de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, veuillez transmettre à Monsieur le Ministre, notre profonde reconnaissance pour la politique de restructuration et de dynamisation de la recherche qu'il a entreprise dès sa prise de fonction.

Une des preuves est la création d'un fonds de la recherche et de l'innovation technologique en vue du financement des projets de recherche.

Nos remerciements vont également à l'endroit de Monsieur le Ministre ASSOA Adou et du Représentant du Ministre de l'intérieur pour l'honneur qu'ils nous font en prenant part à cette cérémonie.

La cérémonie qui nous réunit ce jour revêt une importance capitale, eu égard aux conséquences du déversement des déchets toxiques sur notre écosystème plus particulièrement sur la santé humaine.

Comme vous le savez, en Août 2006, plus de 400 tonnes de déchets toxiques ont été déversées sur plusieurs sites de la ville d'Abidjan. Plusieurs quartiers situés à proximité des sites pollués, et où résident certains d'entre nous, ont été exposés pendant plusieurs semaines soit à domicile soit sur le lieu de travail, aux émanations nauséabondes dégagées par ces déchets pétroliers.

Face à une telle situation, les universités qui disposent de viviers d'experts se devaient d'apporter des réponses aux préoccupations des décideurs, de la société civile et de la communauté internationale.

C'est ainsi que plusieurs équipes de recherche de l'Université de Cocody se sont penchées sur les impacts écologiques, socio-économiques, sanitaires et juridiques de cette catastrophe nationale.

Aujourd'hui, c'est l'équipe conduite par le Professeur Pascal Bogui qui se propose de rendre compte des résultats d'une étude portant sur les répercussions des émanations dégagées par ces déchets sur la respiration humaine. Le thème exact de son exposé est « **évaluation de l'exposition chronique aux déchets toxiques sur la fonction ventilatoire de jeunes femmes en âge de procréer** ».

En clair, notre collègue souhaite nous livrer les conclusions de ses travaux sur la toxicité réelle de ces déchets, du moins au plan respiratoire.

C'est le lieu d'adresser nos vives félicitations et nos encouragements au professeur Pascal Bogui et à son équipe qui n'ont ménagé aucun effort pour que cette recherche aboutisse.

Je ne saurais terminer mon propos sans remercier chaleureusement les partenaires au développement pour leur contribution financière très appréciable à la bonne conduite de cette recherche et surtout à sa fiabilité.

Il s'agit notamment :

- du Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA)
- du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF)
- de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Sans plus tarder, je passe la parole au professeur pour nous faire la synthèse de ses recherches.

Je vous remercie.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE DE COCODY



PROCES VERBAL SYNTHETIQUE
DE LA CEREMONIE
DE RESTITUTION DU PROJET

***Répercussion de l'inhalation chronique
d'émanations dégagées
par les déchets toxiques
sur la fonction ventilatoire
de jeunes femmes en âge de procréer
à Abidjan en 2006***

REDACTEUR

Docteur Edwige SIRANSY BALAYSSAC

Secrétaire de séance

Salle du Conseil- Université de Cocody- 02 Juillet 09

Le jeudi 02 Juillet 2009 de 9h à 11h s'est tenue dans la salle du conseil de l'Université de Cocody, sous la présidence du Professeur BAKAYOKO LY Ramata, Vice présidente de ladite institution, une cérémonie de restitution des résultats du projet intitulé :

Répercussions de l'inhalation chronique d'émanations dégagées par les déchets toxiques à Abidjan en 2006 sur la fonction ventilatoire de femmes en âge de procréer.

Cette cérémonie s'est déroulée en présence du Ministre d'Etat Assoa Adou, du représentant du ministre de l'Intérieur, du représentant du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, des représentants de l'UNFPA, du PNUD et de la Banque Mondiale, du président de la cellule présidentielle chargée des catastrophes naturelles et humaines et des crises endémiques, mais aussi en présence de doyens de facultés, de directeur de CHU, de scientifiques, de juristes et de représentants de la société civile tels que ceux de la ligue ivoirienne des droits de l'homme, l'Ordre des médecins, l'office national de la protection civile, la Sodeci, la Sotra, etc.

La cérémonie a consisté en la présentation des résultats préliminaires de l'étude par le Professeur Pascal BOGUI, coordonnateur du projet, suivi d'un débat ayant conduit à des recommandations à l'intention des autorités.

En propos introductif, la Vice présidente de l'Université de Cocody, Professeur BAKAYOKO LY Ramata a, au nom du président de l'institution empêché, adressé ses salutations et remerciements aux personnalités et invités pour leur présence effective à cette cérémonie. Elle a ensuite indiqué que ce projet s'inscrit dans la noble mission de toute université responsable d'apporter des réponses aux préoccupations sanitaires, juridiques, politiques, sociales et économiques que sont susceptibles de poser des catastrophes écologiques telles que celle à laquelle les populations d'Abidjan sont confrontées depuis le déversement de 400 tonnes de déchets toxiques en Août 2006 sur plusieurs quartiers de la ville.

I/ PRESENTATION DES RESULTATS DU PROJET

Le conférencier, Docteur Pascal BOGUI, professeur de physiologie à l'U.F.R. en sciences médicales de Cocody et chef du service d'explorations fonctionnelles au CHU de Yopougon, a présenté la méthode et les résultats préliminaires de la recherche menée par son équipe de Janvier 07 à Juin 09 en réponse aux deux questions suivantes relatives à l'exposition prolongée aux émanations dégagées par les déchets toxiques :

- L'exposition prolongée est-elle responsable d'une augmentation significative de symptômes chroniques ? Si oui, lesquels et dans quelles proportions ?

- L'exposition prolongée est-elle responsable d'une atteinte de la fonction respiratoire ? Si oui, laquelle et dans quelle proportion ?

Le conférencier a indiqué que l'étude a été réalisée en 2 étapes :

- une enquête auprès de 2243 Témoins et de 1138 Exposés résidents à proximité d'un site de déversement des déchets toxiques (plateau Dokui).
- une exploration de la fonction respiratoire par spirométrie auprès d'un échantillon de 69 Témoins et de 89 Exposés.

Globalement, les données disponibles ont permis de répondre « oui » aux 2 questions posées. En effet, les analyses statistiques ont établi une forte présomption de relation de cause à effet entre l'exposition prolongée aux émanations dégagées par les déchets toxiques et l'élévation de la fréquence de certains symptômes chroniques pris isolément ou en association. Toutefois, en raison d'un effectif insuffisant de Témoins, une relation causale similaire mais de force statistique bien moindre a été établie entre l'exposition prolongée et l'élévation de fréquence d'une hyperréactivité bronchique importante.

Selon le conférencier, ces anomalies évoquent une inflammation chronique des voies respiratoires. Des anomalies similaires ont été rapportées dans la littérature scientifique chez des sujets ou des animaux soumis à une exposition prolongée à des gaz irritants à faible concentration. Toutefois, deux éléments inquiètent le conférencier : d'une part l'agressivité apparente des toxiques inhalées qui ont provoqué ces altérations après 6 mois seulement d'exposition, et d'autre part leur ténacité puisqu'elles ont été observées 2 à 4 mois après la fin de l'exposition. Enfin, le conférencier n'a pu exclure que certains composés des déchets toxiques n'aient pu induire des lésions organiques de gravité variable.

Au terme d'un débat enrichissant, l'assistance a émis ou confirmé les **recommandations suivantes** :

a- Au plan scientifique :

- 1- **Porter, en priorité, l'effectif des Témoins explorés de 69 à 220 ;**
- 2- **Evaluer, plus de 2 ans après le sinistre, les répercussions respiratoires résiduelles dans un échantillon d'Exposés des 2 genres du quartier Dokui, en y adjoignant des sujets exposés dans le cadre professionnel (agents de la protection civile, etc.) ;**
- 3- **Confier à l'Université de Cocody l'organisation d'un colloque d'évaluation des conséquences sanitaires, biologiques, socio-économiques et juridiques liées au déversement des déchets toxiques.**

b- Au plan politique:

- 4- **Elargir les sources de financement aux institutions gouvernementales et aux partenaires au développement, avec sollicitation appuyée des fonds mis à la disposition de la recherche scientifique;**
- 5- **Intégrer les enquêtés du Dokui sur la liste des personnes indemnisables.**

Madame la Vice Présidente de l'Université, Professeur BAKAYOKO LY Ramata, a clos la cérémonie à 11 heures, non sans avoir renouvelé ses remerciements chaleureux aux honorables invités pour leur participation active.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE DE COCODY



Présidence

CEREMONIE DE RESTITUTION DU PROJET DE RECHERCHE
RELATIF AUX EFFETS RESPIRATOIRES
DE L'EXPOSITION PROLONGEE AUX DECHETS TOXIQUES

LISTE DE PRESENCE

N°	NOM	PRENOMS	STRUCTURE ET FONCTION	PRESENCE
1	DELANNE	Philippe	UNFPA, Représentant résidant	Présent
2	DJANGONE	Mian Rachelle	UNFPA, conseiller du Représentant résidant	Présent
3	MAGAZY	Ibrahim	Banque Mondiale, Responsable secteur Santé	Présent
4	ASSOA	Adou	Ministre d'Etat	Présent
5	BACONGO	Cissé Ibrahim	Ministre de l'Enseignement Supérieur/Recher. Scientif. et de la Recherche Scientifique	Présent
	<i>représenté par HIBAUT Alexis</i>			
6	TAGRO	Désiré	Ministère de l'Intérieur, Ministre	Présent
	<i>Représenté par un membre de son cabinet</i>			
7	CARVALHO	André	PNUD, Directeur	Présent
	<i>représenté par Mr BROUX Amand Michel</i>			
8	KAMATE	B. André	Ligue Ivoirienne des Droits de l'Homme; Président	Présent
9	ADJIRI	Oi Adjiri	Ligue Ivoirienne des Droits de l'Homme, membre du bureau	Présent
10	BAKAYOKO LY	Ramata	Université de Cocody, Vice-Présidente	Présent
11	DIOMANDE	Mohénoù Isidore	UFR Sciences Médicales , Doyen	Présent
12	KONE	Moussa	UFR Sciences Pharmaceutique et Biologique, Doyen	Présent
13	ASSI	Koffi Delman	UFR d'Odonto-Stomatologie, Doyen	Présent
14	BONI	Serge	Cellule présidentielle en charge des Catastrophes Naturelles Humaines et des crises endémiques, Président et membre	Présent
15	ASSA	Lynda		Présent
16	SESS	Daniel	INFAS, Directeur <i>représenté par Prof. CAMARA CISSE Massara</i>	Présent

N°	NOM	PRENOMS	STRUCTURE ET FONCTION	PRESENCE
17	TANON ANOH	Marie Josée	CHU Yopougon, Service ORL, Professeur	Présent
18	KADIO	Auguste	UFR SMA, Doyen Honoraire, Professeur	Présent
19	KANGA	Miessan	CHU Yopougon, Directeur Honoraire, Professeur	Présent
20	KOUAKOU	Firmin	CHU Cocody, Directeur, Professeur	Présent
21	KOUAKOU	N'zué Marcel	CHU Cocody, Directeur Honoraire, Professeur	Présent
22	KOUASSI	Elise	Université de Cocody, Chargée de communication	Présent
23	DJIBO	William	PISAM, Président Directeur Général, Professeur honoraire	Présent
24	KOUAKOU	Kouadio	PISAM, Directeur des Services Professionnels, Médecin	Présent
25	KOUASSI	Beugré Ernest	CHU Cocody, Professeur	Présent
26	AKA <i>représenté par YAPO Monsan Raoul</i>	Kroo Florent	Ordre des Médecins, Président, Médecin	Présent
27	ZADI <i>représenté par BALOU Justine</i>	Kessi Marcel	CIE/SODECI, Président du Conseil d'Administration	Présent
28	BOGUI-FERRON	Anne	Centre Médical Cardio-Respiratoire, Directrice, Médecin	Présent
29	ATTEY <i>représenté par Dr TIABAS N'DA Eliane</i>	Philippe	SOTRA, Président du Conseil d'Administration	Présent
30	DEGNI SEGUI	René	UFR Droit, Doyen Honoraire, Professeur	Présent
31	BOGUI	Vincent	UFR Sciences de la terre, Académicien, Professeur Honoraire	Présent
32	YAPO ETTE	Hélène	CHU Treichville, Service de Médecine Légale, Professeur	Présent

N°	NOM	PRENOMS	STRUCTURE ET FONCTION	PRESENCE
33	ETTE AKRE	Evelyne	UFR Sciences Médicales ; Conseiller Scientifique, Professeur	Présent
34	OURAGA	Obou	UFR Droit, Doyen Honoraire, Professeur	Présent
35	BONNY <i>représenté par Dr KOUASSI Mathias</i>	Jean Sylvain	CHU Yopougon, Service Médecine du Travail , Professeur	Présent
36	DAH	Cyrille Serges	CHU Cocody, Service des Explorations fonctionnelles, Professeur	Présent
37	OUATTARA	Soualiho	Association Asthme et Allergie CI, Secrétaire Général, Professeur	Présent
38	TUO	Nalourgo	CHU Yopougon, Responsable EFR, Médecin pneumologue	Présent
39	SIRANSY	Edwige	CHU Yopougon, Responsable des ECV, Médecin cardiologue	Présent
40	YESSOH	Michel	Programme National de Lutte Anti Tabac, Médecin	Présent
41	DIAKITE	Aïssata	UFR Sciences Pharmaceutique et Biologique, Chercheur toxicologue	Présent
42	YESSOH	Mathias	Amicale résidents Parking EPP BAD Plat. Dokui, Président	Présent
43	ATSE	Innocent	Programme National de Lutte Anti Tabac, Médecin	Présent
44	SYLLA	Yacouba	Soir Info, Journaliste	Présent
45	GNEPROUST	Marcelline	Fraternité Matin, Journaliste	Présent
46	DAGNOGO	Poro	Fraternité Matin, Journaliste	Présent
47	KEÏ	Didier	Notre Voie, Journaliste	Présent
48	GUIGUI	Nicolas	TV2, Journaliste	Présent
49	GUESSAN	Bi Thomas	TV2, Journaliste	Présent
50	NIAMKEY	Henri	Radio Côte d'Ivoire, Journaliste	Présent

N°	NOM	PRENOMS	STRUCTURE ET FONCTION	PRESENCE
51	HAMED	Mamoud	Camera Privée, Journaliste	Présent
52	AKOTO	Yao Koffi Alexandre	Office National de la Protection civile, Lieutenant Colonel	Présent
53	N'DORI	Raymond Abouo	Ministre	Excusé
54	BOGUIFO	Joseph	Association des Cliniques Privées de CI, Président	Excusé
55	BAHI	Ferdinand	Centre de santé de Kouassidatéko, Médecin	Excusé
56	BI ZAMBLE	Zamblé	Centre de santé de Gbon, Médecin	Excusé
57	BALOU BI	Toto Jérôme	Université de Cocody, Secrétaire Général	Excusé

Etabli ce jour 02 Juillet 2009 à l'université de Cocody.