

1

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



SENAT

**COMMISSION D'ENQUETE SUR LA POLLUTION CAUSEE
PAR L'EXPLOITATION PETROLIERE A MUANDA
DANS LA PROVINCE DU BAS-CONGO**

RAPPORT

SESSION DE SEPTEMBRE 2013

*Kinshasa
Palais du peuple
Octobre 2013*

INTRODUCTION

En date du 15 mai 2012, l'Alliance WOYO, « ALLI-WOYO » en sigle, avait adressé à Monsieur le Président du Sénat une lettre ayant pour objet essentiel la dénonciation de la non rétrocession des royalties et la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda.

Cette lettre, dont le contenu ci-dessous, avait pour objectif d'attirer l'attention particulière du Sénat sur les effets environnementaux néfastes consécutifs à l'exploitation du pétrole à Muanda.

Voici son contenu:

- « 1. a. *Le pétrole reste une richesse non renouvelable dont la durée d'exploitation ne pourra plus dépasser trente ans.*
- b. *Les royalties pétrolières sont versées directement au Gouvernement Central depuis plusieurs décennies sans pour autant que le territoire de Muanda n'en bénéficie pour son développement intégral.*

Moins encore les 40% de la rétrocession qui devrait en être versés à la province par le Gouvernement Central tel que la constitution de la République Démocratique du Congo le stipule ne l'ont jamais été.

L'alliance Woyo, « Alli-woyo », en sigle, qui est le creuset des aspirations légitimes du peuple woyo, autochtone de Muanda, n'est nullement consultée ni par le Gouvernement ni par les sociétés pétrolières quant à la fiabilité des projets initiés par les partenaires économiques.

Nous croyons que c'est déjà aujourd'hui, et non demain, que nous devons penser à l'après- pétrole pour consolider

le développement intégral de notre Territoire et, pour y parvenir, il faut des moyens qui ne peuvent s'obtenir que par une juste et équitable répartition des ressources entre le Gouvernement Central, la Province et le Territoire producteur de ces ressources.

2. le Volet 2 s'articule autour des potentialités renouvelables. Il appert que les potentialités renouvelables de Muanda sont gravement hypothéquées pour l'avenir des autochtones du fait que :

- la pêche, principale ressource alimentaire des populations, devient de plus en plus impraticable étant donné que l'exploitation du pétrole ignore les normes environnementales requises. En effet, la dégradation des eaux de nos côtes amenuise les ressources halieutiques ;*
- la détérioration générale de nos côtes due à la pollution de l'Océan provoquée par l'exploitation pétrolière nuit gravement non seulement à la santé des autochtones, mais empêche l'émergence d'autres activités économiques, notamment le tourisme, l'agriculture et par conséquent enfreint le développement du territoire ;*
- l'une des particularités de notre territoire est qu'il jouit de grandes forêts de mangroves qui participent à l'équilibre de l'écosystème non seulement national mais aussi international et à ce titre elles devraient être protégées et sauvegardées ; il n'en est rien. La pollution occasionnée par l'exploitation pétrolière conduit à la disparition d'espèces rares qui y vivent et s'y reproduisent, notamment les lamantins, les crabes, les crevettes, les huîtres, les moules, les bigorneaux, etc...*
- les conséquences néfastes de l'exploitation des hydrocarbures se manifestent par la pollution des cours d'eau, la calcination de la flore, la raréfaction de la faune, hypothéquant également ainsi l'avenir de notre peuple et de*

la notre contrée. Concernant plus particulièrement la calcination de la flore, il y a lieu de citer le cas des noix de cajou (Maboto) qui se dessèchent et ne produisent plus des fruits et, ceci sur plusieurs hectares plantés ;

- *il nous revient également, qu'il y a enfouissement de déchets toxiques dans certains endroits, ce qui à la longue pourrait être préjudiciable à la santé des populations ;*

Face à la situation désespérée des nos populations et l'Alliwoyo ayant attiré maintes fois l'attention des autorités responsables et des exploitants pétroliers, toutes sans réponse, nous avons décidé de saisir votre Haute Chambre et solliciter une mission d'enquête sénatoriale en vue d'établir les conséquences néfastes inhérentes à l'exploitation pétrolière. »

Sans faire fi du premier volet de la lettre d'ALLI-WOYO, relatif aux royalties, le Bureau du Sénat s'est saisi particulièrement des préoccupations environnementales et sanitaires de la population de Muanda. Préoccupé par les effets néfastes des hydrocarbures sur l'environnement et la santé des habitants de la région, le Sénat, avant d'arriver à la création d'une Commission d'enquête, avait instruit la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme d'étudier le contenu de cette lettre afin de mieux s'imprégner des problèmes environnementaux et sociaux qui toucheraient cette population par rapport à l'exploitation pétrolière. Cette Commission permanente avait à cet effet mené quelques investigations et procédé aux auditions des différents acteurs du secteur.

Aux termes du rapport liminaire portant sur ces investigations et auditions, l'Assemblée plénière du Sénat avait décidé

de créer en date du 20 décembre 2012 une Commission d'enquête chargée de recueillir les informations les plus exhaustives et objectives à ce sujet, conformément aux dispositions des articles 100 et 138 de la Constitution et de l'article 174 du Règlement intérieur du Sénat.

Elle avait adopté, conformément à l'article 177 du Règlement intérieur, les résolutions suivantes:

« *Le Sénat,*

Réuni en Assemblée plénière du jeudi 20 décembre 2012, pour l'approbation notamment du rapport de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme sur la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda, au Bas-Congo ;

Attendu que ce rapport était centré sur les allégations de l'Alliance WOYO et les auditions des sociétés pétrolières PERENCO-REP et SURESTREAM, de l'ICCN et du ministre des hydrocarbures, auditions réalisées en rapport avec les problèmes tels que :

- 1. la pollution de l'air très accrue par le gaz méthane ;***
- 2. la pollution des eaux continentales tant de surface que souterraine et des eaux maritimes ;***
- 3. la pollution du sol et du sous sol ;***
- 4. la dégradation du sol par torchage du gaz ;***
- 5. la menace contre la biodiversité ;***
- 6. le principe pollueur-payeur.***

Considérant que les auditions réalisées sur la pollution en date du 23 et du 30 novembre 2012 n'ont pas rencontré la majeure partie des préoccupations des Sénateurs membres de ladite Commission ;

Vu la nécessité de trouver des solutions durables et adéquates à cette question;

Vu les dispositions des articles 100 et 138 de la Constitution ;

Vu les dispositions du Règlement Intérieur du Sénat, spécialement en ses articles 174 et 177 ;

Vu l'urgence,

CREE :

Par la présente résolution, une Commission d'enquête parlementaire chargée de recueillir, suivant les termes de référence repris ci-après, les éléments d'informations les plus exhaustifs sur la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda.

TERMES DE REFERENCE

L'enquête portera sur la véracité des allégations de l'Alliance-Woyo relatives à la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda, au Bas-Congo. Elle s'articulera à cet effet, autour de :

- 1. la pollution de l'air très accrue par le gaz méthane qui menace la santé de la population ;***

- 2. la pollution des eaux continentales tant de surface que souterraine et des eaux maritimes** d'où la dégradation de la qualité des eaux qui, d'une part rend celle-ci impropre aux besoins humains et d'autre part amenuise les ressources halieutiques et crée l'impraticabilité de la pêche considérée comme principale source alimentaire;
- 3. la détérioration générale du littoral** due à la pollution de l'Océan provoquée par l'exploitation pétrolière qui nuit gravement non seulement à la santé des autochtones mais empêche l'émergence d'autres activités économiques notamment le tourisme et la pêche en mer ;
- 4. la pollution du sol et du sous sol** par enfouissement des déchets d'hydrocarbures et abandon de puits de forage en dehors des normes en la matière ;
- 5. la dégradation du sol par torchage du gaz** avec comme conséquences notamment la dégradation de la flore et la baisse de la fertilité du sol ;
- 6. l'atteinte à la forêt des mangroves** qui participe à l'équilibre des écosystèmes;
- 7. la menace contre la biodiversité** qui se manifeste par la disparition des espèces rares notamment les lamantins, les crabes, les crevettes, les huitres, les moules, les bigorneaux, etc...

Cette enquête se penchera en outre sur la structure du fonds de restauration et de réhabilitation de l'environnement logé dans la comptabilité des entreprises pétrolières. »

Le Président du Sénat a, conformément à la décision de la plénière, émis en date du 1^{er} juin 2013, l'ordre de mission

n°CAB/PDT/SENAT/057/Jma/ 2013 ayant pour objet de recueillir des informations dans le cadre de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme auprès de PERENCO-REP, SURESTREAM, ALLI-WOYO, SOCIR et COCODEM à Muanda au Bas-Congo.

A cet effet, l'objectif principal était de confirmer ou d'infirmer, sur base des données scientifiques et suivant les normes environnementales en vigueur, l'existence de la pollution liée à l'exploitation pétrolière dans le Territoire de Muanda.

La mission devait de manière spécifique :

- prouver sur base des données du sol, des eaux, de l'air, de la biodiversité et de la santé humaine relevées sur le terrain, l'impact des produits/sous-produits de l'exploitation pétrolière ;
- démontrer à la lumière des normes internationales et nationales de gestion environnementale l'existence ou non de la pollution ;
- ressortir l'impact négatif ou positif des activités pétrolières sur la population locale.

Vu la pertinence, la complexité de la matière, la précarité des services publics ayant en charge les problèmes environnementaux dans cette partie de la province et les limites scientifiques par rapport à la quasi-totalité des anciennes investigations, la plénière du Sénat du jeudi 20 décembre 2012, soucieuse d'aboutir à des résultats vérifiables, avait décidé de lancer un appel d'offres restreint portant sur l'expertise scientifique quant à ce. Les entités soumissionnaires sont présentées dans le tableau ci-dessous :

		Analyses proposées				Délais	Coût (\$)	Décision
	Sol	Roche	Eau	Végétation	Air			
UNILU	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	15 jours	15.648	Retenu
OCC	Oui	Non	Oui	Non	Non	-	7.730/Site	Non Retenu
UNIKIN	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	20 jours	111.425,4	Non Retenu
CRGM	Oui	Inexistant	Oui	Indications	Oui	15 jours	21.180	Retenu

C'est dans ce contexte que deux conventions de collaboration avaient été signées, à savoir :

- la convention entre le Sénat et l'UNILU ;
- la convention entre le Sénat et le CRGM.

0.1 DE LA COMPOSITION DE LA COMMISSION

Votre Commission a été constituée des Sénateurs dont les noms suivent :

1. MUSENDU FLUNGU Flore, Président ;
2. NENGBANGBA TSHINGBANGA Jean, Membre ;
3. MASIKINI ADONGBA José, Membre ;
4. NDOLELA SIKI KONDE Léopold, Membre ;
5. GOLAMA SWANA Anicet, Membre.

Dans l'accomplissement de sa mission, votre Commission a bénéficié du concours technique des Cadres et Agents de l'Administration du Sénat dont les noms suivent :

1. LANDU MAMPUYA Ruffin, Agent à l'administration du Sénat/Chef de Division ;
2. MBAV YAV Germain, Agent à l'Administration du Sénat/Chef de Bureau ;
3. AMVIKO ZAMVAYO Joséphine, Agent à l'Administration du Sénat/ATB2 ;
4. ELEMA MABELE Georges, Agent à l'Administration du Sénat/ATB2 ;
5. MULONGOY LUSUNA Jean Luc, Agent à l'Administration du Sénat/ATB2 ;
6. MANGUTA DIBANZILU Laetitia, Agent à l'Administration du Sénat /AGB1 ;
7. KOLONGO Elysée, Agent à l'Administration du Sénat/ATB2.

Votre Commission a bénéficié, comme susmentionné, de l'appui scientifique des experts du Centre de Recherche Géologique et Minière (CRGM) et de l'Université de Lubumbashi (UNILU). Il s'agit de :

Pour le CRGM :

1. KONGOTA ISASI Elvis, Géologue, Expert en Pétrole et Gaz ;
2. ILITO LOFONGO D. Patrick, Géologue environnementaliste, expert en Système d'Information Géographique et Télédétection ;
3. KANDOLO, Géochimiste, expert en environnement.

Pour l'UNILU :

1. KANIKI TSHAMALA Arthur, Prof. Chimiste environnementaliste ;
2. KAKULE WAENDIRE Bienvenu, Ingénieur et assistant de recherche ;
3. MANONGO TSHITADI Rémy, Ingénieur et assistant de recherche.

0.2 DE LA DOCUMENTATION

Pour bien réaliser sa mission, votre Commission s'est servie des documents ci-après :

1. Constitution de la République Démocratique du Congo ;
2. Convention relative à la Conservation de la faune et de la flore à l'état sauvage (1973). Son objectif est de préserver la faune dans certaines parties du monde, en particulier en Afrique, en créant des parcs nationaux et des réserves nationales ;
3. Convention sur la protection de la couche d'Ozone {Vienne, 22 mars 1985 et New York 1992) avec les protocoles de Montréal et Londres. ;
4. Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), adoptée le 09 mai 1992 ;
5. Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 septembre 1968 et signée le 13 novembre 1976 ;
6. Convention relative aux zones humides d'importance Internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine(Ramsar) adoptée à Ramsar (Iran) 2 février 1971 et signée 15 septembre 1994 ;
7. Convention des Nations Unies sur les changements climatiques adoptée à Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1992 et signée 8 décembre 1994 ;
8. Convention sur la Diversité Biologique adoptée à Rio de Janeiro (Brésil) 15 septembre 1994 et signée le 4 juin 1992 ;
9. Convention sur les transports transfrontaliers des déchets dangereux et leur gestion (Convention de Bamako) adoptée à Bamako (Mali), le 15 septembre 1994 ;

10. Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel adoptée à Londres(Angleterre) 14 janvier 1936 ;
11. Convention internationale pour la protection des végétaux adoptée à Rome (Italie), le 6 décembre 1951 et signée le 16 septembre 1975 ;
12. Convention sur le patrimoine mondial (parfois appelée Convention de Paris) sous l'égide de l'UNESCO : adoptée à Paris (France), le 23 novembre 1972 et signée le 17 décembre 1972 ;
13. Convention sur la prévention de la pollution de la mer résultat de l'immersion de déchets adoptée à (Londres-Angleterre), le 29 décembre 1972 et signée le 16 octobre 1975 ;
14. Convention sur le commerce international des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction ou (CITES). Adoptée à Washington (USA), le 3 mars 1973 et signée le 18 octobre 1976 ;
15. Convention de Bâle sur la responsabilité et l'indemnisation en cas de dommages résultant de mouvements transfrontaliers et de l'élimination de déchets dangereux. Adoptée à Bale (Suisse), le 5 mai 1992 et signée le 6 octobre 1994 ;
16. Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) adoptée à Stockholm, le 22 mai 2001 et signée le 23 mars 2005 ;
17. Convention de Lomé VI sur l'interdiction par les États membres de l'Union européenne et 69 États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) des exportations de déchets dangereux à destination des États ACP adoptée à Lomé (Togo) en 1989 et signée le 15 décembre 1989 ;
18. Convention d'Aarhus signée le 25 juin 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public aux processus et l'accès à la justice en matière d'environnement ;
19. Charte des Nations Unies (en vigueur depuis 1960) ;

20. Convention relative à la Conservation de la faune et de la flore à l'état sauvage (1973) ;
21. Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention Bonn) adoptée à Bonn (Allemagne) le 23 juin 1979 et le 5 septembre 1994 ;
22. Loi n°73 du 20 juillet 1973 portant Régime général des biens, Régime foncier et immobilier en République Démocratique du Congo ;
23. Loi n°011/2002 du 29 septembre 2002 portant Code forestier en République Démocratique du Congo ;
24. Loi n°82-002 du 28 mai 1982 portant réglementation de la chasse en République Démocratique du Congo
25. loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;
26. Ordonnance loi n°81-013 du 02 Avril 1981 portant législation générale sur les mines et les hydrocarbures ;
27. Ordonnance-loi n°69-041 du 22 aout 1969 sur la Conservation de la nature ;
28. Ordonnance n° 52/443 du 21 décembre 1952 concernant les mesures propres à protéger les sources, les nappes aquifères souterraines, lacs et cours d'eau, en empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés ;
29. Décret n°05/003 de février 2006 portant approbation du contrat de partage de production conclu entre la RDC et l'association SURESTREAM et COHYDRO sur le bloc Ndunda du Bassin Côtier de la RDC ;
30. Décret n°05/004 du 02 février 2006 portant approbation du Contrat de partage de production conclu entre la RDC et

l'association SURESTREAM et COHYDRO sur le bloc Yema et Matamba-Makanzi du bassin Côtier de la RDC ;

31. Décret du 26 novembre 1958 relatif à la conservation et à l'utilisation des sols ;
32. Décret du 21 avril 1937 sur la Pêche en République Démocratique du Congo ;
33. Règlement Intérieur du Sénat ;
34. Résolution portant création d'une Commission d'enquête et termes de référence ;
35. Arrêté n° 044/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 portant création, organisation et fonctionnement du Groupe d'Etudes Environnementales du Congo. GEEC en abrégé, modifié par l'arrêté n°008/CAB/MIN/ECN-EF/2007 du 03 avril 2007 ;
36. Arrêté ministériel 043/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 portant dispositions relatives à l'obligation de l'évaluation environnementale et sociale des projets en République Démocratique du Congo ;
37. Arrêté ministériel n°CAB/MIN/AF.F-E.T/276/2002 du 05 novembre 2002 qui détermine les essences forestières, pollution des eaux en deçà des seuils présent dans les fondamentaux sur la protection de l'environnement ;
38. Arrêté ministériel N°044/CM/ECN/92 du 2 mai 1992 portant création et délimitation d'une réserve dénommée réserve naturelle des Mangroves ou Parc Marin ;
39. Statuts de l'ICCN ;
40. Statuts et règlement d'ordre intérieur COCODEM ;
41. Statuts et Règlement intérieur de l'Alliance-Woyo Asbl ;

42. Contrat de partage de production entre la R.D.Congo et l'association SURESTREAM & Cohydro du 16 novembre 2005 annexe1 et 2 ;
43. Contrat de partage de production entre la RDC et l'Association SURESTREAM & COHYDRO blocs Yema et Matamba-Makanzi novembre 2005 ;
44. Contrat de partage de production entre la RDC et l'association SURESTREAM & COHYDRO blocs Ndunda novembre 2005 ;
45. Accord MIOC et ICCN relatif au projet d'appui à l'ICCN pour la préservation du parc marin des Mangroves ;
46. Acte de cession entre SURESTREAM et ENI OIL HOLDINGS B.V. ;
47. Certificat d'acceptabilité environnementale N°003/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/2010 délivré à SURESTREAM du 14 juin 2010 ;
48. Certificat d'acceptabilité environnementale N°004/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/2010 délivré à SURESTREAM 23 avril 2011 ;
49. Certificat d'acceptabilité environnementale N°003/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/2010 délivré à SURESTREAM 23 avril 2011 ;
50. Procès-verbal de constat n°BUR/M.ECNEF/005/TM/VB/VE/2011 ;
51. Etude d'impact environnemental et social des études sismiques d'exploration pétrolière dans les Concessions de Yema et Matamba-Makanzi (SURESTREAM/Ministère des Hydrocarbures);
52. Etude d'impact environnemental et social des études sismiques d'exploration pétrolière dans la Concession de Ndunda (Bas-Congo) (Ministère des Hydrocarbures /SURESTREAM) ;
53. Plan d'atténuation et de réhabilitation « PAR » du programme de forage d'exploration aux blocs pétroliers Yema et Matamba-Makanzi (Ministère des Hydrocarbures/SURESTREAM) ;

54. Rapport de l'étude d'impact environnemental et social du projet des forages de développement des champs du nord et du sud, le long du littoral Congolais à Muanda (PERENCO-REP) ;
55. Plan d'urgence de lutte contre la pollution (PERENCO-REP) ;
56. Rapport de la Commission d'enquête parlementaire sur les atteintes environnementales à Kai-Tshanga et à Muanda au Bas-Congo (Hon SULUBIKA/AN) ;
57. Rapport liminaire des auditions relatives au mémorandum de l'Alliance-Woyo sur la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda (CERNT SENAT) ;
58. Rapport scientifique et technique sur le monitoring en République Démocratique du Congo en rapport avec la pollution et la biologie marine de la côte congolaise ;
59. Impact de l'exploitation pétrolière sur la santé des populations locales et de l'environnement à Muanda. Cas de la firme PERENCO-REP, RRN;
60. Pollution pétrolière à Muanda, Province du Bas-Congo « La Voix des Sans Voix pour les Droits de l'Homme » ;
61. Rapport final de la table ronde tenue à Muanda du 26 au 28 janvier 2010 sur les conflits récurrents dans la zone d'exploitation pétrolière ;
62. Rapport de mission d'inspection du 17 septembre 2010 suivant le bulletin du service n°.../ICCN/PMM/2010 ;
63. Rapports ICCN : 2001 et 2012 ;
64. Mémorandum des Notables et Autochtones du Territoire de Muanda aux Sénateurs en mission d'enquête à Muanda ;
65. Mémorandum de l'Alliance-Woyo du 15 mai 2012 adressé au Président du Sénat ;

66. Projet tourisme du Parc Marin des Mangroves « PMM » Octobre 2012 ;
67. Lettre de transmission du compte rendu de MIOC de la réunion du 12 février 2008 N°06/00156/2008/DA/KNZ/dkn ;
68. Documents : portant sur l'export pétrole brut par navires 2009 ; statistique exportation pétrole brut congolais de 2000 à 2008 ; rapport annuel export pétrole brut congolais 2010 ; rapport annuel export pétrole brute 2011 ; rapport annuel export pétrole brut congolais 2012 ; export pétrole brut congolais premier semestre 2013 ; rapport circonstancié de la barge GEMENA ; note explicative sur l'inspection pétrolière remis à la délégation du Sénat lors de leur mission à Muanda par Office Congolais de Contrôle ; Département certification de produits D.C.P ;
69. Réponse des services administratifs du territoire de Muanda aux questionnaires relatifs à la pollution ;
70. Traitement de la pollution pétrolière à Muanda cas de la SOCIR ;
71. Etat des opérations de Yema et Matamba-Makanzi, état de facturation des opérations communes Août 2012 et Etat des Comptes courants partenaires/SURESTREAM ;
72. Note du Ministre des Hydrocarbures du 30 novembre 2012 à l'Honorable Président du Sénat sur le renouvellement des permis d'exploration sur les blocs ;
73. Lettre N/Réf : M-HYD/CMK/945/CAB/MIN/10 du 21 décembre 2010 du Ministre des Hydrocarbures adressée au DG de SURESTREAM ;
74. Lettre N/Réf : S.RDC/GD/BEP/271/10 du 27 septembre 2010 du DG de SURESTREAM adressée au Ministre des Hydrocarbures ;
75. Lettre N/Réf : S.RDC/DG/BEP/208/11 du DG de SURESTREAM adressée au Ministre des Hydrocarbures ;

76. Lettre N/Réf : M-HYD/LMO/180/MIN/07 du Ministre des Hydrocarbures adressée au DG de SURESTREAM ;
77. Permis d'exploration N°PEX.BC/003/MIN/HYDRO/SG/ 02/ 2008 (bloc Yema) ;
78. Permis d'exploration N°PEX.BC/002/MIN/HYDRO/SG/ 02/ 2008 (bloc Ndunda) ;
79. Permis d'exploration N° PEX.BC/004/MIN/HYDRO/SG /02/2008 (bloc Matamba-Makanzi) ;
80. Lettre de demande de renouvellement du permis d'exploration N/Réf : S.RDC/DG/BEP/156/2011 du 29 juin 2011 adressée au Ministre des Hydrocarbures(Ndunda) ;
81. Lettre de demande de renouvellement du permis d'exploration N/Réf : S.RDC/DG/BEP/155/2011 du 29 juin 2011 adressée au Ministre des Hydrocarbures (Yema-Matamba-Makanzi) ;
82. Lettre de demande de renouvellement du permis d'exploration N/Réf : S.RDC/DG/BEP/208/2011 du 06 septembre 2011 adressée au Secrétaire Général aux Hydrocarbures (Yema et Matamba-Makanzi) ;
83. Lettre de demande de notes de débit et de perception relatives aux redevances superficielles pour l'année 2012 N/Réf : S.RDC/DG/BEP/22/2011 du 26 janvier 2012 adressée au Secrétaire Général aux Hydrocarbures ;
84. Lettre de transmission des tableaux des coûts récupérables au 31 septembre et 31 décembre 2011 N/Réf : S.RDC/DG/BEP/86/2012 du 20 avril 2012 adressée au Secrétaire Général aux Hydrocarbures ;
85. Lettre de transmission des tableaux des coûts récupérables au 31 mars 2011 N/Réf : S.RDC/DG/BEP/162/2011 du 04 juillet 2012 adressée au Secrétaire Général aux Hydrocarbures ;

86. Lettre du Secrétaire Général du 31 août 2011, N°MIN-HYD/SG/02/340/2011 adressée à SURESTREAM ;
87. Lettre de rectification des notes de débit et de perception N°MIN-HYD/SG/02/076/2012 du 17 février 2012 adressée au DG SURESTREAM ;
88. Lettre de PERENCO-REP du 20 novembre 2012 à l'attention du Directeur du Parc Marin des Mangroves ;
89. Lettre du Ministre de l'environnement conservation de la nature eau et forêt n°2369/CAB/MIN/ECN-EF/03/PDB/07 ;
90. Lettre n°BUR/MECNT/001/RTE/BC/2001 du 21 février 2001, transmission rapport de mission d'évaluation, adressée à son Excellence Monsieur le Ministre Provincial de l'Environnement, Conservation de la Nature, Tourisme, Urbanisme et Habitat du Bas-Congo ;
91. Lettre n°BUR/M.ECNT/043/TM/VB/BC/2011 du 24 août 2011 Transmission P.V. de constat n°006/2011, adressée à Monsieur le Coordinateur Urbain de l'Environnement ville de Boma ;
92. Lettre n°BUR/M.ECNT/032/TM/VB/BC/2012 du 31 août 2012, transmission P.V de constat pollution rivière Ngangu, adressée à Monsieur l'administrateur du Territoire de Muanda ;
93. Lettre n°BUR/M.ECNT/052/SUP/TM/VB/BC/2012 du 17 décembre 2012, transmission P.V de constat société PERENCO-REP, adressée à Monsieur le Coordinateur Urbain de l'Environnement à Boma ;
94. Liste de présence de l'Alliance-Woyo de la réunion du 16 décembre 2012 ;

0.3 DE LA METHODE DE TRAVAIL

Votre Commission a procédé de la manière suivante :

- a) analyse de la documentation ;
- b) récolte des données ;
- c) auditions des différents acteurs du secteur pétrolier ;
- d) auditions des responsables de l'administration territoriale ;
- e) descente sur le terrain ;
- f) analyses de laboratoire ;
- g) rédaction du rapport ;
- h) consolidation des données sur base des éléments recueillis lors des auditions, de l'analyse de la documentation avec les informations obtenues sur le terrain ;
- i) rédaction du rapport final.

Pour ce qui concerne l'analyse de la documentation, votre Commission a procédé à l'exploitation des documents relatifs aux normes en vigueur, au territoire de Muanda et aux activités d'exploitation pétrolière dans cette partie de la République.

La récolte des données et les auditions ont consisté en la recherche des informations auprès des diverses couches de la population, des institutions publiques et des acteurs du secteur pétrolier.

Votre Commission s'est aussi appuyée sur les mesures in-situ et les analyses en laboratoire des experts.

0.4 DES DIFFICULTES

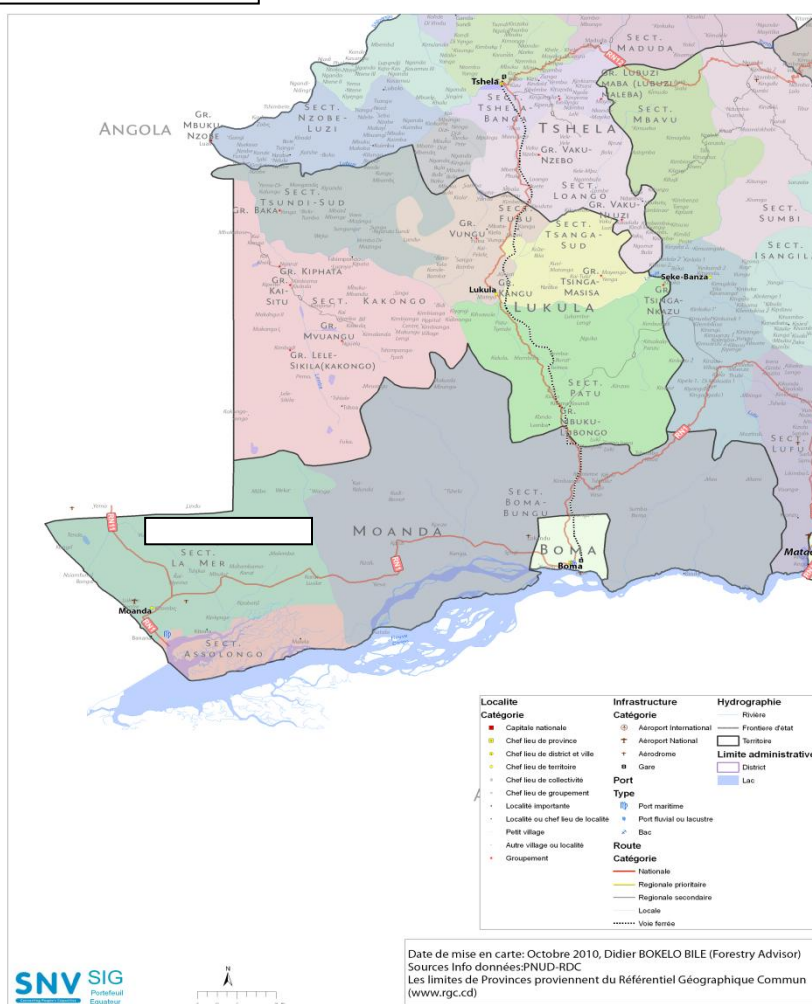
La Commission a certes connu des difficultés dont notamment :

- l'obstruction faite aux équipes d'experts d'accéder aux différents sites ;
- la dissimulation des traces des pollutions sur différents sites ;
- l'intention de détourner l'attention de votre Commission par la présentation des œuvres sociales ;
- le manque de collaboration de l'exploitant PERENCO-REP au début de l'enquête ;
- l'accès difficile aux installations de l'entreprise ;
- la résistance de certains autochtones d'accepter de travailler dans leur espace. En effet, ces citoyens déclarent : « *Nous avons déjà accueilli plusieurs délégations au sujet des pertes de nos sols et de nos arbres fruitiers mais nous n'avons pas toujours eu gain de cause* » ;
- la difficulté d'obtenir les données techniques auprès de PERENCO-REP. Pour illustration, les données sur les caractéristiques de leur brut ainsi que les données climatiques et météorologiques ne nous ont pas été accessibles.

I. DE LA PRESENTATION DE MUANDA

Muanda est une entité urbano-rurale rattachée à la ville de Boma. Elle est la seule agglomération côtière du pays. Sa superficie est de 4.265 km². Elle est limitée au Nord-Est par le territoire de Lukula, au Nord-Ouest par la province angolaise de Cabinda, au Sud par le fleuve Congo faisant frontière avec la ville de Soyo, à l'Est, par le secteur de

DE MOANDA



Carte n°2 : Carte générale de la région de Muanda

Le Relief est dominé par des plaines et plateaux avec un sol sablonneux au Sud et à l'Ouest ainsi qu'un sol argileux au Nord et à l'Est de l'entité.

La Végétation est dominée par la savane au Sud et par la forêt au Nord. Le littoral est caractérisé par la forêt des mangroves spécialement dans les terrains marécageux de l'embouchure du fleuve Congo. Celui-ci fait partie intégrante du Parc Marin des Mangroves qui est une aire intégralement protégée.

Le Climat est tropical chaud et humide avec deux saisons à savoir :

- la saison sèche : du 15 mai au 15 octobre ;
- la saison de pluie : du 15 octobre au 15 mai.

Toutefois, le territoire de Muanda enregistre des faibles taux pluviométriques dus en grande partie au courant marin de Benguela. Les pluies diminuent de l'Est à l'Ouest (1.500mm au Kwango dans le Bandundu contre 900mm sur la côte atlantique).

Le territoire est traversé par des cours d'eau non navigables et de moindre importance venant des plateaux et se jetant soit dans le fleuve pour Luibi, Mbola, Lunianga soit dans l'océan cas de Tonde.

Les principaux groupes ethniques du territoire de Muanda sont les BAWOYO et les ASSOLONGO. Outre ces groupes, on y trouve les Bayombe, les Bakongo ya Boma et d'autres tribus de la province du Bas-Congo ainsi que les populations d'autres provinces du pays.

L'activité économique y est caractérisée depuis les années soixante par une grande dépendance à l'industrie pétrolière au détriment de la pêche, de l'agriculture, de l'élevage et du tourisme qui représentent pourtant un potentiel économique très important.

La pêche artisanale, autrefois pratiquée le long de la côte, s'effectue en haute mer suite à la rareté des poissons.

L'agriculture de subsistance basée sur le manioc, le haricot (mbwengi), le maïs et les arachides est devenue quasi impraticable dans

les environs des agglomérations. La population est obligée de parcourir de longues distances à la recherche des terres fertiles.

L'élevage domestique de caprins, de volailles, de porcins et de bovins tend vers son extinction.

L'activité touristique reste encore rudimentaire en dépit de la présence du Parc Marin des Mangroves, de la plage Tonde et de l'île des crabes ainsi que de l'ancienne prison de Bulambemba etc.

Outre l'industrie de raffinerie des produits pétroliers jadis exercée par la Société Congolaise des Industries des Raffinages, « SOCIR » en sigle, l'exploitation pétrolière s'effectue en on et off shore par la société PERENCO-REP ayant succédé aux activités de CHEVRON.

II. DE L'HISTORIQUE DE LA PROSPECTION ET DE L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES A MUANDA ET REPARTITION DES BLOCS PETROLIERS

II.1 DE LA PROSPECTION ET DE L'EXPLOITATION

Le territoire de Muanda renferme des réserves de pétrole dans le bassin sédimentaire situé sur le littoral atlantique sur une superficie d'environ 7.000 km² dont environ 6.000 Km² en « on shore » et 1.000 Km² en « off shore » soit 86% à terre et 14% en mer.

La prospection pétrolière dans cette région côtière date d'avant l'année 1940 avec le géologue Hoffman. Les travaux géologiques et géophysiques entrepris entre 1959 et 1982 ont abouti à la découverte

de cinq champs pétroliers. A terre, il faut noter la concession octroyée à la Société Congolaise de Recherche et d'Exploitation « SOCOREP » en 1959. L'intense activité de recherche qui s'en suivit, avait abouti à l'identification de sept champs pétroliers en 1976.

Il faut néanmoins noter qu'en « on shore », la zone avait déjà en 1963 connu une exploitation du pétrole avec le premier forage du puits Lindu-1 par SOCOREP.

Concernant l'exploitation en « off shore », le premier forage (puits GCO-1X) a été réalisé en 1970 par Congo Gulf Oil Company et la Société du Littoral Congolais « SOLICO » en sigle.

Cette exploitation se poursuit actuellement avec la multinationale PERENCO-REP qui a débuté ses activités à Muanda en 2001. Ses activités en « off shore » ont débuté en 2004.

Les réserves prouvées du pétrole en 1990 pour l'ensemble du bassin côtier ont été estimées à 39 millions de barils en mer et 17 millions de barils à terre.

Les mêmes réserves de la concession « off shore », selon CRGM, réévaluées en 2002 se présentent de la manière suivante :

- réserves prouvées : 35.197.789 barils ;
- réserves probables : 21.981.195 barils ;
- réserves possibles : 36.193.539 barils.

Les réserves des concessions « on shore » en exploitation sont définies comme suit :

- réserves prouvées à développer 1.140.400.000 barils ;

- réserves restantes productibles 20.323.000 barils.

Le Gaz associé au pétrole est évalué en « off shore » à 20 milliards de m³ et en « on shore » à 480.5 à 657.5 BSCF (Billion Standard Cubic Feet). Malheureusement, une bonne partie de ce gaz est brûlée à la torche lors de la production du pétrole brut. Or, il est constitué du méthane et il reste un marché ouvert à l'investissement.

II.2 REPARTITION DES BLOCS PETROLIERS

La zone « off shore » constitue une seule concession attribuée à la société PERENCO-REP.

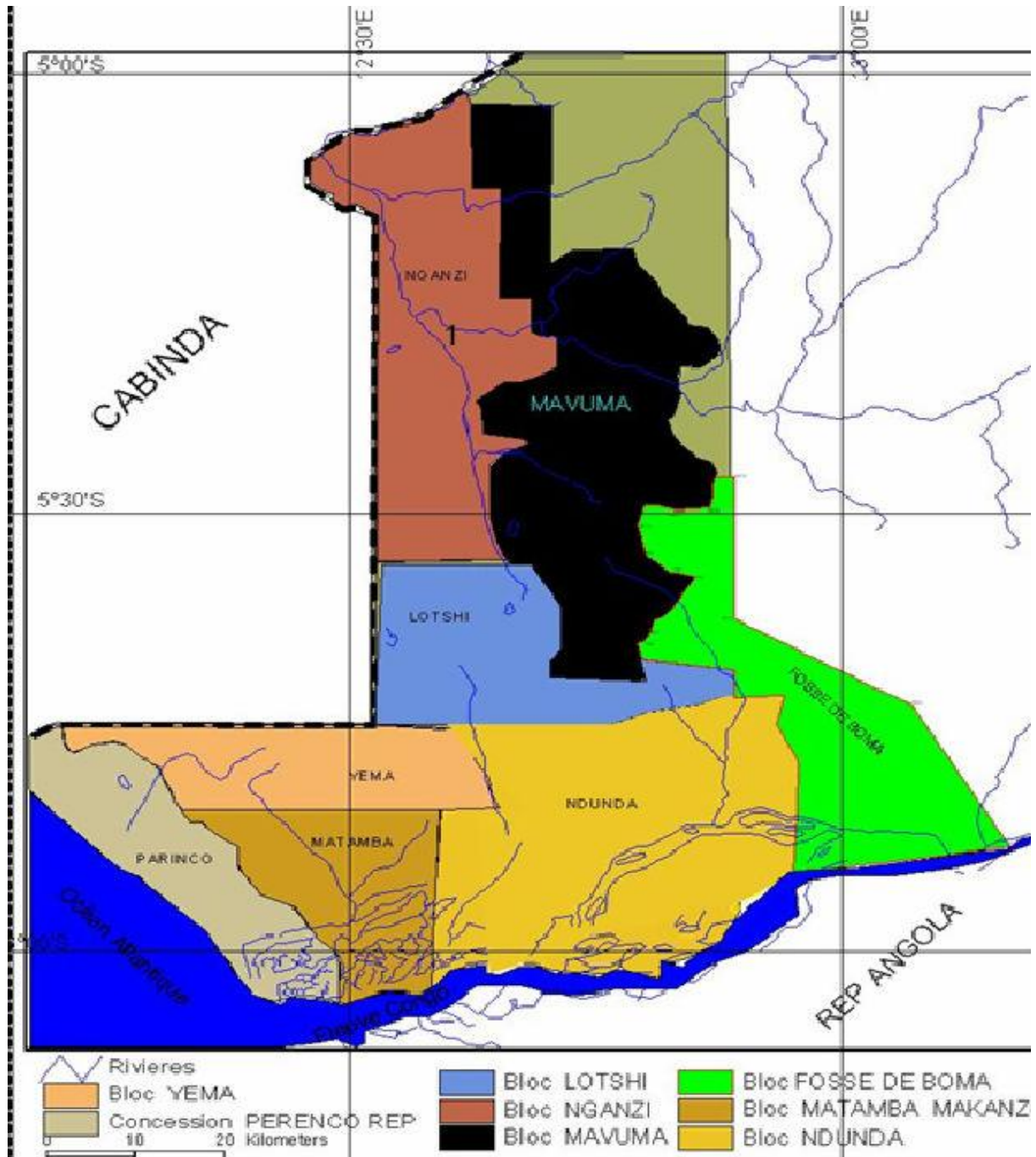
La partie « on shore » quant à elle comprend plusieurs permis (blocs).

Concession PERENCO-REP :

- Bloc LOTSHI exploité par ENERGULF AFRICA ;
- Bloc NGANZI exploité par SOCO DRC ;
- Blocs NDUNDA, YEMA-MATAMBA MAKANZI exploités par SURESTREAM;
- Bloc MAVUMA sollicité par COBIT.

Actuellement la première Zone Exclusive de Reconnaissance et d'Exploration « ZERE » des blocs de SURESTREAM est arrivée à terme et la société a rendu les 50% de la superficie de chaque bloc qui crée deux rendus (blocs) Ndunda et Yema-Matamba Makanzi.

Une nouvelle zone ouverte à l'exploration pétrolière a été définie à l'Ouest de l'ancien bloc Ndunda dénommée « la fosse de Boma ».



Carte n°3 : Répartition des blocs pétroliers dans le bassin côtier de la République Démocratique du Congo.

III. DES INVESTIGATIONS ET DES AUDITIONS PRELIMINAIRES AU SENAT

III.1 DES INVESTIGATIONS

Comme susmentionné dans l'introduction, votre Commission avait déjà, avant les auditions, recueilli à Muanda les images ci après:



Photo n°1 : torchage à ras le sol



Photo n°2 : un puits opérationnel à proximité d'un village



Photos n°3 et 4 : calcination du sol suite au torchage



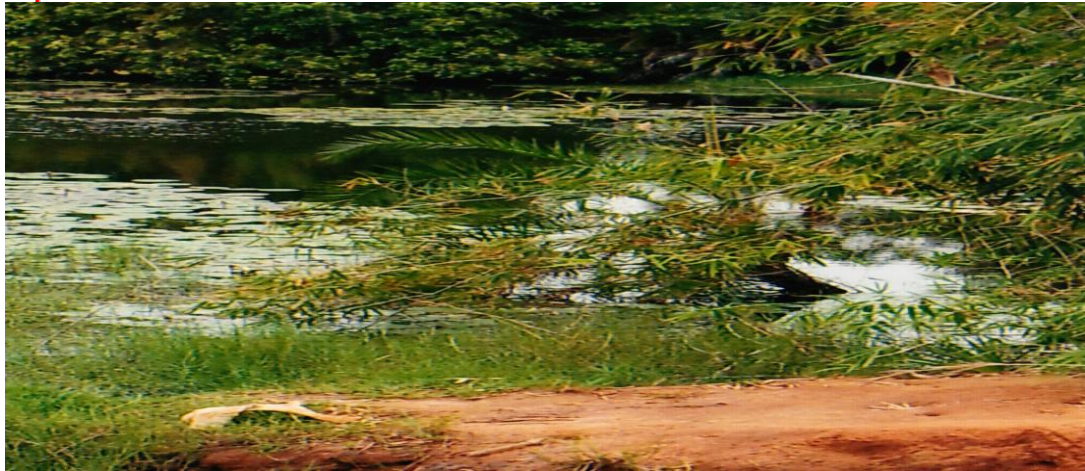
Photos n° 5 et 6 : aspect rabougri de la végétation



Photos n° 7 et 8 : aspect rabougri de la végétation



μ



Photos n° 9, 10, 11 et 12: aspect coloré de l'eau dû à une probable pollution



Photo n° 13: torchage off shore de PERENCO-REP

Ces images, qui avaient constitué pour votre Commission des indices sérieux de pollution à Muanda, portent notamment sur le torchage à ras le sol, la calcination de la terre due à cette pratique, le forage de puits à proximité de villages, le rabougrissement et le jaunissement de la végétation et l'aspect coloré de l'eau par une probable pollution.

III.2 DES AUDITIONS PRELIMINAIRES AU SENAT

Votre Commission, édifiée par ces investigations, a procédé aux auditions de toutes les parties, à savoir les entreprises pétrolières, la population locale et le Gouvernement en vue d'échanger et de trouver un modus vivendi entre elles.

Ainsi, le 23 et le 30 novembre 2012, votre Commission a auditionné successivement les représentants des entreprises pétrolières

PERENCO-REP et SURESTREAM, le Ministre des Hydrocarbures et les responsables de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature.

III.2.1 De l'audition de la PERENCO-REP

Cette audition s'était déroulée le 23 novembre 2012 de 10 heures 45' à 13 heures 15' dans la salle de réunions du Bureau, sous la présidence de l'Honorable Flore MUSENDU FLUNGU, Président de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat.

Pour les représentants de la PERENCO-REP qui se sont longuement attardés sur les réalisations sociales de cette entreprise, celle-ci n'est nullement responsable de tous les problèmes environnementaux et sociaux soulevés dans la lettre de l'Alliance-Woyo.

Pour eux, si les points évoqués sont fondamentaux, l'Alliance-Woyo se trompe cependant sur le vrai auteur et fait des accusations graves, surtout qu'elles ne sont basées sur aucune étude scientifique appropriée. Pour preuve, les représentants de PERENCO-REP prennent à témoin l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, « ICCN » en sigle. Ils invitent la Commission à se rendre sur le terrain en vue de mener des enquêtes basées sur des études scientifiques de laboratoire et susceptibles d'établir des responsabilités des uns et des autres.

Ainsi, s'il s'avère qu'il existe des liens de cause à effet entre les allégations de l'Alliance-Woyo, les images prises par les membres de

la Commission et les activités de la PERENCO-REP, celle-ci en assumera la responsabilité.

III.2.2 De l'audition de SURESTREAM

Cette audition s'était déroulée le 23 novembre 2012 de 14 heures 26' à 16 heures 00' dans la salle de réunions du Bureau, sous la présidence de l'Honorable Flore MUSENDU FLUNGU, Président de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat.

Pour les représentants de SURESTREAM, la société est encore à la phase d'exploration. Elle n'a pas encore entamé la production suite au non renouvellement du permis en dépit des prescrits des accords avec le Gouvernement. Ainsi, il est difficile de parler de la pollution causée par la société SURESTREAM.

Toutefois, votre Commission s'était réservé le droit de vérifier in situ si cette phase d'exploration ne causait pas des dommages à l'environnement ; car SURESTREAM devait nécessairement défricher la végétation et amasser des boues dans le cadre de ses études sismiques.

Ayant en sus constaté que SURESTREAM était encore victime du non renouvellement de son permis, les membres de la Commission ont envisagé d'approfondir la seconde question avec le Ministre des Hydrocarbures.

III.2.3 De l'audition de l'ICCN

Cette audition s'était tenue le 30 novembre 2012 de 11 heures 20' à 12 heures 30' dans la salle des Conférences Internationales, sous la présidence de l'Honorable Flore MUSENDU FLUNGU, Président de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat.

Votre Commission a constaté que l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature n'était pas à même de l'aider dans ses investigations, dans la mesure où ses représentants lui avaient fourni des documents quelque peu complaisants en faveur de PERENCO-REP.

Votre Commission avait néanmoins invité les responsables de cet Institut de revenir au bon sens pouvant faire avancer ses investigations. Elle avait ainsi demandé de l'accompagner à Muanda lors de la descente sur le terrain en vue de servir d'organe technique pour la Commission.

III.2.4 De l'audition du Ministre des Hydrocarbures

Cette audition s'était déroulée le 30 novembre 2012 de 13 heures à 14 heures 30' dans la salle de réunions du Bureau, sous la présidence de l'Honorable Flore MUSENDU FLUNGU, Président de la Commission Environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat.

La Commission a soumis au Ministre deux questions, à savoir :

- les préoccupations soulevées dans la lettre de l'Alliance WOYO ;

- la raison du non renouvellement du permis de SURESTREAM.

Des préoccupations soulevées dans la lettre de l'Alliance WOYO, le Ministre a estimé que celle qui concerne la pollution de Muanda consécutive à l'exploitation pétrolière était majeure. Pour sa part, cette question méritait d'être prise en considération. Il a souligné que suite à de nombreuses plaintes qu'il avait reçues au sujet des activités liées à l'exploitation du pétrole à Muanda, il avait effectué une visite dans cette partie de la République. Il a indiqué que de manière générale, il était satisfait des activités des sociétés pétrolières. Néanmoins, des atteintes à l'environnement dues à cette exploitation avaient été constatées.

A titre illustratif, il avait observé :

- qu'avant l'exploitation du pétrole, les vagues de l'Océan déposaient des poissons sur la plage ;
- la dégradation du paysage, l'apparition des érosions et des éboulements ;
- la baisse de la productivité du sol à cause du torchage.

Il s'est posé à cet effet les questions suivantes : *« que fallait-il faire ? Fallait-il arrêter ? De quelle manière ? Le pétrole contribue à l'économie d'un pays mais à la dégradation de la nature aussi ! Que faire de cette technique de torchage à ras le sol ? »*

Le Ministre a à ce titre informé la Commission que ces interrogations ont amené le Gouvernement à signer un protocole d'accord avec la société EPHRATA se trouvant au Cabinda en Angola.

Cette société devrait transformer le gaz en énergie en vue d'éviter le torchage.

Il a ainsi souhaité que les ressources naturelles soient exploitées dans le strict respect de la loi.

Concernant le non renouvellement du permis de SURESTREAM, le Ministre a informé la Commission que celui-ci est dû principalement au calcul de la plus-value. En effet, après la période d'exploration, SURESTREAM avait ouvert son capital social à trois nouveaux actionnaires, à savoir : ENI, GLENCOR et IBOS.

Le montant de cession des parts sociales restant inconnu d'une part, les trois actionnaires prétendant avoir remboursé les dépenses effectuées par SURESTREAM d'autre part, l'Etat Congolais a du mal à évaluer les investissements sociaux tels que la construction d'écoles, de centres de santé, de routes de dessertes agricoles etc. Il revient donc à SURESTREAM de convaincre le Gouvernement de la République Démocratique du Congo et de payer, le cas échéant, les droits lui reconnus.

IV. DE LA DESCENTE A MUANDA

IV.1 DES AUDITIONS A MUANDA

Afin de mieux cerner le problème, votre Commission a commencé par auditionner les responsables de l'administration territoriale, des Associations socioculturelles, des responsables de SURESTREAM, de PERENCO-REP, de SOCIR et de l'ICCN. Elle a ensuite procédé par des visites guidées.

IV.1.1 DES RESPONSABLES DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE

A. DU CHEF DE SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

A la question de savoir si les activités pétrolières avaient un impact environnemental notamment sur le sol, l'air et l'eau dans le territoire de Muanda, le Chef de service a répondu par l'affirmative en stigmatisant particulièrement la pollution du sol et de l'eau (marécages et rivières).

Il a lié cette pollution à des faits accidentels dont notamment la corrosion de pipe-lines, les actes de vandalisme et l'échouage des navires. Cependant, l'action de son service est fortement limitée suite à l'absence de logistique et d'équipement. Elle se limite au constat des faits portés à sa connaissance soit par la population, soit par les sociétés pétrolières.

Quant à la pollution de l'air, le service de l'environnement de Muanda n'a pu se prononcer faute d'équipements d'analyse¹.

B. DU CHEF DE SERVICE DES HYDROCARBURES

Dans le but de consolider les éléments, votre Commission a approché l'antenne du Ministère des Hydrocarbures du territoire de Muanda pour s'enquérir de la cartographie de production pétrolière, du garde-fou sur l'exactitude des informations communiquées par les entreprises pétrolières, du matériel de contrôle et de sécurité de blocs.

Pour le Chef d'Antenne, son service ne dispose ni de la cartographie ni de déclarations de productions des sociétés pétrolières. Il se contente des éléments lui communiqués par ces sociétés. Il pense que la cartographie existerait au niveau du ministère de tutelle à Kinshasa où les opérations de négociation, d'attribution ainsi que d'octroi des permis s'effectuent. Il a ajouté que son service est limité puisque écarté des frontières qui sont les lieux de transactions, conformément au décret n°036/2002 du 28 mars 2002 portant désignation des services et organismes publics habilités à exercer aux frontières de la République Démocratique du Congo.

Concernant la disponibilité du matériel de contrôle et de sécurité de blocs, le Chef d'Antenne a répondu par la négative en espérant que le Gouvernement central pourrait lui en procurer.

Abordant la question de la pollution, le Chef d'Antenne n'a reconnu que celle liée au déversement des produits toxiques dû au vandalisme et à la corrosion de pipe-lines. Il a, en effet, minimisé non

¹ Annexe n°1 : déclaration du Chef de service de l'environnement de Muanda

seulement les effets de la pollution sur la biodiversité, mais surtout ceux liés à la pratique du torchage à ras le sol.

Par ailleurs, il a ajouté que son service était associé à celui de l'environnement pour les actions de dépollution.

C. DE L'INSPECTEUR DE L'AGRICULTURE, PECHE ET ELEVAGE

Il sied de faire remarquer de prime abord que cet inspecteur est aussi responsable du service vétérinaire du territoire de Muanda.

A la question de savoir si la production pétrolière pouvait avoir des effets sur la dégénérescence de certaines plantes, fruits et la rareté des poissons sur le littoral, l'inspecteur agricole du territoire de Muanda a reconnu la diminution de production des denrées telles que le manioc, l'arachide et le maïs, ainsi que le dessèchement des cocotiers et le vieillissement des cajous.

Tous ces phénomènes seraient causés, selon lui, par les habitudes des Muandais de s'adonner davantage à la pêche, la faible pluviométrie due à la savane, la dégénérescence du matériel génétique végétal, les maladies dues aux insectes, la faible durée de jachère, un système cultural traditionnel pratiquant entre-autres la culture sur brulis et le feu de brousse.

Quant à la pêche, l'inspecteur estime que le territoire de Muanda est victime de la vitesse de jetée du fleuve dans l'océan. Ce courant fort serait un obstacle à la présence importante de poissons sur le littoral du Congo. Ceux-ci migrent vers le Gabon ou l'Angola. Il lie, par ailleurs, cette rareté de poissons au nombre croissant de pêcheurs et au

non respect de la périodicité de pêche ainsi qu'à l'utilisation de filets non conformes.

Enfin, sans reconnaître que la rareté des poissons serait liée à la pollution, il admet tout de même que l'augmentation du nombre de puits pétroliers en « off shore » éloigne davantage les pêcheurs de la côte.

Votre Commission est restée sceptique sur ces déclarations eu égard au constat que des chalutiers battant pavillon étranger violent régulièrement l'espace maritime congolais pour besoin de pêche.

D. DU MEDECIN CHEF DE ZONE DE SANTE

Votre Commission a requis les avis du médecin chef de zone de santé de Muanda sur les maladies récurrentes et leur éventuel lien de cause à effet avec la pollution.

Pour le médecin, toute exploitation pétrolière entraîne nécessairement une pollution, mais il est important d'en déterminer le degré pour arriver à des conclusions probantes.

En général, une population exposée à ce genre de pollution est victime des maladies des voies respiratoires, du sang, du cerveau, de la peau et des yeux principalement à cause de la présence de gaz dans l'atmosphère tels que le dioxyde de carbone et méthane ainsi que des métaux lourds tel que le mercure dans le sol et dans l'eau.

Il estime qu'à Muanda, le risque potentiel lié à la pollution par les hydrocarbures est réel bien qu'à ce stade aucun signe ne soit encore

apparent. Il n'exclut pas par contre que les altérations soient encore au niveau moléculaire et pourraient se manifester ultérieurement.

Quant aux maladies les plus récurrentes à Muanda, il a cité :

- le paludisme ;
- les infections respiratoires aiguës (IRA) ;
- la diarrhée ;
- la tuberculose ;
- le VIH/SIDA ;
- la grippe saisonnière.

De ces maladies, quatre sont dominantes au point de vue de la mortalité. Il s'agit du paludisme, du VIH/SIDA, de la tuberculose et des infections respiratoires aiguës.

Pour ce qui concerne le nombre de cas de tuberculose, Muanda est placé en troisième position après Matadi et Boma dans la province du Bas-Congo.

Quant aux infections respiratoires aiguës, elles se manifestent surtout chez les enfants de moins de 5 ans.

En somme, il a noté qu'aucune étude n'a été faite pour évaluer d'une part, le niveau de pollution dans le territoire et d'autre part, les effets de cette dernière sur la santé de la population de Muanda.

E. DE L'OFFICE CONGOLAIS DE CONTROLE (OCC)

Votre Commission a cherché à savoir si les services de l'OCC pouvaient être directement ou indirectement liés au contrôle des produits pétroliers en vue de détecter une éventuelle pollution.

Pour l'OCC, ses services contrôlent les produits pétroliers à l'import et à l'export sur les plans quantitatif et qualitatif, cela après l'annonce par les exploitants. Les analyses faites sur l'échantillonnage prélevé portent sur le respect des normes nationales et internationales en matière d'hydrocarbures plutôt que sur la pollution.

Néanmoins, au niveau central, l'OCC a signé un accord avec le Ministère de l'Environnement, Conservation de la nature et Tourisme portant sur le contrôle des effets environnementaux des produits pétroliers importés et exportés. Mais son application n'est pas encore effective.

Votre Commission a saisi par ailleurs cette opportunité pour demander à l'OCC d'expliquer pourquoi la production de PERENCO-REP stagne toujours à 25.000 barils le jour au moment où le nombre de puits est passé d'une centaine à un millier.

En guise de réponse à cette préoccupation, l'OCC a affirmé qu'il n'était pas encore à mesure d'évaluer la production réelle de PERENCO-REP suite au manque d'un matériel requis sur la plate-forme. Il a néanmoins informé votre Commission de l'acquisition d'un compteur qui devrait lui permettre d'évaluer correctement les exportations. Mais cette installation requiert une autorisation préalable de la hiérarchie.

En visite dans les installations de l'OCC, votre Commission a constaté par contre que ce dernier avait acquis un compteur étalon en lieu et place d'un compteur d'exploitation. Son utilisation n'est donc pas évidente comme souhaité par l'OCC.



Photos n° 14 et 15 : compteur étalon acquis par l'OCC

IV.1.2 DES ASSOCIATIONS SOCIO-CULTURELLES

A. DE L'ALLIANCE WOYO (ALLI-WOYO)

L'Alliance WOYO a été représentée par les personnes ci-après :

- BAZA TATI, Président ;
- KIODI, membre du Comité, Porte-parole.

D'entrée de jeu, l'Alliance WOYO a réitéré toutes les allégations faites dans sa lettre du 15 mai 2012 adressée au Président du Sénat relative à la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda, s'articulant sur deux volets essentiels, à savoir la pollution proprement dite et les œuvres sociales insuffisantes.

Elle a par ailleurs tenu à exprimer qu'elle craignait, compte tenu de l'élasticité du traitement de ce dossier, que le Sénat ne soit l'objet de corruption. Car, pour elle, les sociétés pétrolières excellent en cette pratique.

En effet, l'Alliance WOYO estime que l'Etat congolais récupère en grande partie les royalties et les dividendes de pétrole au détriment des populations locales qui se contentent de miettes à hauteur de 210.000 USD par an. Il est à signaler que cette somme est gérée conjointement par le Comité de Concertations pour le Développement de Muanda (COCODEM) et PERENCO-REP. Elle est logée dans le compte de cette entreprise qui associe COCODEM pour l'élaboration et le suivi des projets. Pourtant, ladite somme est une rétrocession de l'Etat congolais à la population locale.

En outre, selon l'Alliance WOYO, la PERENCO-REP mettrait chaque année à disposition de la population du territoire un montant évalué à 2.000.000 USD pour la réalisation des actions sociales dites non conventionnelles. Mais, il est à constater que ces actions sociales restent non visibles et ne couvrent pas l'ampleur des besoins réels de la population. L'Alliance WOYO aurait même appris que l'Etat rétrocéderait 90.000 USD qui n'arrivent malheureusement pas à Muanda. En substance, l'Alliance WOYO souhaite que le territoire de Muanda soit modernisé à l'instar des autres villes pétrolières voisines.

Votre Commission rappelle que la conclusion du rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée Nationale, effectuée en 2007, sur les atteintes environnementales à Kai-tshanga et à Muanda au Bas-Congo, avait stigmatisé notamment : *« après quatre décennies d'exploitation pétrolière, la Cité de Muanda ressemble toujours à une bourgade non urbanisée et fait figure d'un gros village par rapport à la ville en face en Angola voisin où l'électricité n'est pas une denrée rare et où l'asphalte sur les artères de la ville témoigne du souci réel de développement des infrastructures sociale des Sociétés productrices de pétrole. »*

Quant à la pollution pétrolière, l'Alliance WOYO reste inquiète de la léthargie dont témoigne le Gouvernement. En effet, pour cette alliance, il est incompréhensible que l'Etat se limite seulement à reconnaître la pollution depuis que les sociétés pétrolières existent à Muanda et à faire des discours de bonnes intentions sans prendre des mesures conséquentes. Elle confirme que les activités telles que la pêche, principale ressource alimentaire, et l'agriculture, qui est devenue quasi impraticable autour du territoire de Muanda, sont hypothéquées

pour l'avenir des autochtones du fait que les conséquences de l'exploitation des hydrocarbures se manifestent aussi par la pollution de cours d'eau, la calcination de la flore ainsi que la raréfaction de la faune.

En somme, l'Alliance WOYO souhaite que l'Etat tienne compte de ses revendications, que la PERENCO-REP respecte ses engagements de développer Muanda et se conforme aux textes nationaux et internationaux en matière d'évacuation de déchets toxiques et de torchage.

B. DU COMITE DE CONCERTATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE MUANDA (COCODEM)

Le Comité de Concertation pour le Développement de Muanda a été représenté par les personnes ci-après :

- KIATONDA KITA, Président ;
- MBENZA Pauline, 2ème Vice-présidente ;
- KONDE BENDO Etienne, Secrétaire.

A la question de savoir si COCODEM remplit correctement son rôle, son président affirme que le rôle du COCODEM est bel bien rempli comme courroie de transmission entre la population et les sociétés pétrolières. COCODEM sélectionne différents projets qui doivent être financés par le fonds d'intervention sociale.

Il précise que le montant de 210.000 USD décaissé par an au titre d'intervention sociale au profit de la population locale suivant un programme concerté entre COCODEM, le Ministre des Hydrocarbures et la PERENCO-REP, est insuffisant par rapport aux attentes des populations autochtones. Les difficultés sont majeures et il faut beaucoup de moyens.

Les actions sont axées sur 3 volets, à savoir : l'éducation, la santé et l'énergie.

Le volet « éducation » consiste en la réhabilitation des écoles existantes et l'assistance aux élèves avec des fournitures scolaires et l'octroi de bourses d'études dont le coût est de 60.000 USD par an sur le 210.000 USD par an.

Le volet « santé » porte sur la réhabilitation des centres de santé existants en les dotant de matériels médicaux.

Enfin le volet « énergie » couvre les forages de puits d'eau, l'électrification des villages et l'assistance à la SNEL Muanda.

A la question de savoir si le comité a une comptabilité bien tenue, le président affirme qu'aucune comptabilité n'est tenue à leur niveau. La somme de 210.000 USD est gérée par PERENCO-REP via sa direction des projets sociaux. COCODEM n'élabore que les projets et en fait le suivi.

COCODEM compte à son actif les réalisations suivantes : un institut supérieur de pêche, l'électrification de certains villages par des groupes thermiques, des forages des puits d'eau, des postes de santé, la réhabilitation et la construction de quelques écoles, la politique de bourses d'études, 2 tracteurs pour l'agriculture et un projet agropastoral de 120 hectares à YEMA.

Votre Commission note qu'il existe une confusion du fait qu'on n'arrive pas à distinguer les projets réalisés par COCODEM dans les 210.000 USD conventionnels et ceux réalisés par PERENCO-REP dans

le montant non conventionnel. En effet, tous les projets exécutés portent la mention « financé par PERENCO-REP».

A ce sujet, le président de COCODEM affirme que cela était aussi une de ses préoccupations. Son comité a essayé de rencontrer sans succès le Ministre des Hydrocarbures pour clarification. Ensuite, son inquiétude plane aussi autour des 500.000 USD que selon lui, PERENCO-REP aurait remis au Ministre des Hydrocarbures pour la formation des cadres dans le domaine du pétrole. Jusqu'au jour de l'audition, COCODEM n'en percevait pas d'impact dans le territoire de Muanda.

En outre, il affirme à votre Commission que l'exploitation pétrolière cause beaucoup de dégâts à l'environnement dans le territoire de Muanda. Mais, à la grande surprise de la population, le Gouvernement est défaillant en ce qui concerne l'octroi de sites aux entreprises pétrolières sans consultation préalable de la population locale.

C. DES CHEFS COUTUMIERS

Les Chefs coutumiers ont été représentés par les personnalités suivantes :

- Chef du groupement Muanda ;
- Chef du groupement Nsiamfumu ;
- Chef du groupement Tende ;
- Chef du groupement Siabutua ;
- Chef du groupement Mamputu ;
- Chef du groupement Kilawu ;
- Chef du groupement Kongo.

D'entrée de jeu, les Chefs coutumiers ont formulé leurs regrets auprès de votre Commission pour n'avoir pas été reçus en premier. Ils estiment, en effet, qu'ils représentent tous les groupements de Muanda où il existe des forages des puits de pétrole et des personnes victimes des effets de la pollution due à cette exploitation. Ils devraient, selon eux, précéder tous les interlocuteurs de votre Commission.

Ils ont ensuite exprimé leur crainte de voir les membres de votre Commission être l'objet de la corruption comme, selon eux, c'est le cas à Muanda chaque fois qu'il y a une enquête de ce genre !

Abordant la question de la pollution pétrolière, les Chefs coutumiers affirment qu'elle est réelle dans leurs groupements. A cet effet, ils confirment que les populations du territoire de Muanda vivant essentiellement de l'agriculture, de la cueillette, de la pêche et de la chasse, sont obligées, suite à la présence des puits de pétrole dans leurs groupements, de s'en éloigner. Leurs activités deviennent parfois impraticables. Certains arbres fruitiers comme les cocotiers et les cajous ne donnent plus de fruits.

Ils ont aussi signalé à votre Commission les cas des corrosions des pipe-lines qui polluent l'eau. Tout comme, disent-ils, cela avait été confirmé en 2007 lors de la visite d'inspection à MUANDA de l'ancien Ministre de l'environnement, Monsieur DIDAS PEMBE.

En effet, après cette inspection, le Ministre avait adressé, au mois d'Aout 2007, une lettre au Directeur Général de PERENCO-REP en ces termes :

« lors de la mission que j'ai conduite à Muanda les 06 et 07 juin courant suite à la pollution par déversement d'hydrocarbures dans les environs du village Kinkanzi, plusieurs constats ont été relevés notamment :

- contamination de l'eau douce par des métaux lourds ;*
- contamination et pollution de la flore et faune aquatiques ;*
- contamination des sols et des nappes phréatiques ;*
- non protection des journaliers employés à nettoyer les nappes d'hydrocarbures dans les marécages ;*
- vétusté des pipe-lines*
- à plusieurs endroits, les torchères brûlent à même le sol, etc... »*

Les Chefs coutumiers souhaitent qu'au moins la Commission sénatoriale réponde à leurs attentes. Ils espèrent que le Gouvernement prendra les mesures sécuritaires face aux menaces de pollution qui guettent la population de Muanda.

Votre Commission ajoute que les différentes missions officielles qui se sont succédées à Muanda pour déterminer les effets corollaires de la pollution due à l'exploitation pétrolière dans ce territoire sont restées lettre morte. On peut citer à titre illustratif la seconde partie de la lettre précitée de l'ancien ministre de l'environnement, Monsieur DIDAS PEMBE, réagissant après une enquête en 2007 sur la pollution à Muanda :

« En attendant que le Gouvernement puisse se prononcer sur les différentes recommandations lui proposées, je vous invite d'ores et déjà à prendre les mesures correctives ou atténuantes ci-après :

- amorcer le processus de décontamination de l'eau douce, tout en plaçant les pipelines hors milieu aquatique ;*

- *pourvoir au renouvellement desdits pipes ;*
- *procéder au nettoyage approprié de la flore et de la faune frappées par la pollution dans le respect des normes scientifiques de l'IPIECA ;*
- *recupérer le maximum des hydrocarbures se trouvant dans les rivières ;*
- *décontaminer tous les sols ;*
- *relever le niveau des torchères à 15 m du sol en attendant la mise en place d'un système de récupération des gaz d'échappement des torchères ;*
- *équiper les journaliers dans le respect des normes de l'IPIECA.*

Pourriez-vous m'informer dès réception de la présente de la période qu'il faudra à PERENCO-REP pour exécuter toutes ces recommandations afin de me permettre d'initier à temps opportun une mission d'évaluation. Dans le but de préserver le bien-être des populations, je réitère mon invitation à PERENCO-REP à respecter les normes environnementales en vigueur.

Enfin, je vous instruis de me présenter dans les meilleurs délais, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

Dans l'attente de votre suivi, veuillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments distingués. »

Après investigations, votre Commission note qu'il existe, outre la lettre du Ministre, plusieurs documents portant allégations, études et rapports menés pour déterminer les effets de la pollution due à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda. Parmi ces documents, on peut citer notamment :

- document RRN portant sur l'impact de l'exploitation pétrolière sur la santé des populations locales et de l'environnement à Muanda. Cas de la firme PERENCO-REP, étude publiée par le Réseau Ressources Naturelles en 2009 ;
- rapport final de la table ronde tenue à MUANDA du 26 au 28 janvier 2010 sur les conflits récurrents dans la zone pétrolière;
- rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée Nationale sur les atteintes environnementales à Kai-Tshanga et à Muanda au Bas-Congo en 2007 ;
- lettre de la société civile du Kongo Central « SOCIKOC » adressée à Monsieur le Représentant Spécial du Secrétaire Général des Nations Unies à Kinshasa ;
- mémorandum de l'organisation non gouvernementale des droits de l'homme, la Voix des Sans voix, intitulé « pollution pétrolière à Muanda, province du Bas-Congo » ;
- rapport du plaidoyer relatif aux conflits récurrents entre les exploitants pétroliers et les communautés locales au Bas-Congo, publié par les organisations de la société civile œuvrant dans le secteur des ressources naturelles en 2010 ;
- compte rendu de la réunion du 12 février 2008 sur la présentation par PERENCO-REP du projet de réduction du gaz à effet de serre ;
- rapport scientifique et technique sur le monitoring du littoral marin de Muanda en République Démocratique du Congo portant sur la pollution et la biologie marine de la côte congolaise. Université de Kinshasa, décembre 2007.

Hélas, tous ces efforts et documents n'arrivent pas à départager les parties constituées d'une part de l'exploitant et de l'autre de la population locale appuyée parfois par les ONG et les parlementaires. A cet effet, il sied de noter un extrait de la conclusion du rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée Nationale sur les atteintes environnementales à Kai-Tshanga et à Muanda au Bas-Congo en 2007 :

« il y a une pollution dans les champs pétroliers en « on shore » comme en « off shore » de la Société PERENCO-REP. Cette pollution manifeste, menace dangereusement les écosystèmes et la santé des populations riveraines de la côte congolaise, bien que PERENCO-REP minimise les effets néfastes de plus de 40 millions de pieds de cubes de gaz produits et émis quotidiennement (gaz à effet de serre, CO₂, CH₄, CFC...) dans l'atmosphère et ses conséquences sur la Cité de Muanda (réchauffement de l'atmosphère et changements climatiques) et la région. »

Les chefs coutumiers dénoncent par ailleurs la cession de leurs terres aux exploitants pétroliers et ce, à leur détriment. Ils se demandent : *« Nos terres ne sont-elles pas confisquées avec la bénédiction de l'Etat car nous y avons "interdiction formelle d'accès" ? Les entreprises pétrolières travaillent-elles plus pour le compte des Français ou pour celui des Congolais autochtones de Muanda ? »*

Ils recommandent que l'Etat et les entreprises respectent leurs engagements de développer le territoire de Muanda et ensuite revoient à la hausse le montant alloué au titre d'interventions sociales au profit des populations locales.

Votre Commission rappelle que le rapport de la mission d'enquête de l'Assemblée Nationale sur les atteintes environnementales à Kai-Tshanga et à Muanda au Bas-Congo, effectuée en juin 2007, avait recommandé à ce sujet au Gouvernement : *« de revisiter la Convention et avenants successifs qui lient PERENCO-REP, MIOC et TEIKOKU à la République Démocratique du Congo pour y intégrer la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux et du développement durable du Territoire de MUANDA et de la Province du Bas-Congo en général et élever le fonds alloué annuellement au Développement de la cité de Muanda et de la Province, de 210. 000 dollars à 1 million de dollars américains. »*

D. DES CONFESSIONS RELIGIEUSES

De toutes les confessions religieuses invitées, seules l'Eglise Kimbanguiste représentée par le révérend MAYEMBA et la Communauté Evangélique de l'Alliance au Congo représentée par le pasteur Samuel KUNDULU, se sont présentées ; le vicaire de l'Eglise Catholique s'étant excusé.

Les deux pasteurs ont été unanimes qu'ils reçoivent des plaintes de la part de la population sur les maladies pulmonaires et cutanées très prononcées.

Par ailleurs, la population essentiellement paysanne est obligée de se déplacer sur plusieurs kilomètres pour cultiver, ses propres terres étant devenues improductives à cause de la pollution.

Il en est de même des pêcheurs qui sont obligés d'aller en haute mer et souvent sans embarcations adéquates.

Tous ces phénomènes contribuent à la détérioration de la situation sociale de la population de Muanda.

Ils sont inquiets du fait que les phénomènes décrits ci-haut qui attaquent la flore et la faune ne peuvent qu'avoir un impact néfaste sur la santé humaine.

Votre Commission s'est réservé le droit de ne lever d'option sur ces déclarations qu'après analyse des données médicales lui fournies par les services appropriés.

IV.1.3 DE L'INSTITUT CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (PARC MARIN DE MANGROVES)

L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, en sa qualité d'organe spécifique de l'Etat, a été associé à la descente de votre Commission sur le terrain dans le but de l'éclairer sur un certain nombre des questions, notamment :

- l'état des lieux du Parc Marin des Mangroves ;
- le type des relations avec les sociétés pétrolières ;
- les revendications de la communauté locale sur la pollution pétrolière ;
- son point de vue sur certaines actions à risque des sociétés pétrolières sur l'environnement ;
- les mesures sécuritaires pour la sauvegarde du Parc.

De prime abord, le Directeur du Parc a tenu à circonscrire l'objet social de l'ICCN en ces termes :

L'Institut a pour objet la conservation de la nature dans des aires protégées in et ex situ.

A ce titre, il est chargé notamment de :

- *assurer la protection de la faune et de la flore ;*
- *valoriser la biodiversité en favorisant la recherche scientifique et en facilitant les activités d'écotourisme conformément à la législation en vigueur et dans le respect des principes fondamentaux de la conservation ;*
- *réaliser ou faire réaliser les études et d'en assurer la vulgarisation à des fins scientifiques et didactiques dans le domaine de la conservation².*

En ce qui concerne l'état des lieux du Parc Marin des Mangroves, le Directeur a estimé qu'ayant pris ses fonctions en juillet 2011, ledit état des lieux a été dressé en septembre de la même année³ suivi de deux rapports annuels d'activités de 2011 et 2012. Ces rapports renseignent que le Parc Marin des Mangroves est resté dans un état d'abandon, hormis le financement accordé en 2007 par UNOPS/PNUD pour la construction de la station de KIFUKU et la dotation initiale en matériel par l'UNESCO en 1992. Le Parc Marin a donc été peu outillé pour réaliser ses objectifs notamment la préservation et la pérennisation d'un écosystème particulier unique et le développement du tourisme dans l'axe Kinshasa-Océan.

Quant aux relations avec les sociétés pétrolières, elles sont basées sur d'éventuels financements des activités de l'ICCN par ces

² Annexe n°2 : Statuts de l'ICCN

³ Annexe n°3 : Rapport ICCN de septembre 2011

différentes entreprises. L'ICCN ne joue aucun rôle particulier auprès d'elles.

Pour ce qui concerne la PERENCO-REP, la nouvelle direction de l'ICCN a contacté cette entreprise pour obtenir une aide financière bien avant la date de la plainte de l'Alliance WOYO.

S'agissant de la MIOC, elle a commencé à financer les actions de l'ICCN. En effet, suite à la proximité de ses activités par rapport au Parc Marin des Mangroves, cette entreprise se sent naturellement impliquée dans la sauvegarde de la mangrove en particulier et du Parc Marin en général.

A la question de connaître la raison de la coïncidence ou de l'ambiguïté des correspondances de l'ICCN par rapport à la date de l'audition de PERENCO-REP, devant la Commission de l'Environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat, le Directeur du Parc a tout d'abord informé votre Commission qu'il n'était pas au courant de la plainte d'Alliance WOYO dont il n'a eu l'information que lors de la lecture de celle-ci par le Rapporteur du Sénat en décembre 2012. Il a ensuite évoqué que la nouvelle direction de l'ICCN avait déjà depuis mai 2011 contacté PERENCO-REP pour obtenir son aide financière bien avant la date de cette plainte.

Enfin, il a informé votre Commission que, suite à la demande écrite de PERENCO-REP en date du 20/11/2012 portant sur la présence de pétrole brut dans la zone A (mangroves) et sur la plage du littoral, la direction du Parc Marin des Mangroves avait fait un procès-verbal de constat.

Pour ce qui est de l'implication de l'ICCN dans les revendications des populations autochtones, la direction du Parc Marin des Mangroves n'avait pas été particulièrement saisie de la plainte d'Alliance WOYO.

Toutefois, selon le Directeur du Parc Marin des Mangroves, les gardes du Parc lui font des rapports réguliers découlant des enquêtes.

Quant aux mesures sécuritaires pour empêcher la dégradation du Parc Marin des Mangroves, le Directeur a rassuré les membres de votre Commission que ses services mènent les actions suivantes :

- protection du peuplement végétatif, exemple : destruction des fours de charbon de bois ;
- lutte anti-braconnage : patrouilles et actions contre les infractions constatées, exemple : saisie d'armes et de viande de gibier ;
- conservation communautaire : participation, sensibilisation et vulgarisation ;
- monitoring : surveillance des espèces de faune et flore menacées et suivi de celles-ci au quotidien ;
- recherche scientifique : meilleure connaissance du milieu pour adapter la protection aux réalités biologiques et écologiques.

Pour finir, l'ICCN a signalé à votre Commission certaines actions des sociétés pétrolières à risque sur l'environnement, plus particulièrement la destruction en 2010 par SURESTREAM des espèces végétales de la zone A du Parc Marin des Mangroves dans le village de

Luango Mbatshi et le déversement important du brut lors du naufrage en 2011 de la barge Gemena appartenant à la SOCIR.

En effet, lors de ses travaux de prospection en 2010, SURESTREAM a utilisé une tronçonneuse pour couper les espèces floristiques comme la *Rhizophora* et le *Raphia*. Le nombre de pieds des plantes détruits s'élèverait à plus de 4.000 ; ce qui a causé des dégâts écologiques importants notamment :

- la destruction des micro-organismes ;
- la perturbation du milieu (sol, eau etc.) ;
- la rupture de la chaîne trophique (interaction entre les différentes espèces) ;
- l'ouverture de layons occasionnant la barrière écologique ;
- la perturbation de la quiétude des certaines espèces animales suite à l'utilisation de la tronçonneuse.

Il convient de souligner que votre Commission a noté simultanément la mauvaise foi de la part de SURESTREAM de réparer ce dommage conformément au protocole d'accord entre les parties ; et comme susmentionné, sa prétention de n'avoir pas détruit le Parc dans la mesure où ses travaux de prospection ont été réalisés dans les concessions lui attribuées par les services de l'Etat.

S'agissant de la barge GEMENA de SOCIR, qui a connu un naufrage en 2011, l'entreprise avait informé l'ICCN sans toutefois l'associer aux actions correctrices qui requièrent son expertise. Le directeur du Parc, ayant apprécié ces quelques actions de la SOCIR, a souhaité que ces services travaillent ensemble avec cette dernière en vue de réhabiliter la partie entamée par le brut dû au déversement.

IV.1.4 DES SOCIETES PETROLIERES : SURESTREAM

Le bassin côtier fait également l'objet d'exploration. A terre, sur les six blocs délimités, trois (Yema, Matamba-Makanzi et Ndunda) ont été attribués à SURESTREAM OIL, un à l'américain EnerGulf (Lotchi) ; un au Britannique Soco (Nganzi). Tandis que Congo Bitume s'est vu attribuer le bloc Mavuma, qui contient du bitume.

SURESTREAM devrait réaliser un premier forage en juillet 2010.

Les préoccupations des Sénateurs de votre Commission ont tourné autour de l'évolution des activités d'exploration de SURESTREAM, de leur incidence sur l'environnement et de ses travaux sur une bonne partie du Parc Marin des Mangroves.

Pour ce qui concerne l'évolution des activités d'exploration, le représentant de SURESTREAM Monsieur Hubert MULATU a informé les membres de votre Commission que la société avait bénéficié de deux contrats portant sur les blocs YEMA et MATAMBA-MAKANZI ainsi que le bloc NDUNDA. Ces contrats couvrent 5 ans d'exploration, mais leur renouvellement tarde à venir. La société a en effet procédé à la sismique, à l'identification des sites cibles, à la recherche aéronautique et à la photogravimétrie.

Quant aux incidences environnementales, la société a réalisé le PAR avec le GEC du Ministère de l'Environnement. Elle a aussi travaillé avec le service local de l'environnement en s'accordant que tout dommage causé à l'environnement devrait être payé par SURESTREAM. Elle a notamment mis en place un projet pilote portant sur la gestion de

boue couverte de l'herbe sèche arrosée pour y semer l'Acacia. Ce qui a beaucoup été félicité par le Ministère de l'Environnement, selon le représentant de SURESTREAM.

Enfin, pour ce qui est de la présence de SURESTREAM dans le Parc Marin des Mangroves, le représentant de la société a informé votre Commission qu'elle n'a réalisé ses travaux que dans les concessions lui attribuées par les services de l'Etat. S'il y avait conflit, cela ne dépendait pas de SURESTREAM mais des services qui lui ont accordé les titres.

POSITION DE LA COMMISSION SUR LE CONFLIT ENTRE SURESTREAM ET ICCN

Après audition des uns et des autres ainsi que l'analyse documentaire, votre Commission dénombre quelques entorses autant dans l'attribution des blocs que dans la dissimulation des informations et le respect des normes environnementales.

L'article 2 du contrat de partage de production entre la RDC et SURESTREAM des blocs Yema et Matamba-Makanzi accorde à SURESTREAM les droits exclusifs de reconnaissance et d'exploration des hydrocarbures ainsi que le droit d'obtention des permis d'exploitation dans les limites des ZERE Yema et Matamba-Makanzi⁴.

Cependant dans les limites de ce bloc, on retrouve une portion de la forêt de Mangroves qui appartient au Parc Marin qui est intégralement protégé.

⁴ Annexe n°4 : Contrat de partage de production entre la République Démocratique du Congo et SURESTREAM

Un extrait des conclusions du Plan d'Atténuation et de Réhabilitation de SURESTREAM effectué par BIOCENESE reconnaît que le bloc concerné couvre une partie du Parc Marin des Mangroves : *« d'une manière générale, les impacts de nature négative qui ont été épinglés sont tous gérables lorsqu'on applique les mesures d'atténuation proposées dans le PAR. Ainsi, ce projet de forage peut être exécuté sans crainte de perturber l'environnement et le contexte socio-culturel. Toutefois, au cours des travaux de forage dans ces deux blocs YMM à écosystème savaniques parsemés de plusieurs marécages, une attention particulière devra être accordées à certaines zones sensibles qu'il faudra soit éviter, soit traiter de manière spécifique, à savoir :*

- *Le parc marin des Mangroves (ICCN) ;*
- *Les différents marécages, en application de la Convention de Ramsar sur les zones humides ;*
- *Les cours et sources d'eau ».*

Par conséquent, BIOCENESE reconnaît que la végétation concernée par les blocs porte aussi sur les Mangroves.

L'article 5 points 4 et 5 du même contrat soumet SURESTREAM à l'élaboration et à l'exécution d'un Plan d'Atténuation et de Réhabilitation « PAR » suivi d'une Etude d'Impact Environnemental « EIE » et d'un Plan de Gestion Environnemental « PGE », toutes ces opérations devant bénéficier d'un avis et suivi environnemental de la part du ministère en charge de l'environnement.

Cependant, l'expertise n'énumère pas parmi les impacts négatifs la destruction de la Mangrove en dépit du fait qu'elle signale que

toute élimination de la végétation par le personnel doit être interdite et strictement surveillée ainsi qu'elle recommande également de contacter les écologistes de l'ICCN si les travaux sont proches des Mangroves.

Cette expertise évoque subtilement la géographie de SURESTREAM par rapport au Parc Marin des Mangroves. Tantôt, il fait partie du site d'exploration, tantôt il en est voisin.

Le « PAR » SURESTREAM énonce que l'autorité publique n'a déterminé aucun enjeu environnemental pour ce site. Ainsi l'équipe environnementale a recueilli les avis et considérations de quelques personnes ressources.

Cependant, un autre « PAR » effectué plus tôt en 2008 par le Bureau d'Etudes Association Nationale pour l'Evaluation Environnementale de la République Démocratique du Congo « ANEE » au compte de SURESTREAM précise notamment les points suivants :

- *les arbres abattus seront indemnisés ;*
- *la société s'engage à réaliser les opérations d'exploration « **aussi proprement que possible** »;*
- *une attention toute particulière sera portée à la protection des aquifères vis-à-vis d'une éventuelle contamination ou pollution d'origine extérieure ;*
- *les chemins aménagés lors des opérations d'exploration seront réutilisés de façon à éviter toute nouvelle dégradation du milieu naturel ;*

- *compte tenu de l'extrême sensibilité de l'écosystème constitué par les mangroves, aucune exploration n'y sera effectuée au cours de l'année 2007.*

Votre Commission a constaté qu'après recoupement des auditions relatives à l'empiétement des blocs pétroliers attribués à SURESTREAM sur le Parc Marin des Mangroves, cette situation est en violation de la loi. En conséquence, dès la promulgation de la loi n°11/009 portant principes fondamentaux sur la protection de l'environnement, ces titres étaient de droit nuls conformément en sont article 33.

IV.2 DES VISITES GUIDEES DES SITES

IV.2.1 INTRODUCTION

Dans le but d'avoir une cartographie exacte de l'exploitation pétrolière de Muanda et de se rendre compte d'éventuels dégâts occasionnés à l'environnement par cette exploitation, votre Commission a déployé ses membres sur le terrain.

Les deux premiers axes ont concerné la visite en « on shore ». A cet effet, quelques membres de votre Commission ont été associés aux deux groupes d'experts qui ont au préalable déterminé les sites par un mécanisme de géolocalisation et de quadrillage sur base de la GPRS.

Sur ces deux premiers axes, le premier groupe a été accompagné des experts de l'Université de Lubumbashi « UNILU » qui ont prélevé, en « on shore », les échantillons de l'air, du sol, des eaux,

de la flore et de la faune. Il s'agissait des sites de KINKASI, MUANDA, TSHIENDE, LIAWENDA, MAKELEKESE, KITOMBE, MAMPUTU, rivière KITOMBE, station de purification d'eau de PENSA, rivière LUNGA, station de traitement des déchets recyclables, borne fontaine de N'SIAFUMU et rivière KIKANDA.

Le deuxième groupe a été accompagné des experts du Centre de Recherches Géologiques et Minières « CRGM » qui ont prélevé en « on shore », les échantillons de l'air, du sol, des eaux, de la flore et de la faune. Il s'agissait des sites de : NSIANFUMU, KUMBI, village Konde, rivière KUNGA, rivière KANZI, village LIAWENDA, bras de la rivière NKUNDU, Muanda village (fleuve TONDE), Fleuve TONDE en amont, rivière NZENZE, affluent de TONDE, KINGALASA, rivière LUIBI, fleuve Congo à ± 14 Km de BANANA, rivière KITOMBE, rivière MAPUTU, fleuve Congo BANANA, fleuve (forêt Mangrove).

Le troisième axe a été constitué des membres qui ont effectué le déplacement en « off shore ». Ce groupe, après avoir survolé la forêt de mangroves, a inspecté la plate-forme de stockage de Kalamu et celle de traitement de Mibale.

Le quatrième axe a concerné la visite de quelques membres de votre Commission dans le Parc Marin des Mangroves.

Exceptionnellement, le responsable de l'ICCN a fait savoir à votre Commission qu'il apprend chaque fois par voies non autorisées que le Parc Marin des Mangroves sera affecté par les éventuels travaux de lancement du port en eau profonde. Il souhaite que l'ICCN soit associé à toute étude envisageant ce qui précède pour qu'en sa qualité d'expert en conservation de la nature, il éclaire la lanterne du Gouvernement.

Votre Commission a rassuré l'ICCN qu'un projet de cette ampleur est assujéti à une étude d'impact environnementale et sociale préalable, elle-même précédée d'une enquête publique conformément aux dispositions des articles 21, 22 et 24 de la loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. A ce titre, l'ICCN en qualité de gérant du Parc, ne peut qu'être consulté.

Eu égard à tout ce qui précède et afin d'évaluer les atteintes causées à l'environnement, votre Commission a décidé de recourir, par les experts, aux méthodes de prélèvement d'échantillons d'air, de sol et de végétation dans le périmètre d'exploitation pétrolière et de torchage ; au prélèvement d'échantillons dans les cours d'eau et dans les effluents ainsi qu'à l'observation visuelle dans la zone d'exploitation.

Les prélèvements ont été effectués de manière différente pour analyse en laboratoire par les deux équipes d'experts.

L'objectif des prélèvements proprement dits était de :

- dans l'air, mesurer sa qualité et voir s'il contient des polluants en continu ;
- dans l'eau, déterminer sa qualité en amont et en aval des activités pétrolières et détecter la présence éventuelle de polluants ;
- dans le sol et sur la végétation, préparer les échantillons à soumettre à une analyse physicochimique afin d'en évaluer la qualité.

L'observation in situ des organismes vivants visait à évaluer la qualité et le degré de stress éventuel ; tandis que celle faite à l'incinérateur avait pour objectif d'évaluer la gestion des déchets.

Il convient de noter que quelques incidents regrettables ont émaillé les travaux des experts surtout au moment où ils se déployaient seuls sur le terrain. A titre illustratif, la note adressée au Président de la Commission d'enquête par les experts de l'Université de Lubumbashi :

« En date du 23 juin 2013, alors que nous effectuions les prélèvements des sols et des eaux dans les villages du territoire de Muanda, nous avons constaté que des équipes parallèles étaient sur les mêmes pistes que nous mais entrain de réaliser des travaux susceptibles de compromettre les conclusions de nos résultats. En effet, au moment où nous prélevions les échantillons d'eau destinée à la consommation humaine dans le village de Kinkasi, des personnes identifiées comme étant agents de PERENCO-REP étaient aussi entrain de placer des filtres sur le même site (Voir photo n°1 et n°2 ci-dessous) ;

Toujours en date du 23 juin 2013, au moment où nous effectuions les prélèvements des sols, nous avons constaté qu'il y avait des traces fraîches de grattage et excavation des mêmes sols dans les abords du village Kinkasi (voir photos n°3 et n°4). Lorsque nous avons interrogé les habitants du village, ils nous ont répondu qu'il y avait des agents identifiés comme étant de PERENCO-REP qui procédaient à l'enlèvement des traces visibles de pollution des sols ».



Photo N°16 et 17 : Placement de filtres sur les conduites de bornes fontaines par des agents PERENCO-REP pour faire obstruction à l'enquête de la Commission.



Photo n°18 et 19 : Traces fraîches d'enlèvement et de grattage des sols pollués.

IV.2.2 SOCIETE CONGOLAISE DES INDUSTRIES DE RAFFINAGE (SOCIR)

A la question de savoir si SOCIR pollue, le Directeur d'exploitation de l'entreprise a informé votre Commission que la société a toujours mis en place des dispositions et procédures pour la prévention contre les 4 types potentiels de pollution suivants : Emission de Gaz – produits liquides (hydrocarbures et huiles) – Déchets semi solides – Déchets solides. Il a à cet effet, axé ses réponses sur les 2 époques à savoir :

1. période de raffinage : de 1965 à 1999 ;
2. situation actuelle : activités de stockage et transport essentiellement.

Déjà de 1965 à 1999, SOCIR luttait contre les émissions gazeuses générées par le raffinage et le stockage. Elle avait élevé, à cet effet, en hauteur des cheminées conformément aux normes en vigueur pour la dispersion des rejets gazeux.

Pour ce qui est des déchets liquides, la SOCIR possède un réseau unique de leur traitement. Deux bassins dénommés API séparateurs récupèrent tous les rejets provenant des différents tanks de stockage grâce à un réseau de drainage et à la ligne de pompage des eaux huileuses des barges ainsi que toutes les huiles usagées provenant du garage et autres produits de laboratoire.

Dans les API, les eaux et les huiles hydrocarbures sont soigneusement séparées par décantation et écrémage régulier. Les hydrocarbures sont récupérés pour être régénérés dans le tank pendant que les eaux sont déversées dans le fleuve après avoir été analysées. Des siphons sont construits le long du déversoir et leur contenu est analysé par séquence régulière ; de même la zone de déversement est contrôlée quotidiennement par des équipes mobiles.

En outre, afin de lutter efficacement contre les petites pollutions résultant de manipulation des produits pétroliers à la jetée, la SOCIR est équipée d'une batterie de coussins oléo absorbants ainsi que des boudins qui peuvent être déployés pour la formation de barrages de retenue capables de circonscire les nappes d'hydrocarbures.

Ici, il convient de signaler que le site de la jetée qui subit le phénomène de marées est pollué par intermittence par des rejets provenant des ports de BAKUYANGA en amont de ceux du YACHT et de la SCTP ex ONATRA en aval ; de détergents sont régulièrement utilisés aux fins de lutter contre ses petites pollutions accidentelles.

Les unités de transport – barges sont équipées de rebords en fer plat pourvus de dalots pour la retenue des huiles et/ou hydrocarbures qui peuvent se déverser accidentellement sur le pont pendant les opérations de remplissage et de soutirage, en tout temps.

La sciure de bois achetée sur le marché local permet d'assécher complètement la tôle.

Votre Commission s'est appesantie sur le cas de la barge GEMENA qui, en 2011, a connu un naufrage ayant entraîné une pollution relativement importante et encore visible sur l'environnement local. La SOCIR a confirmé à votre Commission que toutes les dispositions matérielles et légales avaient été prises à l'époque et qu'une documentation complète était disponible.



Photo n°20 : Destruction de la forêt de Mangroves⁵.

⁵ Rapport CRGM : Photo 19 : Destruction de la forêt de Mangroves suite au naufrage de la barge GEMENA

Selon SOCIR, cet incident unique dans ses annales lui a permis de développer toute une série d'actions à la fois préventives et curatives notamment le traitement du littoral proche au détergent et le piquage de Mangroves. Cette expérience aurait été partagée avec d'autres opérateurs du secteur pétrolier à travers l'Afrique.

Pour répondre à une recommandation de l'organisme international de la protection du courant de Guinée, la SOCIR dispose à bord de son tanker MT YEMA, de son remorqueur CASTOR ainsi qu'à terre, d'un stock permanent des produits dispersants afin de lutter efficacement en cas de pollution d'envergure locale et/ou internationale pour laquelle l'usage de ce produit serait autorisé.

Néanmoins, votre Commission, a estimé qu'après les préjudices causés, SOCIR devait associer l'ICCN dans la dépollution et le reboisement dans la partie affectée du Parc Marin des Mangroves.

Pour ce qui concerne les déchets semi solides issus des entretiens périodiques de réservoirs en général et des barges à FOMI, ils sont récoltés sous forme des boues et régulièrement traités. Ce processus de régénération s'effectue par mélange de sols sains et par injection de micro-organismes.

Ces terreaux particuliers sont analysés avant d'être déclarés non polluants.

La SOCIR coopère à cet effet avec les services de l'environnement de même qu'avec l'UNIKIN dont elle reçoit régulièrement les chercheurs/étudiants qui œuvrent dans ce domaine pour les échanges d'expériences.

Quant aux déchets solides, ils se composent essentiellement de la mitraille et de déchets ménagers en provenance de ses unités flottantes.

Une décharge aux normes environnementales courantes est aménagée pour l'élimination par incinération des rejets organiques ménagers ; celle-ci est régulièrement contrôlée par les soins des services de la SOCIR ainsi que par les services sanitaires et administratifs locaux.

Un parc à mitrailles existe dans les installations SOCIR où sont isolés les rebus des métaux et autres épaves.

Vu le niveau relativement faible d'activités de la SOCIR, votre Commission a apprécié les efforts déployés pour la prévention contre les menaces de pollution et la protection de l'environnement.

IV.2.3 PERENCO-REP

A la date de la descente sur le terrain par votre Commission d'enquête, seule l'entreprise PERENCO-REP était en production d'hydrocarbures aussi bien en « on » qu'en « off shore ».

De ce fait, c'est la PERENCO-REP qui a retenu la plus grande attention de votre Commission eu égard à ses termes de référence. Dès lors, votre Commission ne s'est pas contentée d'observer et d'analyser les indicateurs de pollution, elle a aussi examiné les activités de PERENCO-REP dans toute leur globalité passant du niveau de production aux projections d'avenir et de l'équilibre entre le plan d'actions sociales et les mesures de protection de l'environnement ainsi que des actions

d'atténuation de l'impact sur l'environnement des actes inévitables liés aux opérations pétrolières.

IV.2.3.1 DES ACTIVITES DE PRODUCTION

PERENCO-REP est une compagnie franco-britannique opérant dans le domaine du pétrole dont le siège administratif est à Paris et le siège technique à Londres. Le groupe PERENCO-REP est une multinationale active dans plusieurs continents dont l'Europe (Royaume Uni), l'Afrique (Cameroun, Gabon, Egypte, RD Congo) et l'Amérique latine (Colombie, Pérou, Guatemala).

PERENCO-REP redéveloppe des champs matures et marginaux recelant des hydrocarbures en petite quantité et dont, selon l'entreprise, le potentiel pétrolier est faible et la valorisation difficile dans des conditions d'opérations classiques.

Il sied de souligner à ce niveau que : *« la stratégie de PERENCO-REP dans plusieurs pays du monde consiste à racheter et exploiter des concessions dites mûres, estimées non rentables par d'autres entreprises, souvent situées dans des zones où les risques d'atteintes aux droits humains sont forts et la question environnementale particulièrement sensible⁶ ».*

En République Démocratique du Congo, PERENCO-REP a hérité en 2001 des blocs pétroliers de Chevron sur la côte atlantique où il est l'unique opérateur pétrolier. Sa zone d'opération est située sur la côte à proximité de Muanda dans la province du Bas-Congo.

⁶ Terre des hommes France, rapport sur les conséquences sociales et environnementales des activités de l'entreprise PERENCO GUATEMALA LIMETED, publié par le Collectif Guatemala, page 4.

La superficie des permis de PERENCO-REP porterait sur près de 1.466 km². Les titres lui sont accordés par convention conformément à l'ordonnance loi n°81-013 du 02 Avril 1981 portant législation générale sur les mines et les hydrocarbures.

PERENCO-REP bénéficie, à cet effet, de deux conventions suivantes :

- Convention « off shore » – GROUPE CHEVRON-TEXACO signée le 09 août 1969 avec les sociétés du Groupe CHEVRON pour une durée de trente ans. Cette convention a été renouvelée en 1995, pour vingt ans, avec prise d'effet en 2005 et elle comprend 7 avenants dont le régime fiscal et économique se présente de la manière suivante :
 - 1% de la taxe statistique sur les exportations du pétrole brut ;
 - 40% de la marge distribuable, c'est-à-dire, après déduction de toutes les dépenses opérationnelles y compris les frais de forage incorporels, opérationnels et puits secs, des amortissements et de la taxe statistique ;
 - 20% des participations de 60% restant de revenus des sociétés ;
 - 40% des contributions professionnelles sont payés sur base de la part de 60% des sociétés sur la marge distribuable après déduction de la participation de 20%.
- Convention « on shore » – GROUPE PERENCO-REP /LIREX signée le 11 août 1969 pour une durée de trente ans. Les trois concessions lui attribuées ont été renouvelées en 1998 pour une

durée de vingt ans supplémentaires avec une prise d'effet en 2009, 2013 et 2014. Elle compte actuellement 8 avenants dont le régime fiscal et économique est le suivant :

- Royalties de 12,5% au point d'exportation ;
- Impôt Spécial Forfaitaire de 40% payé par avance mensuelle de 20% (avant régularisation qui intervient en fin d'exercice) sur les bénéfices calculés après déduction des charges ;
- Participation de l'Etat de 15%.



Carte n°4 : Blocs attribués à PERENCO-REP en « on et off shore »⁷.

Sur le terrain, PERENCO-REP opère à travers trois sociétés :

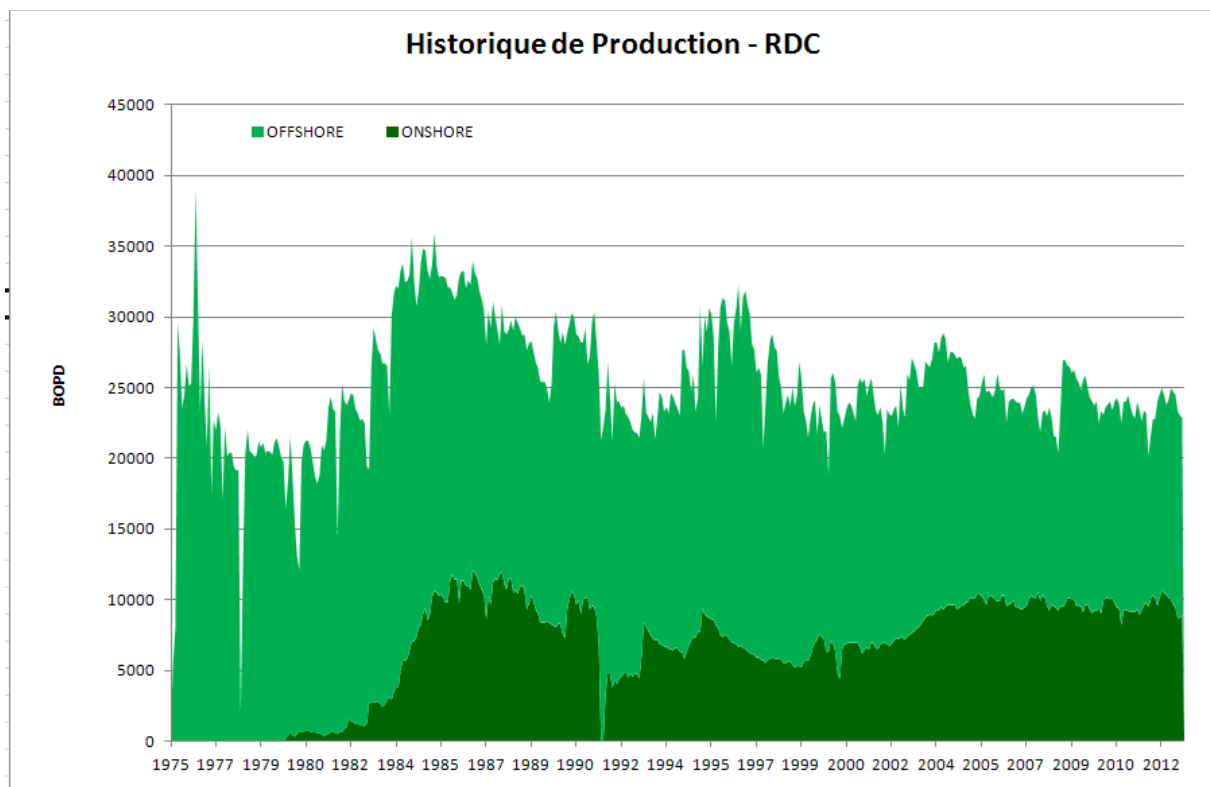
- en « off shore », intervient MIOC (Muanda International Oil Compagny) qui, avec 50% des parts, travaille en partenariat avec Teikoku, un groupe japonais (32%) et les 18% restants étant détenus par ODS, filiale de Chevron-Total ;

⁷ Rapport UNILU : Figure1.1. Localisation des champs pétroliers de PERENCO-REP à Muanda

- en « on shore », opèrent PERENCO-REP (55%) et Lirex (45%) dans lequel la Congolaise des hydrocarbures (Cohydro) détient 15% des parts.

La production journalière « on shore » et « off shore » de PERENCO-REP est cumulée autour de 25.000 barils en dépit du nombre croissant de puits d'extraction estimés à 59 en « off shore » et 337 en « on shore » à la date de la descente de la Commission sur les lieux soit 396 puits en production.

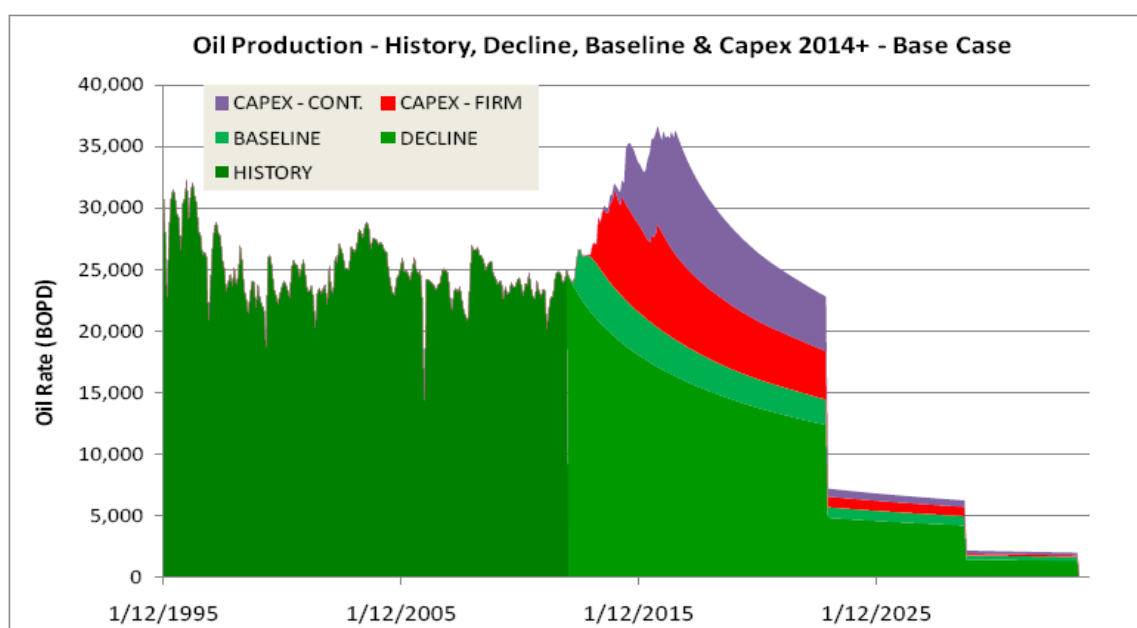
Cette production stagne autour de cette valeur depuis 1975 à ce jour avec une production « on shore » qui est passée de 0 à 10.000 barils/jour entre 1980 et 1987 et qui s'est stabilisée à ce niveau depuis lors tandis que la balance de 15.000 barils est couverte par la production « off shore ».



Graphique n°1 : historique de la production PERENCO-REP

Les projections de PERENCO-REP indiquent qu'à partir de cette année 2013, l'entreprise s'engage dans une nouvelle campagne « off shore », dans le développement de trois nouveaux puits sur Libwa et Tshiala.

Le développement d'un puits d'exploration et la conduite d'une exploration par sismique à date sont bloqués suite au manque d'autorisation de naviguer dans les eaux territoriales angolaises. Cependant, toutes ces perspectives ne semblent pas donner une fructueuse projection au-delà des années 2020 sur une production dont la tendance restera baissière sous le niveau actuel de 25.000 barils/jour en dépit de tous les capitaux qui seraient consentis au cours de prochaines années. Cette donne a dépassé les limites des termes de référence de votre Commission d'enquête qui l'épingle pourtant car les conclusions de cette enquête ne pouvant que se fonder sur le caractère soit éphémère soit pérenne de l'activité d'extraction pétrolière dans le territoire de Muanda. Le Gouvernement fera donc œuvre utile d'exploiter avec l'entreprise PERENCO-REP le contenu du graphique ci-dessous.



Graphique n°2 : projection de la production PERENCO-REP pour les 20 ans à venir.

Du point de vue du flowsheet de gestion des extractions, le brut « on shore » est concentré au niveau du terminal terrestre Mibale East et transféré par pipe-lines sous-marins sur le terminal Mibale en mer qui reçoit aussi la production « off shore ». Le brut ainsi réceptionné sur ce terminal est envoyé pour stockage à bord du terminal flottant de Kalamu qui offre une capacité de stockage d'un million de barils.

IV.2.3.2 DES ACTIONS SOCIALES

PERENCO-REP/RDC met en exergue le programme social conventionnel et bénévole, appuyant le développement intégral des communautés locales de Muanda.

Le programme conventionnel relève d'une dotation du Gouvernement de la République Démocratique du Congo de 210.000 USD par an dont la gestion est confiée au Comité de Concertation de Muanda (COCODEM) pour la partie programmation des actions et à PERENCO-REP pour la partie gestion financière.

Cette dotation apparaît très faible vue l'ampleur des besoins sociaux du territoire de Muanda. D'autre part le mode de gestion mis en place conduit à des suspicions de la part de la population qui déplore une opacité et un manque de transparence dans les affectations de cette enveloppe.

Le programme bénévole serait basé sur une mise à disposition non conventionnelle d'environ 1.500.000 USD par an par PERENCO-REP. Sa gestion est donc restée dans les prérogatives exclusives de PERENCO-REP.

Votre Commission n'a donc pas pu évaluer la véracité de cette information qui n'a pas pu être confrontée aux déclarations des uns et des autres qui divergent totalement sur la hauteur de cette enveloppe.

Par ailleurs sur le terrain, ces actions sociales d'une certaine envergure portent essentiellement sur la réhabilitation et l'équipement de formations médicales et scolaires, à la desserte en électricité et en eau de consommation humaine. Le niveau de réalisation de ce programme ne semble cependant pas rencontrer les attentes des populations du territoire de Muanda qui, de ce fait, ont du mal à s'approprier les différents programmes de PERENCO-REP.

IV.3 DES OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN

Votre Commission a recueilli notamment quelques observations environnementales des experts qui se présentent de la manière suivante :

IV.3.1 Observations environnementales selon UNILU

Ces observations sont accompagnées chaque fois que possible des photos y relatives :

1. Les feuilles des arbres à certains endroits sont calcinées et/ou corrodées (nécrosées selon la Commission). Il est fort probable que l'origine de cette situation soit le torchage accompagné de l'émanation des gaz toxiques et corrosifs tels que le SO₂ et le NO₂.



Photo n°21 : Dépérissement de la flore dans la zone d'exploitation du pétrole à Muanda⁸

2. Les cocotiers du village Kongo se sont intégralement atrophiés et ne portent plus ni feuilles ni fruits (voir photo ci-dessus). A l'instar des feuilles des arbres de la photo de la figure précédente, l'origine de cette dégradation serait le torchage et l'émission des gaz toxiques et corrosifs tels que le SO_2 et le NO_2 .



Photo n°22 : Village Kongo : vue des cocotiers atrophiés⁹

⁸ Rapport UNILU : Figure IV.10 Dépérissement de la flore dans la zone d'exploitation du pétrole à Muanda.

⁹ Rapport UNILU : Figure IV.11 Village Kongo : vue des cocotiers atrophiés

3. Les poissons pêchés sur la côte présentent des tâches noires au niveau de leurs branchies. L'origine de ces tâches serait le déversement des hydrocarbures ou des eaux chargées en produits pétroliers dans leur milieu naturel.



Photo n°23 : Changement de couleur au niveau des branchies des poissons¹⁰

4. A plusieurs endroits, on peut voir que les conduites qui véhiculent les eaux usées ou le pétrole brut sont déjà vétustes. Ces conduites sont rouillées, rongées par l'oxydation et présentent même des trous observables à l'œil nu : d'où le risque d'avoir des fuites des hydrocarbures dans l'eau.



Photo n°24 : Vue de la vétusté du réseau de transport du pétrole à Muanda¹¹

¹⁰ Rapport UNILU : Figure IV.12 Changement de couleur au niveau des branchies des poissons

¹¹ Rapport UNILU : Figure IV.13 Vue de la vétusté du réseau de transport du pétrole à Muanda

5. Les conduites d'hydrocarbures traversent des rivières et de zones humides sans protection adéquate pour lutter contre toute fuite accidentelle.



Photo n°25 : Rivière traversée par une conduite sans gaine de protection et véhiculant du pétrole¹²



Photo n°26 : Point d'accès de la conduite qui passe dans la rivière¹³

¹² Rapport UNILU : Rivière traversée par une conduite sans gaine de protection et véhiculant du pétrole

¹³ Rapport UNILU : Figure IV.21 Point d'accès de la conduite qui passe dans la rivière

6. Les déchets solides sont abandonnés dans la nature. On dirait que la société ne dispose pas d'un plan environnemental de gestion des déchets (elle n'en dispose pas en effet selon votre Commission).



Photo n°27 : Décharge incontrôlée de la ferraille à Muanda¹⁴

Quant aux déchets de toutes natures, ils sont enfouis dans de fosses non aménagées pour éviter la pollution du sol et des eaux souterraines.



Photo n°28 : Fosse d'enfouissement de déchets¹⁵.

¹⁴ Rapport UNILU : Figure IV.14 Décharge incontrôlée de la ferraille à Muanda

¹⁵ Rapport UNILU : Figure IV.27 Fosse d'enfouissement de déchets non aménagés à la décharge de PERENCO

7. Les torchères sont installées à ras le sol. Outre l'émission du CO₂ qui est un gaz à effet de serre, cette pratique est néfaste sur le plan environnemental.



Photo n°29 : Torchère installée à ras le sol dans la zone d'exploitation du pétrole à Muanda¹⁶

Voici quelques méfaits de cette pratique :

- au cours de la combustion plusieurs phénomènes peuvent avoir lieu (combustion incomplète, pyrolyse, etc.) et conduire à l'émission des gaz acides et/ou toxiques dans l'atmosphère (NO_x, SO₂, HAP) ;

¹⁶ Rapport UNILU : Figure IV.15 Torchère installée à ras le sol dans la zone d'exploitation du pétrole à Muanda

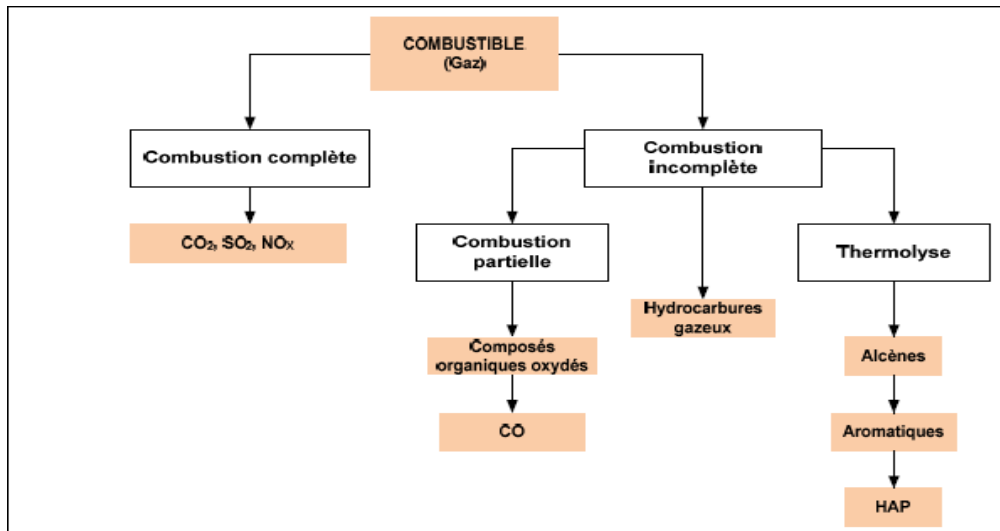


Schéma n°1 : composés susceptibles de se former au cours de la combustion du gaz¹⁷.

- la flamme et la lumière des torchères perturbent l'environnement nocturne, notamment en causant des situations de piège écologique, pour certaines espèces d'insectes quand ils viennent massivement se brûler dans la flamme. Par exemple pour la famille de papillons nocturnes, appelés *sphinx*, qui pollinisent divers arbres et plantes. Chaque espèce de ces papillons de nuit pollinise une seule espèce végétale, ce qui revient à dire que si un type particulier de papillon est absent, les plantes qui dépendent d'elle ne pourront être pollinisées et par conséquent ne pourront se reproduire.

La convention sur la diversité biologique (CDB), traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 dont la RDC est signataire, interdit ce genre de pratique.

¹⁷ Rapport UNILU : Figure IV.15 Torchère installée à ras le sol dans la zone d'exploitation du pétrole à Muanda

8. Les eaux des rivières autour des champs pétroliers sont à plusieurs endroits anormalement colorées.



Photo n°30 : Vue de la rivière Lunga : l'eau consommée est rougeâtre¹⁸

9. Les effluents des installations de séparation eau – brut sont rejetés à l'océan fortement chargés.



¹⁸ Rapport UNILU : Figure IV.17 Vue de la rivière Lunga : l'eau consommée est rougeâtre



Photo n°31 et 32 : Prélèvement d'échantillon au lieu du déversement de l'effluent final dans l'océan : l'effluent final rejeté à l'océan est chargé d'hydrocarbures^{19,20}

L'impact de ces effluents déversés sur la plage avant de couler vers l'océan laisse voir une coloration noirâtre du sol, signe d'une pollution avérée en hydrocarbures.



Photo n°33 : prélèvement d'échantillon de sable sur la plage au lieu du déversement de l'effluent final dans l'océan²¹

¹⁹ Rapport UNILU : Figure IV.19 Vue des conduites d'évacuation de l'effluent final vers l'océan

²⁰ Rapport UNILU : Figure IV.18 Prélèvement d'échantillon au lieu du déversement de l'effluent final dans l'océan : l'effluent final rejeté à l'océan est chargé d'hydrocarbures

²¹ Rapport UNILU : Figure IV.24 Prélèvement d'échantillon de sable sur la plage au lieu du déversement de l'effluent final dans l'océan : la coloration noirâtre traduit une pollution en hydrocarbures avérée, c'est-à-dire qui ne nécessite même pas d'analyse

10. La gestion de la boue de forage ne respecte pas les normes environnementales en matière de rejet des déchets industriels. Elle est tout simplement enfouie dans une fosse.



Photo n°34 : prélèvement d'échantillons dans une fosse d'enfouissement de la boue de forage²²

11. Les déchets, même ceux qui sont dangereux étaient incinérés sans respect des directives sur la protection de l'environnement.



Photo n°35 : Incinération incontrôlée des déchets²³

²² Rapport UNILU : Figure IV.23 Prélèvement d'échantillons dans une fosse d'enfouissement de la boue de forage : On peut observer la coloration rougeâtre de l'eau qui surnage la boue en question.

²³ Rapport UNILU : Figure IV.25 Incinération incontrôlée des déchets



Photo n°36 : Figure IV.26 Incinération incontrôlée des déchets²⁴.

Force est de constater que depuis le rapport liminaire de votre Commission en décembre 2012, l'entreprise PERENCO-REP a pris des dispositions visant à collecter les déchets souillés d'hydrocarbures et à les incinérer en tas.



Photo n°37 : Site d'incinération de sols pollués près de Kinkasi.

²⁴ Rapport UNILU : Figure IV.26 Incinération incontrôlée des déchets : Même les déchets dangereux sont incinérés sans respect des directives sur la protection de l'environnement.

Ce traitement thermique qui consiste à incinérer les sols pollués est fait malheureusement dans des conditions de défaut d'oxygène. La combustion des hydrocarbures y est par conséquent incomplète et conduit à la formation des HAP qui polluent l'atmosphère et qui mettent en danger la santé de la population. Sur le plan international il est interdit d'incinérer les sols contaminés sans traitement des fumées.

12. Les puits qui ont tari sont abandonnés sans que les dispositions soient prises pour d'une part démanteler la ferraille et de l'autre réhabiliter le site, alors qu'on constate une disparition du couvert végétal autour des puits en opération. A certains endroits, il apparaît clairement des suintements d'hydrocarbures en surface.



Photo n°38 : Puits abandonné et site non réhabilité à Muanda²⁵

²⁵ Rapport UNILU : Figure IV.28 Puits abandonné et site non réhabilité à Muanda



Photo n°39 : disparition du couvert végétal autour des puits de pétrole²⁶



Photo n° 40 : suintement des hydrocarbures sur une fosse abandonnée en plein village²⁷

²⁶ Rapport UNILU : Figure IV.38 Disparition du couvert végétal autour des puits de pétrole

²⁷ Rapport UNILU : Figure IV.33 Suintement des hydrocarbures sur une fosse abandonnée en plein village

13. Le transport d'hydrocarbures se fait dans des conduites métalliques non sécurisées, parfois à proximité des villages, à travers la végétation et dont la vétusté provoque des fuites liquides qui polluent l'environnement.



Photo n°41 : conduite de transport du pétrole non enterrée et passant à proximité d'un village²⁸

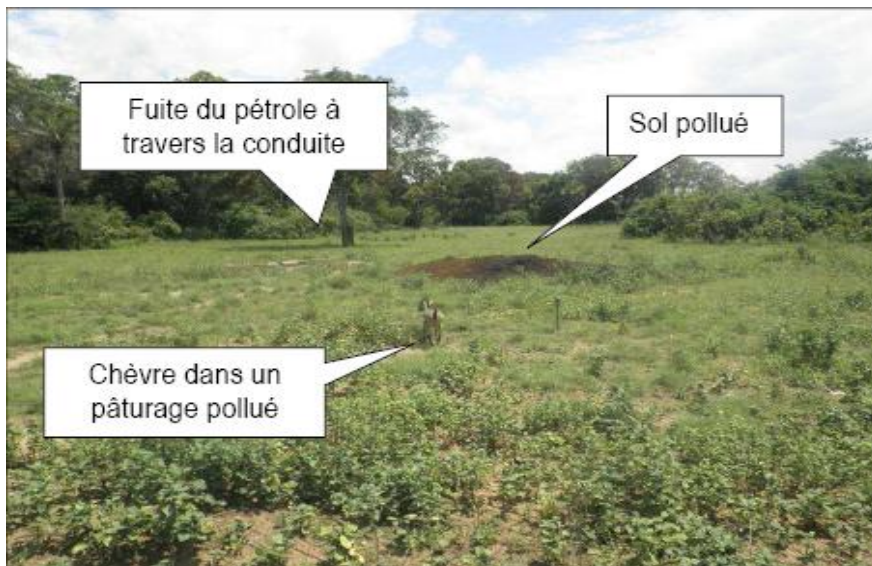


Photo n°42 : sol pollué par le pétrole dans la zone de pâturage à Muanda²⁹

²⁸ Rapport UNILU : Figure IV.29 Conduite de transport du pétrole non enterrée et passant à proximité d'un village.

²⁹ Rapport UNILU : Figure IV.31 Sol pollué par le pétrole dans la zone de pâturage à Muanda.



Photo n°43 : Sol pollué par des fuites de pétrole³⁰

14. Les fuites d'hydrocarbures soient-elles conséquence de l'abandon des puits que de la vétusté de pipe-lines, polluent jusqu'aux terres arables à proximité des villages.



Photo n°44 : sol arable pollué par le pétrole au village Kinkasi³¹

³⁰ Rapport UNILU : Figure IV.32 Sol pollué par des fuites de pétrole

³¹ Rapport UNILU : Figure IV.30 Sol pollué par le pétrole au village Kinkasi

IV.3.2 Observations environnementales selon CRGM

Le CRGM a procédé à des observations comparatives sur des sites proches et éloignés des activités pétrolières.

A. Observations des sites proches du champ pétrolier

Il est ressorti des observations proches des activités pétrolières les constatations suivantes :

1. Eau souterraine

Les observations faites dans le village Nsiamfumu montrent que la population s'approvisionne à l'eau des deux puits ci-dessous.

L'eau du premier puits sert pour la boisson et autres usages domestiques. Par contre, l'eau du second puits aide la population à d'autres usages domestiques hormis la boisson. Ses utilisateurs réclament que cette eau ne mousse pas et complique même leurs travaux de lessive. Les pH relevés à partir des échantillons de ces eaux ont donné respectivement 5 et 5,2.



Photo n° 45 : les puits en usage dans le village Nsiamfumu³².

2. Eaux de surface

L'échantillon d'eau prélevée dans la rivière Kumbi, non loin de Nsiamfumu, présente beaucoup de particules en suspension, avec un pH égal à 5.

³² Rapport CRGM : Photo 1 : Les différents puits du village Nsiamfumu

A) Panneau du puits finance par FSRDC a Nsiamfumu ;

B) Puits Finance par le Fond Social de la RDC (Ech. KSW1 ; S 05,87162° et E 012,28238° et Alt=16m).

C) Puits Finance par JICA-Cooperation Japonaise en 1987-1990 (Ech. KSW 2 ; S 05,86870° et E012,27968° et Alt=20m). S05 et E0 et Alt=720m).



Photo n°46 : état de l'eau de la rivière non loin de Nsiamfumu³³

3. Torchage

Le CRGM rappelle que le torchage du gaz est une technique d'élimination d'excès de gaz ne pouvant être utilisé par l'entreprise.

Pour ce cas de figure, il a identifié au moins trois sites sur cinq en exploitation où il y a torchage du gaz.

Connaissant les caractéristiques du pétrole brut du bassin côtier, il en ressort que la majeure partie des gaz brûlés est constituée de méthane. Ces gaz, après combustion, dégagent des sous-produits pouvant être nocifs à l'environnement. En plus de leur impact sur l'environnement, la chaleur dégagée par ces différents foyers contribue à l'échauffement du milieu ambiant et à la réduction de l'humidité dans le sol et l'air.

³³ Rapport CRGM : Photo 2 : L'état de la rivière Kumbi au niveau du pont (Non loin de Nsiamfumu)

A) L'état du pont de pipelines

C) La qualité de l'eau échantillonnée (Ech. KSW 3 ; S 05,85734° et E 012,26931° et Alt=20m).

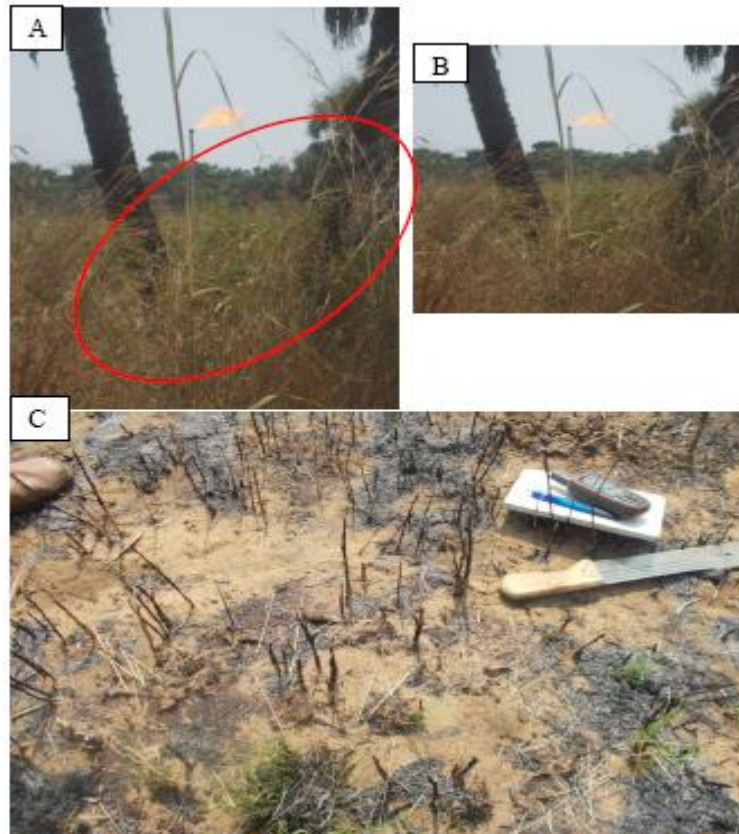


Photo n° 47 : Impact environnemental du torchage³⁴

Le choix des sites et les différentes hauteurs des cheminées prouvent à suffisance une faiblesse dans la rigueur de mode de gestion de ce dispositif.

³⁴ Rapport CRGM : Photo 5 : L'état des sols proches de la Station Mibale-East (S 05,81283° et E 012,22838° et Alt=19m).

A) Vue du torchage à partir de la route menant vers la station Mibale-East

B) Zoom in sur la flamme de la torche ;

C) L'état des sols avoisinants (Cercle rouge, matérialisation de la pellicule brune, dépôts du torchage).

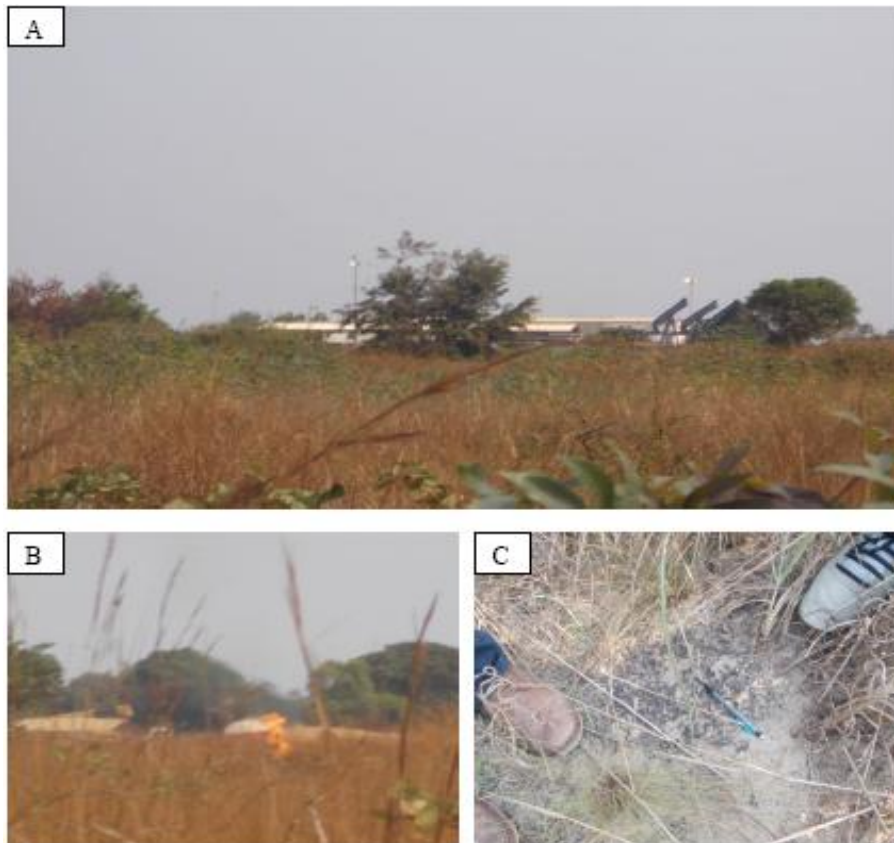


Photo n° 48 : Impact du torchage sur l'environnement à Mibale-East³⁵

Le torchage au niveau de la centrale de Kinkasi, village Kitombe qui est entouré des puits de forage et dans d'autres sites visités aurait des répercussions directes sur la végétation, car la hauteur de ces dispositifs influencerait beaucoup la conductivité de la chaleur.

L'activité de torchage de gaz se fait aussi au cœur de la ville de Muanda, telle que le montre l'image ci-dessous.

³⁵ Rapport CRGM : Photo 6 : L'état des sols proches de la Centrale de Kinkala (S 05,87089° et E 012,339210° et Alt=40m).

A) Vue de la centrale de Kinkasi à partir d'un champ de manioc avoisinant
 B) Zoom in sur la flamme de la torche au niveau de la centrale ;
 C) L'état des sols avoisinants (Pellicule brune, dépôts du torchage)



Photo n° 49 : Torchage en pleine agglomération urbaine³⁶

Cette ville présente la nuit un aspect d'une nébuleuse parsemée des foyers de luminaires dont les torches à gaz des différents puits de forage de la société PERENCO-REP.

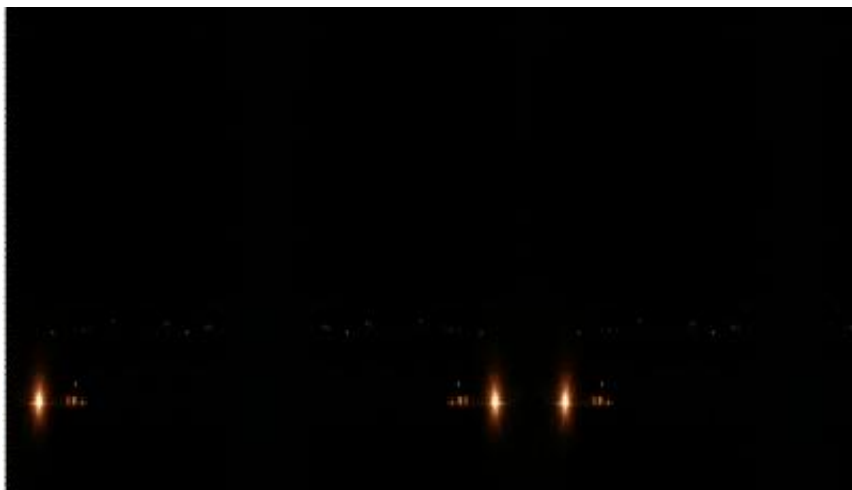


Photo n° 50 : Aspect nocturne des points de torchage dans Muanda³⁷

Cette situation atteste à suffisance qu'il n'y a pas eu une étude sérieuse pouvant déterminer où et quand faut-il faire cette activité de torchage.

³⁶ Rapport CRGM : Photo 14 : Torchage de gaz pendant la journée en pleine ville de Muanda
A) Vue de la ville de Muanda et Torchage de gaz la journée;
B) Zoom In sur la flamme pour visualiser l'importance de la fumée.

³⁷ Rapport CRGM : Photo 15 : Torchage de gaz pendant la nuit dans la ville de Muanda

Il a été constaté que certains villages à l'instar de Kitombe sont entourés de plusieurs puits actifs de pétrole avec le torchage du gaz qui s'en suit aussi bien le jour que la nuit.

Les experts pensent que rien qu'en élevant la hauteur de ces dispositifs de torchage, les effets ne seront plus les mêmes.

4. Etat des cultures

Il a été enregistré dans les aires avoisinant les champs pétroliers des cas de baisse de productivité agricole due à la diminution de fertilité des sols. Pour la même raison, les fruits tombent avant maturité. La population autochtone considère que ce phénomène coïncide avec le début des travaux d'exploitation du pétrole par PERENCO-REP.

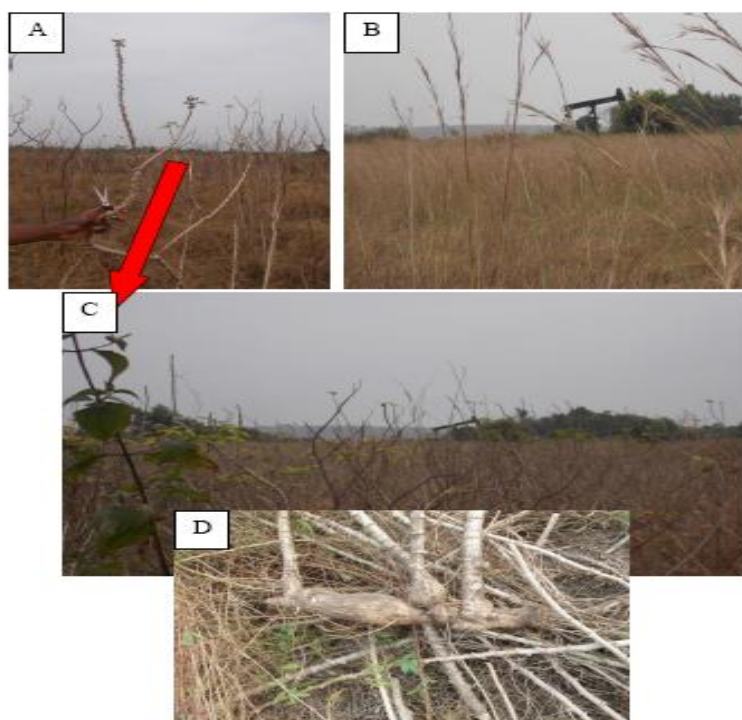


Photo n°51 : état des champs proches des puits de forage³⁸

³⁸ Rapport CRGM : Photo 7 : L'état des sols et qualité des champs proches des puits de forage (S 05,80025° et E 012,30879° et Alt=39m).

- A) Dimension des boutures de manioc ;
- B) Zoom in sur la pompe a cheval d'un puits opérationnel mais proche du champ ;
- C) Vue d'ensemble matérialisant la proximité et la qualité des champs proche des puits ;
- D) Les tubercules de manioc qui sortent après récolte.



Photo n°52 : Cocotiers dans les champs pétroliers³⁹

Profitant de la chaleur dégagée par les torches, les autochtones étalent leur manioc à leur voisinage immédiat afin de le sécher plus rapidement. Ils ignorent les effets nocifs qui découlent du dégagement de ce gaz.

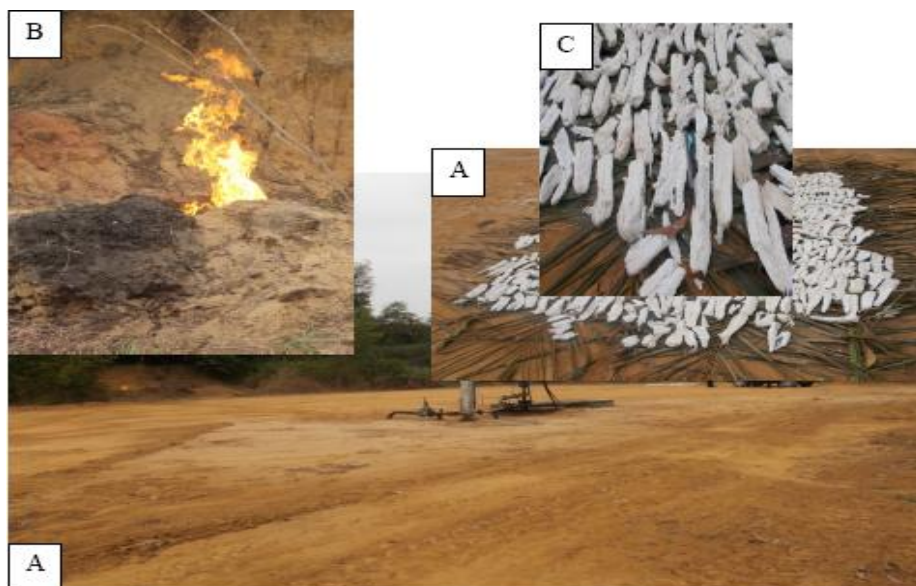


Photo n°53 : séchage des cossettes de manioc⁴⁰

³⁹ Rapport CRGM : Photo 12 : Destruction des Cocotiers du village Sikili

A) Vue de la destruction des cocotiers servant de brise vent des maisons du village;
B) Zoom in sur les arbres détruits

⁴⁰ Rapport CRGM : *Étalage des maniocs (Fufu) dans les aires du puits de forage où il y a torcharge (S 05,80185° et E 012,30376° et Alt=22m).*

A) Vue d'ensemble matérialisant la proximité de l'étagage de manioc et le torcharge ;
B) Zoom in sur la flamme de torcharge ;
C) Zoom in sur la qualité des maniocs

La photo ci-haut montre à suffisance le manque de vulgarisation sur les impacts négatifs de l'activité de torchage sur la population. Cette population, inconsciente, se contente de la température que dégage ce foyer mais ignore tous les effets nocifs pouvant découler de cette pratique.

5. Fuites et/ou épanchements des bruts sur le sol.

La prospection itinérante dans les aires de la concession de PERENCO-REP a permis d'identifier une aire d'environ 100 m² recouverte d'un enduit de plus ou moins 0,1m d'épaisseur constitué d'hydrocarbures.

Ces résidus ont été épanchés soit lors d'une rupture d'un joint qui reliait les pipe-lines, soit l'épanchement des résidus de pipe-line lors des travaux de désinstallation ou encore un accident.

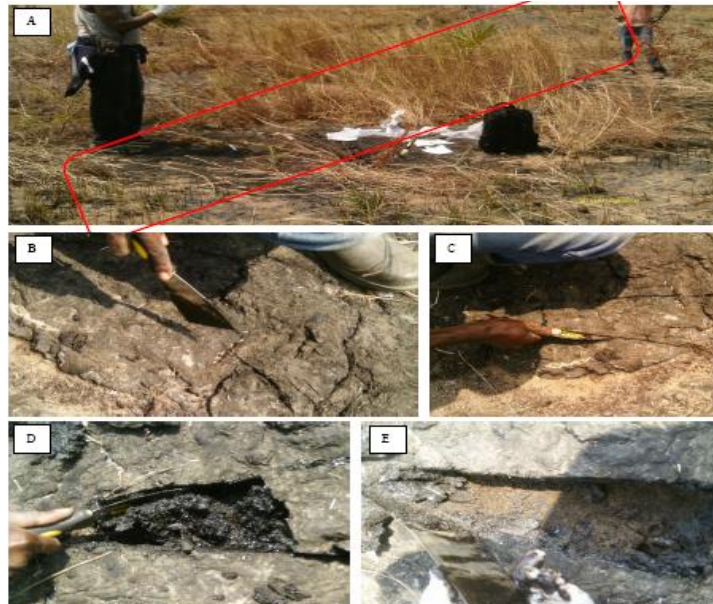


Photo n° 54 : Enduit d'hydrocarbures recouvrant le sol⁴¹

⁴¹ Rapport CRGM : Photo 17 : Enduit d'hydrocarbure d'environ 1dm recouvre le sol (Non loin de station Mibale-East)

- A) Vue de l'extension de l'enduit (Environs 100m²);
- B) Forme et structure de l'enduit d'hydrocarbure ;
- C) Début de prélèvement de l'échantillon ;
- D) Suite de prélèvement de l'enduit d'hydrocarbure ;
- E) Découverte de l'enduit et visualisation du sol (Sol sablonneux brun noirâtre)
(Ech. EKS 4, a et b).

Les observations effectuées sur ce site prouvent à suffisance le manque de suivi du plan environnemental. Dans tous les cas, l'impact de ces résidus d'hydrocarbures sur le sol en change la nature et demeure dangereux pour l'écosystème environnant.



Photo n° 55 : corrosion des pipe-lines⁴²

6. ABANDON DES PIPE-LINES ET LEUR IMPACT NEGATIF SUR LE SOL

Le CRGM a identifié un nombre très important de cas de pipe-lines abandonnés dans le champ pétrolier. Le suintement des hydrocarbures résiduels de ces pipe-lines aggrave l'impact négatif sur l'environnement découlant du rejet non contrôlé de ces déchets solides.

⁴² Rapport CRGM : Photo 18 : la conséquence de corrosion due aux pipe-lines



Photo n° 56 : pipe-lines usagés et abandonnés sur site⁴³

⁴³ Rapport CRGM : Photo 24 : Détérioration et abandons des pipelines (S 05,81102° et E 012,23219° et Alt=18m).



Photo n°57 : pipe-lines usagés provoquant des écoulements le long des infrastructures routières⁴⁴



Photo n°58 : pipe-lines vétustes remplacés, mais abandonnés dans le sol⁴⁵

⁴⁴ Rapport CRGM : Photo 25 : Décharge des pipe-lines le long de la route

⁴⁵ Rapport CRGM : Photo 28 : Pipeline non déterré (S 05,81679° et E 012,31884° et Alt=29m). Au niveau du pont – Rivière Kanzi

7. DECHARGE INCONTROLEE

Le CRGM a par ailleurs identifié des cas de décharges non contrôlées contenant des résidus d'hydrocarbures.



Photo n° 59 : décharges non contrôlées sur le sol et la végétation⁴⁶

⁴⁶ Rapport CRGM : Photo26 : Les résidus de bruts et les boyaux en plastique abandonnés

A) Tas de résidus d'hydrocarbure (Non loin du Village Kitombe)

B) Les boyaux en plastique abandonnés (S 05,89328° et E 012,35452° et Alt=16m).

8. PUIITS ABANDONNES.

Tout comme l'Université de Lubumbashi, le CRGM a noté que plusieurs puits sont abandonnés sans démonter la ferraille ni restaurer l'environnement.



Photo n°60 : puits abandonnés⁴⁷

B. Observations des sites éloignés du champ pétrolier

CRGM qui a aussi mené des observations loin des zones d'activités pétrolières, a eu à relever que ces sites ne présentent pas des problèmes similaires que ceux soulevés dans les zones proches des activités pétrolières.

⁴⁷ Rapport CRGM : Photo 27 : Puits abandonné (S 05,81544° et E 012,23860° et Alt=11m). Non loin de la centrale Mibale-East

9. Eaux souterraines



Photo n° 61 : eaux de source du village N'siamfumu⁴⁸

10. Eaux de surface



Photo n°62 : Etat de l'eau de la rivière Kunga⁴⁹

⁴⁸ Rapport CRGM : Photo 20 : Les puits de village Nsiamfumu

a) Panneau du puits FSRDC à Nsiamfumu ;

b) Puits Finance par le Fond Social de la RDC (Ech. EKS 1 ; S05 et E0 et Alt=720m).

c) Puits Finance par JICA-Japon (Ech. EKS 2 ; S05 et E0 et Alt=720m).

⁴⁹ Rapport CRGM : Photo 3 : L'état de la rivière Kunga au niveau du pont (Non loin de du village Ndundji) (Ech. KSW 5 ; S 05,78572° et E 012,30784° et Alt=22m).

11. Etat des cultures



Photo n°63 : état d'un champ de manioc du village Kingalasa⁵⁰



Photo n°64 : état des cocotiers du village Kingalasa⁵¹

⁵⁰ Rapport CRGM : Photo21 : Etat des maniocs du village Kingalasa (S 05,94452° et E 012,48909° et Alt=54m).

⁵¹ Rapport CRGM : Photo 22 : Etat des cocotiers du village Kingalasa (S 05,94452° et E 012,48909° et Alt=54m).

V. RESULTATS DES ANALYSES

V.1 SELON L'UNIVERSITE DE LUBUMBASHI

V.1.1 DES ANALYSES DE L'AIR

Pour ce qui concerne l'évaluation de la qualité de l'air, les mesures ont porté sur la détermination de la concentration du SO₂ et du NO₂ à l'immission. Ces mesures ont été faites à l'aide d'un analyseur de gaz et des détecteurs.



Photo n°65 : analyseur de gaz

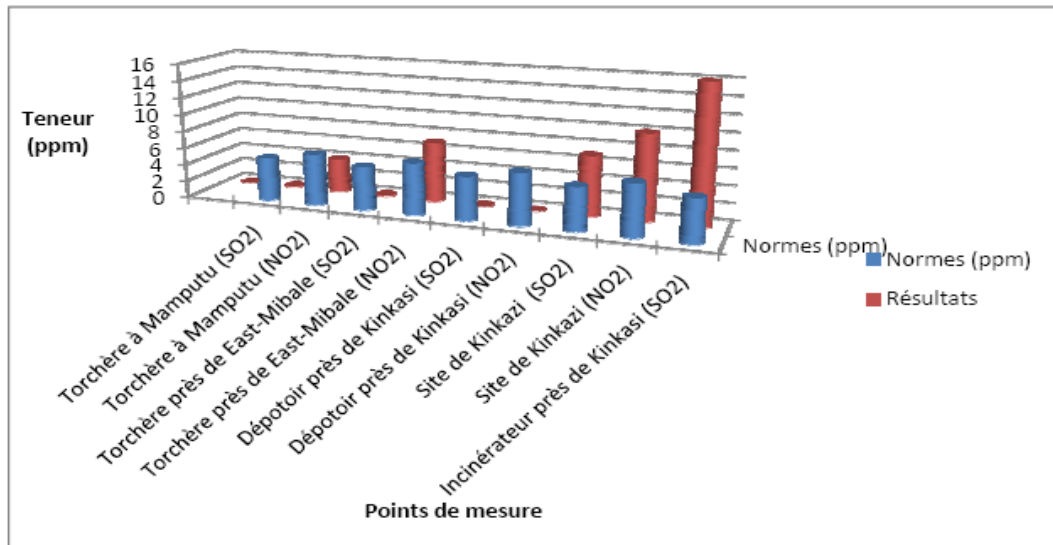
Ces détecteurs ont été calibrés d'abord à une valeur inférieure à la valeur seuil fixée par la législation congolaise soit 5 ppm et 6 ppm respectivement pour le SO₂ et le NO₂ ; ensuite, en cas de signalement de dépassement, la valeur a été incrémentée à une valeur supérieure jusqu'à l'arrêt du signal sonore. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Mesures de SO₂ et NO₂ dans l'air⁵²

N°	Désignation du lieu	Norme (ppm)	Résultat (ppm)	Localisation	
				Sud	Est
1	Torchère à Mamputu	5	0,1 (SO ₂)	05° 55' 35,5"	12° 24' 24,5"
2	Torchère à Mamputu	6	4 (NO ₂)	05° 55' 35,5"	12° 24' 24,5"
3	Torchère près de East-Mibale	5	0,1 (SO ₂)	05° 48' 47"	12° 13' 40"
4	Torchère près de East-Mibale	6	7 (NO ₂)	05° 48' 47"	12° 13' 40"
5	Dépotoir près de Kinkasi	5	<0,1 (SO ₂)	05° 51' 53,9"	12° 19' 53"
6	Dépotoir près de Kinkasi	6	<0,1 (NO ₂)	05° 51' 53,9"	12° 19' 53"
7	Site de Kinkasi	5	7 (SO ₂)	05° 51' 20,6"	12° 19' 29,3"
8	Site de Kinkasi	6	10 (NO ₂)	05° 51' 20,6"	12° 19' 29,3"
9	Incinérateur près de Kinkasi	5	16 (SO ₂)	05° 52' 1,3"	12° 20' 03"
10	Incinérateur près de Kinkasi	6	15 (NO ₂)	05° 52' 1,3"	12° 20' 03"

Les résultats du tableau 1 et du graphique 1 montrent que près de la torchère située à Mibale-East, il y a une concentration élevée de NO₂ dans l'air ambiant. Les résultats du même tableau indiquent que la concentration est élevée aussi bien pour le NO₂ que pour le SO₂ à Kinkasi et à l'incinérateur localisé près du centre énergétique de Kinkasi. La concentration augmente lorsqu'on s'approche des foyers de combustion (par exemple la torchère). Les valeurs mesurées à l'incinérateur près de Kinkasi sont presque 3 fois supérieures à la norme.

⁵² Rapport UNILU : *Tableau IV.12. Résultats des mesures de SO₂ et NO₂ dans l'air*



Graphique 1

Si les valeurs de concentration de gaz sont si élevées à l'immission, elles devraient l'être encore plus à l'émission et de même être à la base des pluies acides. Malheureusement, votre Commission n'a pas eu la tâche facile pour effectuer des mesures à l'émission. Ces résultats pourraient donc justifier l'acidité des sols.

V.1.2 DE L'ANALYSE DES EAUX

Les tableaux 2 à 10 présentent les résultats d'analyses des différents échantillons d'eaux codés de E1 à E8. Ces échantillons correspondent :

- aux eaux des rivières (Pensa, Kitombe, Lunga et Kikahanda) ;
- à l'eau distribuée à la population pour la consommation au moyen d'une borne fontaine ;
- à l'effluent final issu du traitement du pétrole et qui est rejeté dans l'océan.

Tableau 2 : Analyse de l'eau de la rivière Pensa⁵³

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E1 (eau de la rivière Pensa)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
5,8	6,0 – 8,0	18	15	70	100	S 05°55'01"	E 12°24' 25"	21 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Référence
Organoleptiques sur site						DCO	-	-
Couleur			Légèrement brunâtre			DBO ₅	-	-
Saveur			-			SO ₄ ²⁻	165 mg/l	500 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cl ⁻	-	200 mg/l
Macroscopie au laboratoire						NO ₃ ⁻	16 mg/l	50 mg/l
Aspect (Limpidité)			-			Al	<0,01 mg/l	0,2 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cd	<0,01 mg/l	0,01 mg/l
Turbidité			2,3 NTU			Fe	08 mg/l	25 mg/l
Examen microscopie						Hg	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l
A l'état frais			-			Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l
Après coloration de Gram			-			HC _{Totaux}	0,5 mg/l	0,13 mg/l

Les résultats du tableau 2 montrent que l'eau de la rivière Pensa est trouble, légèrement brunâtre, présente une faible odeur d'origine peu identifiable et a un caractère légèrement acide. Les résultats du même tableau indiquent la présence des traces d'hydrocarbures, en concentration supérieure à la norme de référence. Il est à noter que la référence considérée ici est celle du Gouvernement Canadien contenue dans les « Critères de qualité de l'eau de surface » publiée en novembre 2009 et mis à jour en avril 2012. La référence considère que pour la protection de la faune et de la flore aquatiques, la concentration en hydrocarbures pétroliers ne doit pas dépasser 0,13 mg/l.

⁵³ Rapport UNILU : Tableau IV.1. Résultats d'analyse de l'eau de la rivière Pensa



Photo n°66 : mesure in situ de la qualité de l'eau de rivière⁵⁴



Photo n°67 : prélèvement d'échantillons au large de la rivière⁵⁵

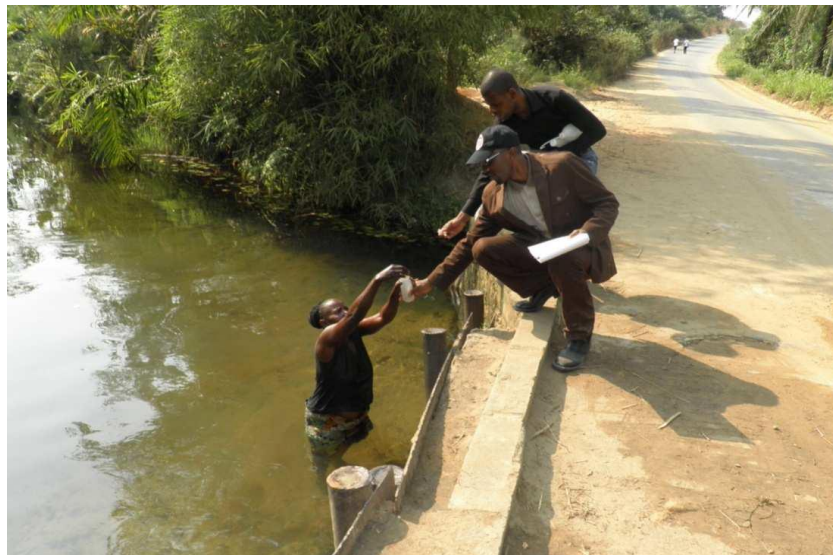


Photo n°68 : une maman aide à prélever les échantillons d'eau dans la rivière Kitombe⁵⁶

⁵⁴ Rapport UNILU : Figure IV.1 Mesure in situ de la qualité de l'eau de rivière

⁵⁵ Rapport UNILU : Figure IV. Prélèvement d'échantillons au large de la rivière

⁵⁶ Rapport UNILU : Figure IV.3 Une maman aide à prélever les échantillons d'eau dans la rivière Kitombe

Tableau 3 : Analyse de l'eau de la rivière Kitombe⁵⁷

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E2 (eau de baignade de la rivière Kitombe)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
6,5	6,0 – 8,0	14	15	26,5	100	S 05°55'45,8''	E 12°24' 21''	20 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques					Composition chimique			
Paramètres			Résultats		Paramètre	Résultats	Référence	
Organoleptiques sur site					DCO	-	-	
Couleur			Légèrement brunâtre		DBO ₅	-	-	
Saveur			-		SO ₄ ²⁻	45 mg/l	500 mg/l	
Odeur			Faible (peu identifiable)		Cl ⁻	-	200 mg/l	
Macroscopie au laboratoire					NO ₃ ⁻	11 mg/l	50 mg/l	
Aspect (Limpidité)			-		Al	<0,01 mg/l	0,2 mg/l	
Odeur			Faible (peu identifiable)		Cd	<0,01 mg/l	0,01 mg/l	
Turbidité			6,6 NTU		Fe	04 mg/l	25 mg/l	
Examen microscopie					Hg	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l	
A l'état frais			-		Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l	
Après coloration de Gram			-		HC _{Totaux}	0,16 mg/l	0,13 mg/l	

A l'instar du tableau 2, les résultats du tableau 3 montrent également que l'eau de la rivière Kitombe est trouble et légèrement brunâtre. Elle dégage une faible odeur d'origine peu identifiable et contient des traces d'hydrocarbures en concentration supérieure à la norme de référence.

Il est à noter que la rivière Kitombe, sur la zone d'investigation, présente deux branches. La première semble être bloquée, l'eau y stagne et la population s'y baigne. La seconde coule et est utilisée par la population pour la consommation. Les résultats d'analyse de l'échantillon prélevé sur la branche utilisée pour la consommation humaine sont présentés dans le tableau 4.

⁵⁷ Rapport UNILU : Tableau IV.2. Résultats d'analyse de l'eau de la rivière Kitombe

Tableau 4 : Analyse de l'eau de la rivière Kitombe bis⁵⁸

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E3 (eau de boisson de la rivière Kitombe)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
6,2	6,0 – 8,0	13	15	25,5	100	S 05°55'45,8''	E 12°24' 21''	20 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques					Composition chimique			
Paramètres			Résultats		Paramètre	Résultats	Référence	
Organoleptiques sur site					DCO	-	-	
Couleur			Nulle		DBO ₅	-	-	
Saveur			-		SO ₄ ²⁻	42 mg/l	500 mg/l	
Odeur			Nulle		Cl ⁻	-	200 mg/l	
Macroscopie au laboratoire					NO ₃ ⁻	09 mg/l	50 mg/l	
Aspect (Limpidité)			-		Al	<0,01 mg/l	0,2 mg/l	
Odeur			Nulle		Cd	<0,01 mg/l	0,01 mg/l	
Turbidité			1,6 NTU		Fe	05 mg/l	25 mg/l	
Examen microscopie					Hg	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l	
A l'état frais			-		Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l	
Après coloration de Gram			-		HC _{Totaux}	0,06 mg/l	0,13 mg/l	

Les résultats du tableau 4 montrent que l'eau de la rivière Kitombe, sur la zone où elle est prélevée pour la consommation, est relativement claire, sans coloration ni odeur. Le même tableau ne met pas en évidence une présence significative d'hydrocarbures totaux.

La comparaison des résultats présentés aux tableaux 3 et 4 permet de relever le fait que la partie de la branche stagnante de la rivière Kitombe est celle qui permet de conserver l'information sur la pollution par les hydrocarbures. En effet, les hydrocarbures de par leur faible densité par rapport à l'eau, flottent à sa surface et vont se réfugier dans les zones stagnantes des berges. En principe le film de la surface se dégrade avec le temps, mais la proportion dissoute ou dispersée dans la phase aqueuse est persistante et conserve les traces de pollution.

⁵⁸ Rapport UNILU : Tableau IV.3. Résultats d'analyse de l'eau de la rivière Kitombe bis

Le tableau 5 présente les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau claire prélevée à la sortie de Liawenda. A noter que Liawenda est le centre de traitement du pétrole brut où s'opère la séparation eau-pétrole avec l'ajout des produits désémulsifiants.

Votre Commission ignore l'origine de l'effluent qu'on observe à la sortie. Il est également à remarquer que l'existence de Liawenda comme centre de séparation eau-pétrole n'a pas été reconnu par l'exploitant au cours des échanges.

Tableau 5 : Résultats d'analyse de l'eau claire de Liawenda⁵⁹

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E4 (eau claire sortant du centre de Liawenda)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
7,2	-	12	-	280	-	S 05°49' 19,7"	E 12°19' 26"	49 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Référence
Organoleptiques sur site						DCO	-	-
Couleur		Nulle			DBO ₅	-	-	
Saveur		-			SO ₄ ²⁻	22 mg/l	-	
Odeur		Nulle			Cl ⁻	-	-	
Macroscopie au laboratoire						NO ₃ ⁻	04 mg/l	-
Aspect (Limpidité)		-			Al	<0,01 mg/l	-	
Odeur		Nulle			Cd	<0,01 mg/l	-	
Turbidité		1,3 NTU			Fe	04 mg/l	-	
Examen microscopie						Hg	<0,0001 mg/l	-
A l'état frais		-			Ni	<0,01 mg/l	-	
Après coloration de Gram		-			HC _{Totaux}	<0,01 mg/l	-	

Les résultats du tableau 5 montrent que l'eau sortant du centre de traitement du pétrole de Liawenda est claire, sans coloration ni odeur. Son pH est neutre et aucune contamination en hydrocarbures n'est mise en évidence.

⁵⁹ Rapport UNILU : Tableau IV.4. Résultats d'analyse de l'eau claire de Liawenda

Pour le consultant UNILU, aucune référence n'a été présentée dans le tableau 5 suite à la dissimulation de la nature et de l'origine de l'effluent de la part de l'exploitant. Ce qui ne lui a pas permis de faire le choix de la référence : eau de rivière, eau souterraine ou rejet liquide industriel. En effet, les normes ne sont pas les mêmes pour ces différentes eaux.

Tableau 6 : Analyse de l'effluent final⁶⁰

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E5 (effluent final à East-Mibale)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Norme	Résultat	Norme	Résultat	Norme	Latitude	Longitude	Altitude
6,7	6,0 – 8,0	46	30	15.000	2.700	S 05°48'47"	E 12°13' 14"	3 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Norme
Organoleptiques sur site						DCO	-	120 mg/l
Couleur			Brunâtre			DBO ₅	-	40 mg/l
Saveur			-			SO ₄ ²⁻	297 mg/l	250 mg/l
Odeur			Forte d'hydrocarbure			Cl ⁻	-	200 mg/l
Macroscopie au laboratoire						Pb	1,9 mg/l	0,5 mg/l
Aspect (Limpidité)			Emulsion d'hydrocarbures			Cu	<0,01 mg/l	1,5 mg/l
Odeur			Forte d'hydrocarbure			Hg	<0,0001 mg/l	0,002 mg/l
Turbidité			41,9 NTU (Norme 10 NTU)			Fe	1,8 mg/l	6 mg/l
Examen microscopie						Mn	<0,0001 mg/l	1 mg/l
A l'état frais			-			Ni	<0,01 mg/l	1 mg/l
Après coloration de Gram			-			HC _{Totaux}	1.620 mg/l	10 mg/l

Les résultats du tableau 6 donnent les caractéristiques de l'effluent final qui est rejeté dans l'océan. L'examen de ces résultats montre que cet effluent ne répond pas aux normes (nationales et internationales) relatives aux concentrations maximales dans le rejet liquide industriel. Par exemple, il y a dépassement des normes pour la température (46°C au lieu de 30°C) ; la concentration en plomb (1,9

⁶⁰ Rapport UNILU : tableau IV.5. Résultats d'analyse de l'effluent final

mg/l au lieu de 0,5 mg/l) et surtout pour la concentration en hydrocarbures totaux (1.620 mg/l au lieu de 10 mg/l).

La référence de 10 mg/l correspond à la norme fixée dans la législation congolaise (voir Article 66 de l'Annexe IX du Règlement minier) et à la Réglementation française sur les eaux industrielles (Cfr. arrêté du 02 février 1998). En effet, l'article 32 de la section III du chapitre V de l'arrêté du 02 février 1998, concernant la pollution des eaux superficielles, stipule que les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel ne doivent pas dépasser 10 mg/l de concentration en hydrocarbures totaux. Le chapitre VII de l'arrêté précité prévoit une auto surveillance obligatoire quand certains flux se trouvent dépassés (mesures continues ou journalières, par exemple pour la mesure de DCO).

Tableau 7 : Analyse de l'effluent final bis⁶¹

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E5 (effluent final à East-Mibale)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Norme	Résultat	Norme	Résultat	Norme	Latitude	Longitude	Altitude
6,6	6,0 – 8,0	46	30	17.000	2.700	S 05°48'47"	E 12°13' 14"	3 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Norme
Organoleptiques sur site						DCO	-	120 mg/l
Couleur		Brunâtre		DBO ₅		-	-	40 mg/l
Saveur		-		SO ₄ ²⁻		314 mg/l	-	250 mg/l
Odeur		Forte d'hydrocarbure		Cl ⁻		-	-	200 mg/l
Macroscopie au laboratoire						Pb	1,4 mg/l	0,5 mg/l
Aspect (Limpidité)		Emulsion d'hydrocarbures		Cu		<0,01 mg/l	-	1,5 mg/l
Odeur		Forte d'hydrocarbure		Hg		<0,0001 mg/l	-	0,002 mg/l
Turbidité		63,5 NTU (Norme 10 NTU)		Fe		1,6 mg/l	-	6 mg/l
Examen microscopie						Mn	<0,0001 mg/l	1 mg/l
A l'état frais		-		Ni		<0,01 mg/l	-	1 mg/l
Après coloration de Gram		-		HC _{Totaux}		920 mg/l	-	10 mg/l

⁶¹ Rapport UNILU : Tableau IV.6. Résultats d'analyse de l'effluent final bis

Les résultats du tableau 7 montrent que le second échantillon de l'effluent final prélevé la seconde fois à Mibale-East présente des caractéristiques similaires au premier échantillon. En effet, on constate qu'il est chargé en hydrocarbures totaux, il est à une température supérieure à la norme et, sur beaucoup de paramètres (turbidité, concentration en Pb, conductivité, etc.), il ne respecte pas les normes de rejet liquide industriel en milieu naturel.

Tableau 8 : Analyse de l'eau de la rivière Lunga⁶²

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E6 (eau de la rivière Lunga)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
6,7	6,0 – 8,0	28,1	15	2.550	100	S 05°48'30"	E 12°14' 13"	9 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Référence
Organoleptiques sur site						DCO	-	-
Couleur			Rougeâtre			DBO ₅	-	-
Saveur			-			SO ₄ ²⁻	89 mg/l	500 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cl ⁻	-	200 mg/l
Macroscopie au laboratoire						NO ₃ ⁻	16 mg/l	50 mg/l
Aspect (Limpidité)			-			Al	<0,01 mg/l	0,2 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cd	<0,01 mg/l	0,01 mg/l
Turbidité			9,4 NTU			Fe	12 mg/l	25 mg/l
Examen microscopie						Hg	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l
A l'état frais			-			Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l
Après coloration de Gram			-			HC _{Totaux}	0,19 mg/l	0,13 mg/l

Les résultats du tableau 8 montrent que l'eau de la rivière Lunga est trouble, rougeâtre, dégage une faible odeur d'origine peu identifiable, a une conductivité électrique très élevée et est à une température supérieure à la norme. Le même tableau indique la

⁶² Rapport UNILU : Tableau IV.7. Résultats d'analyse de l'eau de la rivière Lunga

présence des traces d'hydrocarbures, en concentration supérieure à la norme.

En outre, il a été observé dans le territoire de Muanda que les différentes conduites véhiculant aussi bien le pétrole brut que l'effluent liquide final traversent les rivières sans être recouvertes de gaine de protection⁶³. Cette situation peut être à la base aussi bien de la pollution par les hydrocarbures que de l'élévation locale de température de l'eau de la rivière.



Photo n° 68 : Conduites de transport du pétrole sans gaine de protection⁶⁴

Votre Commission note à ce sujet que l'Ancien Ministre de l'Environnement Didas PEMBE avait instruit en son temps par sa lettre évoquée ci-haut PERENCO-REP « *d'amorcer le processus de décontamination de l'eau douce, tout en plaçant les pipe-lines hors milieu aquatique et de pourvoir au renouvellement desdits pipes* ».

⁶³ Voir photo n°56

⁶⁴ Rapport UNILU : Figure IV.4 Conduites de transport du pétrole sans gaine de protection

En effet, en cas de fuite, les hydrocarbures se déversent directement dans la rivière et la pollue. S'il s'agit d'une conduite qui véhicule l'effluent final, il y aura augmentation de la température. Car, comme le montrent les résultats des tableaux 6 et 7, l'effluent final est rejeté à une température supérieure à 45°C.

En pareille situation, les règles en la matière exigent que la conduite soit recouverte d'une gaine de protection et que la zone soit soumise à une surveillance régulière.

PERENCO-REP a installé une borne fontaine dans le village Kinkasi. D'après nos investigations préalables, cette eau était impropre à la consommation. Pour vérifier les causes de cette non-potabilité, nous nous y sommes rendus afin de réaliser des mesures et effectuer un prélèvement d'échantillons. Les résultats sont présentés dans tableau 9

Tableau 9 : Analyse de l'eau de la borne fontaine de Kinkasi⁶⁵

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E7 (eau de la borne fontaine de Kinkasi)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Norme	Résultat	Norme	Résultat	Norme	Latitude	Longitude	Altitude
7,3	6,0 – 8,0	-	-	-	-	S 05°51'20"	E 12°19' 30"	35 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques					Composition chimique			
Paramètres			Résultats		Paramètre	Résultats	Norme	
Organoleptiques sur site					Al	<0,0001 mg/l	0,2 mg/l	
Couleur		Nulle			As	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l	
Saveur		Nulle			Cd	<0,0001 mg/l	0,003 mg/l	
Odeur		Nulle			Cr	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l	
Macroscopie au laboratoire					NO ₃ ⁻	0,05 mg/l	11 mg/l	
Aspect (Limpidité)		Bonne			SO ₄ ²⁻	0,019 mg/l	250 mg/l	
Odeur		Nulle			CN ⁻	<0,001 mg/l	0,05 mg/l	
Turbidité		Claire			Se	0,0013 mg/l	0,01 mg/l	
Examen microscopie					Fe	<0,0001 mg/l	5 mg/l	
A l'état frais		-			Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l	
Après coloration de Gram		-			HC _{Totaux}	<0,0001 mg/l	0,01 mg/l	

Les résultats du tableau 9 montrent que, par rapport aux paramètres analysés, l'eau de la borne fontaine installée dans le village de Kinkasi est propre à la consommation humaine. Il est à signaler qu'au moment du prélèvement, un filtre venait d'être installé, ce qui fait que l'eau prélevée était déjà traitée⁶⁶.

Comme dit précédemment, les informations recueillies indiquaient que l'eau de la borne fontaine était impropre à la consommation. C'est à l'annonce de l'arrivée de la commission d'enquête qu'un filtre a été installé en toute urgence. Une lettre des experts a été adressée au Président de la Commission pour signaler cet incident de nature à conduire à des résultats qui ne concordent pas avec la réalité.

⁶⁵ Rapport UNILU : Tableau IV.8. Résultats d'analyse de l'eau de la borne fontaine de Kinkasi

⁶⁶ Voir rapport d'incident d'UNILU pour obstruction à l'enquête par PERENCO-REP

Il nous a été signalé que la rivière Kikahanda localisée près du village Kinkasi présentait une eau de mauvaise qualité depuis un certain temps. Le tableau 10 présente les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau prélevé dans cette rivière.

Tableau 10 : Analyse de l'eau de la rivière Kikahanda⁶⁷

IDENTIFICATION		Province		Bas-Congo				
		Territoire		Moanda				
		Lieu		-				
		Code échantillon		E8 (eau de la rivière Kikahanda)				
pH		Température (°C)		Conductivité en (mS/cm)		Coordonnées GPS		
Résultat	Référence	Résultat	Référence	Résultat	Réf.	Latitude	Longitude	Altitude
5,7	6,0 – 8,0	22	15	950	100	S 05°51' 20"	E 12°19' 48"	28 m
Analyses organoleptiques et microbiologiques						Composition chimique		
Paramètres			Résultats			Paramètre	Résultats	Référence
Organoleptiques sur site						DCO	-	-
Couleur			Légèrement grisâtre			DBO ₅	-	-
Saveur			-			SO ₄ ²⁻	14 mg/l	500 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cl ⁻	-	200 mg/l
Macroscopie au laboratoire						NO ₃ ⁻	2 mg/l	50 mg/l
Aspect (Limpidité)			-			Al	<0,01 mg/l	0,2 mg/l
Odeur			Faible (peu identifiable)			Cd	<0,01 mg/l	0,01 mg/l
Turbidité			15,5 NTU			Fe	4 mg/l	25 mg/l
Examen microscopie						Hg	<0,0001 mg/l	0,05 mg/l
A l'état frais			-			Ni	<0,01 mg/l	0,02 mg/l
Après coloration de Gram			-			HC _{Totaux}	0,23 mg/l	0,13 mg/l

Les résultats du tableau 10 montrent que l'eau de la rivière Kikahanda est trouble, grisâtre, dégage une faible odeur d'origine peu identifiable, a une conductivité électrique très élevée et est à une température supérieure à la norme. Les résultats du même tableau indiquent la présence des traces d'hydrocarbures, en concentration supérieure à la norme.

On peut noter qu'une contamination par du pétrole brut non traité ou par l'effluent liquide final aurait le même résultat. En effet, le brut non traité renferme du sel qui augmente à coup sûr la conductivité

⁶⁷ Rapport UNILU : Tableau IV.9. Résultats d'analyse de l'eau de la rivière Kikahanda

électrique. Il en est de même de l'effluent final qui, en plus de renfermer du sel qui augmente la conductivité, est à une température élevée.

V.1.3 Analyses des sols

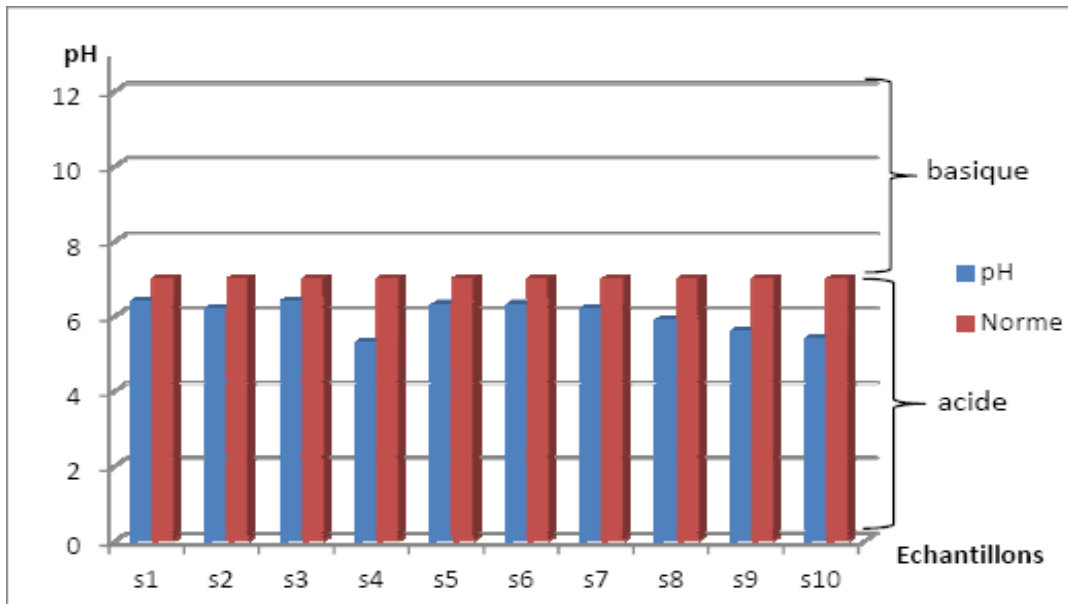
Le tableau 11 ainsi que les graphiques 2 à 6 présentent les résultats des analyses des sols. Il s'agit de l'analyse du pH, de la teneur en matières organiques, de l'humidité (teneur en eau) et de la concentration en hydrocarbures totaux (HC). Le tableau 12 présente les normes européennes en matière de pollution des sols par les hydrocarbures.

Tableau 11 : Analyse des sols⁶⁸

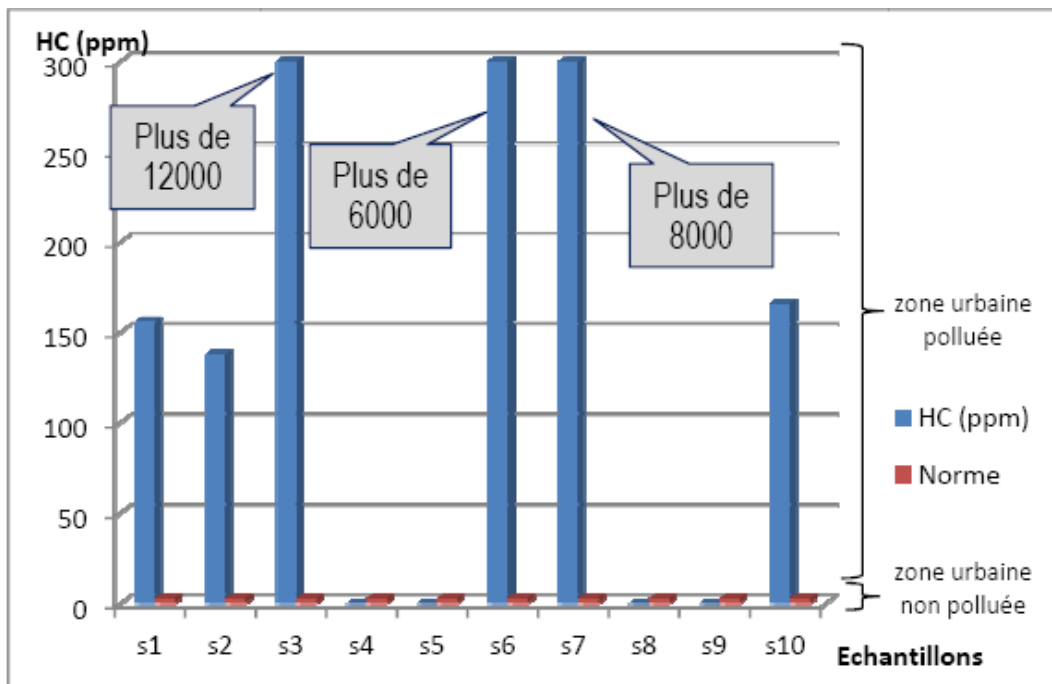
N°	Echantillons	pH	Mat. Org. (%)	Humidité (%)	HC (ppm)
1	S1	6,4	3,9	2	156
2	S2	6,2	6	1,9	138
3	S3	6,4	24	18	12.120
4	S4	5,3	1,9	0	0,06
5	S5	6,3	1,9	0	<0,01
6	S6	6,3	1,2	0	6.320
7	S7	6,2	1,9	0	8.430
8	S8	5,9	1,9	0	<0,01
9	S9	5,6	6	1,9	<0,01
10	S10	5,4	3,9	0	166

Les résultats du tableau 11 et du graphique 2 montrent que tous les échantillons prélevés ont un pH inférieur à 6,5. Un pH inférieur à 6,5 signifie que le sol est acide. Le taux d'acidité du sol (pH) affecte la disponibilité des éléments nutritifs pour les plantes.

⁶⁸ Rapport UNILU : Tableau IV.10. Résultats d'analyse des sols



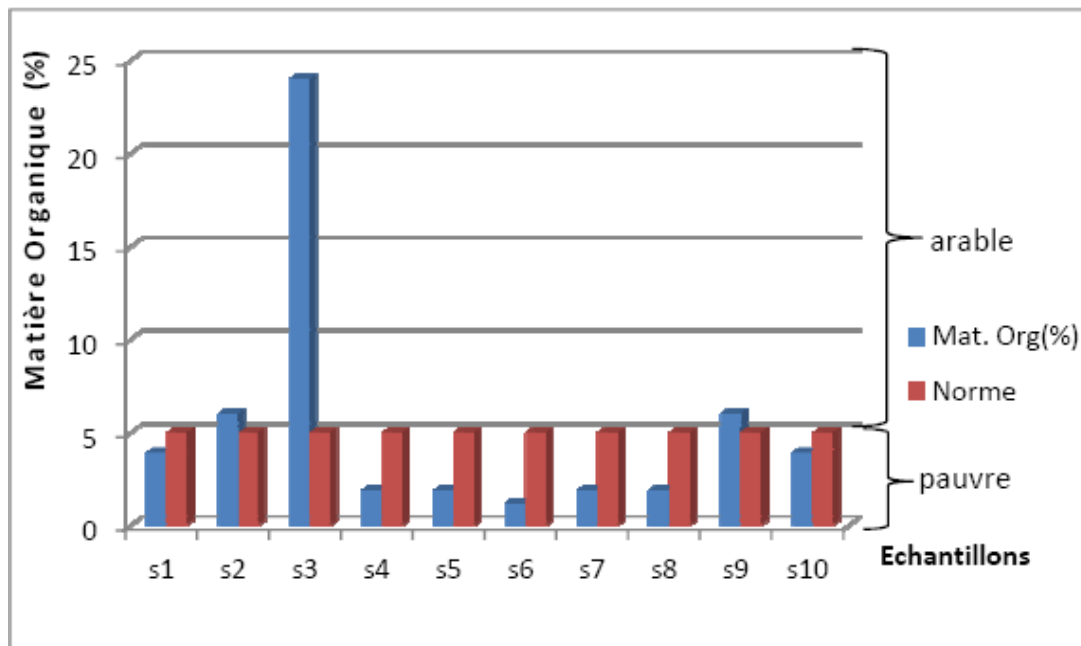
Graphique 2 : Résultats d'analyse de pH des échantillons des sols⁶⁹



Graphique 3 : Résultats d'analyse de la contamination en hydrocarbures des échantillons des sols⁷⁰

⁶⁹ Rapport UNILU : Figure IV.5 Résultats d'analyse de pH des échantillons des sols

⁷⁰ Rapport UNILU : Figure IV.6 Résultats d'analyse de la contamination en hydrocarbures des échantillons des sols



Graphique 4 : Résultats d'analyse de la matière organique des échantillons des sols⁷¹

L'acidification du sol est attribuable à des pluies acides. Les pluies acides sont, à leur tour, attribuables à l'émission dans l'atmosphère des gaz acides (SO₂, NO₂, etc.).

En ce qui concerne la concentration en hydrocarbures totaux, les résultats du tableau 11 et du graphique 3 indiquent une pollution nette aux environs des puits, sur la plage où l'effluent final est déversé dans l'océan et dans les villages aux endroits où il y a eu des fuites dans la canalisation. Par exemple pour l'échantillon prélevé en plein milieu du village Kinkasi (E7), la concentration est plus de 2.000 fois supérieure au seuil fixé par la réglementation internationale (la référence est faite ici à la législation belge et française résumée au tableau 12).

Les mêmes résultats du tableau 11 montrent que la teneur en matières organiques est faible pour les échantillons prélevés aux environs des puits ou des zones de torchage (référence à 5% minimum

⁷¹ Rapport UNILU : Figure IV.7 Résultats d'analyse de la matière organique des échantillons des sols

des matières organiques dans les zones sauvages). L'humidité est aussi faible. Cela traduit une faible capacité de rétention d'eau dans le sol.

Tableau 12 : Normes européennes en matière de pollution des sols par les hydrocarbures⁷²

Usage	Concentration en hydrocarbures totaux (ppm)		
	Valeur de référence	Valeur seuil	Valeur d'intervention
Agricole	0,2	3	12
Résidentiel	0,2	3	30
Industriel	0,2	12	120

Le résultat obtenu en ce qui concerne la concentration en hydrocarbures pour l'échantillon E3 (cfr tableau 11) corrobore les résultats de l'analyse de l'effluent final (E5) présentés au tableau 6 et 7 et qui indiquent une concentration trop élevée d'hydrocarbures dans les eaux rejetées dans l'océan. Ce sont ces eaux qui souillent la plage et cela est observable par une croûte noirâtre qui s'y forme.

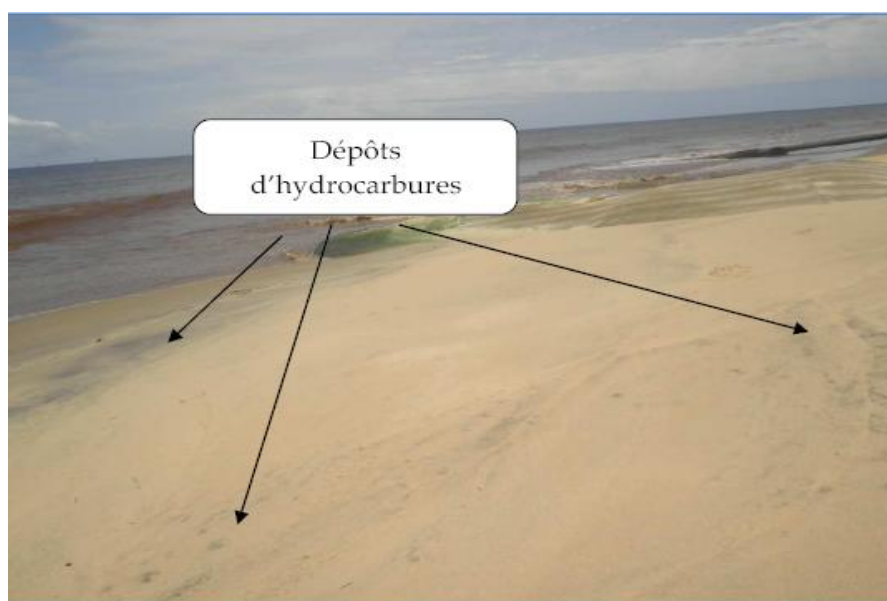


Photo n° 69 : Dépôts noirâtres sur la plage à Mibale-East⁷³

⁷² Rapport UNILU : Tableau IV.11. Normes européennes en matière de pollution des sols par les hydrocarbures à compléter

V.1.4 Évaluation synthétique des impacts

V.1.4.1 Exploration et forage

Les impacts environnementaux observés à l'étape de l'exploration et du forage sont :

- Perte du couvert végétal (risque d'inondation, extinction de la biodiversité) ;
- Pollution des sols et des eaux par les boues de forage.

Le rayon désherbé autour d'un puits est d'environ 50 mètres. Ce qui fait une surface désherbée d'environ 7.850 m². En considérant 500 puits, la surface désherbée est de 3.925.000 m², soit 392,5 hectares. S'il faut ajouter à cela les zones désherbées pour ouvrir les routes d'accès aux puits, on peut aller jusqu'à 500 hectares. Or, d'après les informations obtenues, PERENCO-REP procède à au moins 2 forages par semaine. Il y aurait donc perte du couvert végétal sur une surface supérieure à 500 hectares avec une augmentation d'au moins 75 hectares par an.

V.1.4.2 Torchage à ras le sol

L'installation des torchères à ras le sol conduit aux impacts suivants :

- pollution de l'air par les gaz de combustion (principalement le NO₂ et le SO₂). Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

⁷³ Rapport UNILU : Figure IV.8 Dépôts noirâtres sur la plage à Mibale-East

sont également présents dans les gaz de combustion. Ces produits sont toxiques et cancérigènes ;

- décimation de la biodiversité : la flamme tue plusieurs espèces d'insectes ;
- dégradation des sols autour des torchères : la chaleur du feu calcine le sol qui perd sa valeur agronomique.

V.1.4.3 Déversement de l'effluent final dans l'océan

Après extraction, le pétrole brut produit à Muanda par PERENCO-REP est accompagné de gaz et d'eau salée. Le gaz est séparé du pétrole sur le site de Kinkasi. L'eau est séparée du pétrole sur le site de Liawenda. Cette eau constitue l'effluent final. Elle est chargée d'hydrocarbures et est à une température élevée (voir résultats d'analyse présentés dans les tableaux 6 et 7). Elle est déversée comme tel dans l'océan sans traitement préalable. La fraction dissoute des hydrocarbures constitue un danger pour la faune aquatique (toxicité des constituants du pétrole). La fraction non dissoute forme un tapis à la surface des eaux et empêche les échanges de gaz entre l'air et l'eau. Par conséquent, les organismes aquatiques s'étouffent parce qu'il n'y a presque plus d'oxygène parvenant dans l'eau à partir de l'air.

V.1.4.4 Transport

Le réseau de transport du pétrole présente des fuites qui polluent le sol et les eaux.

V.1.4.5 Traitement thermique des sols pollués

Les sols pollués par la fuite des hydrocarbures sont traités par voie thermique sur un site proche du centre de Kinkasi. On peut lire sur la pancarte affichée à l'entrée du site : « Traitement des déchets recyclables ». Ce traitement consiste à incinérer les sols pollués. L'incinération étant faite dans des conditions de défaut d'oxygène, la combustion des hydrocarbures est incomplète et conduit à la formation des HAP qui polluent l'atmosphère et qui mettent en danger la santé de la population. Sur le plan international, il est interdit d'incinérer les sols contaminés sans traitement des fumées.

V.1.4.6 Gestion des déchets

La gestion des déchets par PERENCO-REP dégrade l'environnement et met en danger la santé des personnes, en particulier ses propres travailleurs. Les déchets générés par PERENCO-REP sont constitués de diverses substances (plastique, équipement électronique, métaux, produits chimiques, etc.). Tous ces déchets sont incinérés et les résidus de combustion sont enterrés dans des décharges non aménagées. Avec les connaissances actuelles, l'incinération de ce genre de déchets ne peut jamais se faire sans traitement des fumées.

Par exemple, l'incinération des matières plastiques et des ordures ménagères conduit à l'émission dans l'atmosphère des produits très dangereux tels que les éléments en traces métalliques, les dioxines, les furanes, etc. Les dioxines et les furanes ont la particularité d'être stables à température élevée et de provoquer le phénomène de bioaccumulation dans la chaîne alimentaire. Les teneurs auxquelles ces substances sont nocives pour la santé sont très basses. Le CIRC (Centre

International de Recherche sur le Cancer) classe la dioxine dans les « cancérogènes pour l'Homme ».

V.2 SELON LE CENTRE DES RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

V.2.1 Analyses de la poussière



Photo n° 70 : Prélèvement des échantillons de poussières⁷⁴

Tableau n° 13 : Points d'informations sur les sites des poussières échantillonnées⁷⁵

Echantillon	Lieu de prélèvement	Coordonnées géographiques	Observations générales
KSP ₁	Village TSHENDE	S 05,80165° ; E 012,23644° ; Alt : 18 m	Village situé au cœur d'exploitation pétrolière
KSP ₂	Village KONDE	S 05,76537° ; E 012,25792° ; Alt : 20 m	Village situé entre l'exploitation pétrolière
KSP ₃	Village NDUNDJI	S 05,78051° ; E 012,30576° ; Alt : 60 m	Village considéré comme point de contrôle (moins d'activité pétrolière)
KSP ₄	Village LIAWENDA	S 05,82138° ; E 012,33736° ; Alt : 123 m	Village situé entre les zones d'exploitation pétrolière et zone de contrôle

⁷⁴ Rapport CRGM : Photo 29 : Prélèvement des échantillons de poussières sur les tôles au Village Ndundji (S 05,780576° et E 012,30576° et Alt=60m).

⁷⁵ Rapport CRGM : Tableau n°9 : Points d'informations sur les sites des poussières échantillonnées

Tableau n° 14 : Résultats des analyses⁷⁶

Paramètres	Résultats en pourcentage (%) ou gramme par 100 grammes sur les échantillons des végétaux							
	EKP ₁ (Village Tshiende)	EKP ₂ (Village Konde)	EKP ₃ (Point de contrôle)	EKP ₄ (Muanda)	Moy de EKP1-4	Min de EKP1- 4	Max de EKP1- 4	Ecart Type EKP1-4
Oxyde de soufre (SO ₂)	0,25	0,042	0,005	0,056	0,08825	0,005	0,25	0,1099587
Hydrocarbures	10,00	0,08	2,00	26,00	9,52	0,08	26	11,7966775
Carbone organique total (COT)	24,00	28,00	24,00	22,00	24,5	22	28	2,51661148

Le tableau 14 indique la présence d'hydrocarbures dans tous les échantillons prélevés avec un maximum de 26% au niveau du centre de Muanda. Certes, l'écart des teneurs entre Muanda et les autres sites s'explique par sa position par rapport aux exploitations « on shore » et « off shore ». On peut noter aussi les effets quoique minimes du carburant contenant du plomb utilisé à Muanda. Par contre, le village Konde où il y a perte des végétations montre aussi une teneur en Carbone Organique Total (COT) assez élevée. Le village Tshiende, proche de la centrale Mibale-East présente aussi des teneurs assez considérables aussi bien en hydrocarbures qu'en Carbone Organique Total.

⁷⁶ Rapport CRGM : Résultat dans les poussières

V.2.2 Analyse des eaux

Tableau n° 14 : Renseignements sur les sites d'eau échantillonnée⁷⁷

Echantillon	Lieu de prélèvement	Coordonnées géographiques	Observations générales
KSW ₁	NSIANFUMU	S 05.877162° ; E 012.28239° ; Alt : 16 m	Puits d'eau réalisé par l'IDA n° H552-2R (pas de mousse)
KSW ₂	NSIANFUMU	S 05.86870° ; E 012.27968° ; Alt : 20 m	Puits d'eau réalisé par JICA (coopération japonaise)
KSW ₃	KUMBI	S 05.85734° ; E 012.26931° ; Alt : 18 m	Rivière KUMBI. l'eau servant à l'arrosage des jardins et champs cultivables
KSW ₄	Village Konde	S 05.81189° ; E 012.23223° ; Alt : 16 m	Point d'eau mal entretenu
KSW ₅	Rivière KUNGA	S 05.78572° ; E 012.3078° ; Alt : 22 m	Rivière d'usage courant des villages de NDUNJI
KSW ₆	Rivière KANZI	S 05.81679° ; E 012.31884° ; Alt : 29 m	Rivière d'usage courant des villages des environs
KSW ₇	Village LIAWENDA	S 05.82138° ; E 012.33736° ; Alt : 123m	Puits d'eau réalisé par PERENCO
KSW ₈	Bras de la Rivière NKUNDU	S 05.85045° ; E 012.30276° ; Alt : 19 m	Rivière utilisé par la population du village NSIANFUMU
KSW ₉	Muanda village (Fleuve TONDE)	S 05.91509° ; E 012.34823° ; Alt : 16 m	Rivière d'usage courant des villages des environs
KSW ₁₀	Fleuve TONDE en amont	S 05.89527° ; E 012.35590° ; Alt : 19 m	Rivière d'usage courant et souvent objet de rejets pétroliers
KSW ₁₁	Rivière NZENZE Affluent de TONDE	S 05.896° ; E 012.49559° ; Alt : 16 m	Rivière d'usage courant
KSW ₁₂	KINGALASA	S 05.93797° ; E 012.49109° ; Alt : 16 m	Source d'eau mal entretenue (dépôt carbonate blanchâtre)
KSW ₁₃	Rivière LUIBI	S 05.93811° ; E 012.49515° ; Alt : 13 m	Rivière d'usage courant
KSW ₁₄	Fleuve Congo à ± 14 Km de BANANA	S 05.97733° ; E 012.45251° ; Alt : 19 m	L'eau polluée par les rejets pétroliers
KSW ₁₅	Rivière KITOMBE	S 05.92958° ; E 012.40660° ; Alt : 30 m	Rivière d'usage courant
KSW ₁₆	Rivière MAPUTU	S 05.91703° ; E 012.40711° ; Alt : 34 m	Rivière d'usage courant
KSW ₁₇	Fleuve Congo BANANA	S 06,01400° ; E 012,40300° ; Alt : 9 m	Embouchure du Fleuve Congo
KSW ₁₈	Fleuve (Forêt Mangrove)	S 05,96900° ; E 012,36800° ; Alt : 9m	Eau du littorale

⁷⁷ Rapport CRGM : Tableau n°4 : Les points d'informations sur les sites d'eau échantillonnée

Tableau n° 15 : Résultats des analyses physico-chimiques des eaux⁷⁸

N°	Paramètres	Echantillons	01	02	03	04	05	06	07	08	Moy de KSW01 -08	Min de KSW 01- 08	Max de KSW 01- 08	Ecart Type KSW17- 18
			KSW 1	KSW 2	KSW 3	KSW 4	KSW 5	KSW 6	KSW7	KSW 8				
1	pH		5.9	5.8	4.75	5.5	5.9	4.0	7.8	7.4	5.88125	4	7.8	1.2512672 1
2	Conductivité $\mu\text{S}/\text{cm}$		390	77.1	111.7	34.1	28.7	222	277	40.7	147.662 5	28.7	390	134.02749 1
3	TDS mg/L		200	38.6	55.85	17.1	14.4	117.3	138.5	20.4	75.2687 5	14.4	200	68.809856 7
4	Minéralisation totale mg/L		279.2	73.1	105.8	46.55	39.2	170.8	213.17	55.52	122.917 5	39.2	279.2	88.656880 6
5	Matières organiques mgO_2/L		4.8	5.5	10.4	11.5	-	5.5	4.0	8.3	7.14285 714	4	11.5	2.9353348 2
6	Matières en suspension mg/L		10	10	30	10	20	10	10	40	17.5	10	40	11.649647 5
7	Hydrocarbures en $\mu\text{g}/\text{L}$		0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	0.3	0.2375	0.1	0.7	0.2065879 3
8	Turbidité NTU		0.091	0.061	0.159	0.215	0.052	0.140	0.052	0.051	0.10262 5	0.051	0.215	0.0619468 4
9	TA°		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	TAC°		6.4	0.3	0.2	0.9	1.2	0.4	7.0	6.0	2.8	0.2	7	3.0654759 6
11	Bicarbonate mg/L		78.06	3.7	2.44	10.96	14.64	4.9	8.54	73.2	24.555	2.44	78.06	31.800844 1

⁷⁸ Rapport CRGM : Tableau n°5 : Résultats des analyses physico-chimiques des eaux

12	Chlorure	mg/L	10.65	14.2	21.3	14.2	7.1	39.05	10.65	14.2	16.41875	7.1	39.05	10.0297037
13	Sulfate	mg/L	15.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	60.00	2.00	11.25	2	60	20.1830905
14	Nitrate	mg/L	0	0	0	0	0.02	0	0.01	0.01	0.005	0	0.02	0.00755929
15	Nitrite	mg/L	0.2	0	0	0.5	0.6	0	0	0	0.1625	0	0.6	0.25035689
16	Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Phosphate	mg/L	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	3.0	2.0	2	1.5	3	0.46291005
18	Plomb	mg/L	0.41	0.44	0.05	0.20	0.02	0.28	0.53	0.16	0.26125	0.02	0.53	0.1865045
19	Mercure	mg/L	0.010	0.001	0.004	0.025	0.001	0.002	0.000	0.000	0.005375	0	0.025	0.00858466
20	Cuivre	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Nickel	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Chrome	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Fer	mg/L	0.08	0.06	0.20	0.10	0.06	0.15	0.06	0.07	0.0975	0.06	0.2	0.05147815
24	Cadmium	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Aluminium	mg/L	0.05	0.05	0.04	0.10	0.10	0.05	0.02	0.02	0.05375	0.02	0.1	0.03113909

Tableau n°15 bis : Résultats des analyses physico-chimiques des eaux

N°	Paramètres	Echantillons	09	10	11	12	13	14	15	16				
			KSW ₉	KSW ₁₀	KSW ₁₁	KSW ₁₂	KSW ₁₃	KSW ₁₄	KSW ₁₅	KSW ₁₆	Moy de KSW9-16	Min de KSW9-16	Max de KSW9-16	Ecart Type KSW17-18
1	pH		6.8	6.4	6.1	4.7	6.2	6.7	7.5	6.4	6.35	4.7	7.5	0.79821229
2	Conductivité $\mu\text{S}/\text{cm}$		30.3	19.8	22.1	69.2	30.4	15.28	60	39.6	35.835	15.28	69.2	19.4194328
3	TDS mg/L		15.2	10	11.1	34.4	15.2	7.68	30.3	19.9	17.9725	7.68	34.4	9.69275392
4	Minéralisation totale mg/L		41.36	27.03	30.2	66.23	40.95	20.86	56.86	54.06	42.19375	20.86	66.23	15.8781449
5	Matières organiques mgO_2/L		7.1	5.0	7.0	3.8	6.4	9.5	5.2	3.5	5.9375	3.5	9.5	1.97551982
6	Matières en suspension mg/L		10	10	10	20	20	10	10	20	13.75	10	20	5.1754917
7	Hydrocarbures en $\mu\text{g}/\text{L}$		0.3	0.4	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.17142857	0.1	0.4	0.12535663
8	Turbidité NTU		0.054	0.054	0.264	0.035	0.113	0.071	0.042	0.029	0.08275	0.029	0.264	0.07781618
9	TA°		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	TAC°		0.9	0.6	0.5	0.6	0.6	2.2	0.6	0.5	0.8125	0.5	2.2	0.57430082
11	Bicarbonate mg/L		10.98	7.32	6.1	7.32	7.32	26.84	7.32	6.1	9.9125	6.1	26.84	7.00646997
12	Chlorure mg/L		14.2	10.65	10.65	14.2	10.65	3.195	10.65	10.65	10.605625	3.195	14.2	3.3967688

N°	Paramètres	Echantillons	17	18	Moy de KSW17-18	Min de KSW17-18	Max de KSW17-18	Ecart Type KSW17-18
			KSW ₁₇	KSW ₁₈				
1	pH		7.4	7.3	7.35	7.3	7.4	0.07071068
2	Conductivité $\mu\text{S/cm}$		35.900	33.000	34.45	33	35.9	2.05060967
3	TDS mg/L		17.949	16.500	17.2245	16.5	17.949	1.02459773
4	Minéralisation totale mg/L		30.530	28.064	29.297	28.064	30.53	1.74372532
5	Matières organiques mgO ₂ /L		5.5	8.6	7.05	5.5	8.6	2.19203102
6	Matières en suspension mg/L		50	50	50	50	50	0
7	Hydrocarbures en $\mu\text{g/L}$		0.2	0.1	0.15	0.1	0.2	0.07071068
8	Turbidité NTU		0.053	0.122	0.0875	0.053	0.122	0.04879037
9	TA°		0	0	0	0	0	0
10	TAC°		3.7	8.0	5.85	3.7	8	3.04055916
11	Bicarbonate mg/L		45.14	97.6	71.37	45.14	97.6	37.0948217
12	Chlorure mg/L		7.810	6390	3198.905	7.81	6390	4512.88983
13	Sulfate mg/L		2000	1750	1875	1750	2000	176.776695
14	Nitrate mg/L		0	0.5	0	0	0	#DIV/0!
15	Nitrite mg/L		0.02	0.07	0.045	0.02	0.07	0.03535534
16	Ammonium (NH ₄ ⁺) mg/L		0	0	0	0	0	0
17	Phosphate mg/L		1.0	1.5	1.25	1	1.5	0.35355339
18	Plomb mg/L		2.50	2.40	2.45	2.4	2.5	0.07071068
19	Mercure mg/L		0.010	0.010	0.01	0.01	0.01	0
20	Cuivre mg/L		0.010	0.050	0.03	0.01	0.05	0.02828427
21	Nickel mg/L		0.00	0.00	0	0	0	0
22	Chrome mg/L		0.00	0.00	0	0	0	0
23	Fer mg/L		0.30	0.20	0.25	0.2	0.3	0.07071068
24	Cadmium mg/L		0.00	0.00	6	0	6	4.24264069
25	Aluminium mg/L		0.25	0.50	0.375	0.25	0.5	0.1767767

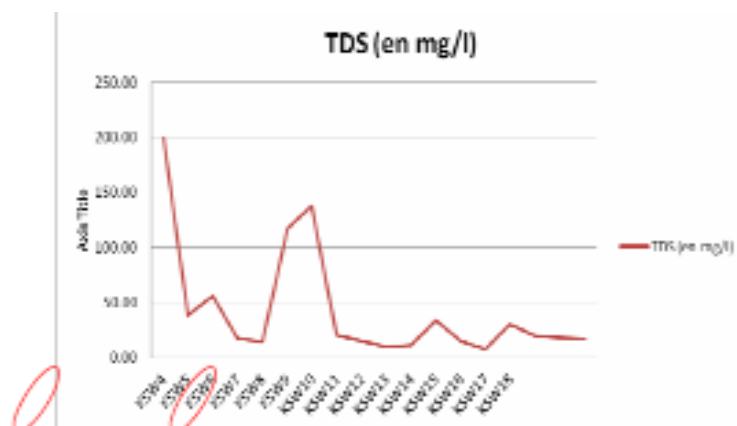
1. hydrocarbures

Le seuil de tolérance des hydrocarbures dans l'eau varie entre 0,1µg/l et 0,2µg/l.

Au vu des résultats susmentionnés, on remarque que les échantillons KSW7, KSW9, KSW10, respectivement au village Liawenda dans le puits d'eau réalisé par PERENCO-REP, au village Muanda et dans la rivière Tonde, les deux derniers étant des points d'eau d'usage courant de la population autochtone, présentent des anomalies évidentes à teneur supérieure au seuil de pollution.

2. Matières en suspension

Pour les matières en suspension, le seuil de tolérance est de 0 à 10mg/l et on remarque que les échantillons KSW3, KSW5, KSW8, KSW12, KSW13 et KSW16 présentent des valeurs supérieures au seuil requis et ces valeurs sont peu favorables. Ainsi, la teneur et la composition minérale et organique des matières en suspension dans les eaux sont très variables selon les cours d'eaux (sable, boues, particules organiques, etc....) ; elles sont fonction de la nature des terrains traversés, de la saison, de la pluviométrie, des travaux, des rejets etc. ...



Les échantillons KSW4 et KSW10, respectivement prélevés au niveau du village Konde et de la rivière Tonde présentant des TDS supérieures, elles sont à cet effet chargées, c'est-à-dire possèdent beaucoup de matières solides en suspension.

3. substances azotées

Les substances azotées se rencontrent essentiellement sous quatre formes:

- les nitrates, NO_3^-
- les nitrites NO_2^-
- l'ammonium $(\text{NH}_4)^+$
- l'azote organique.

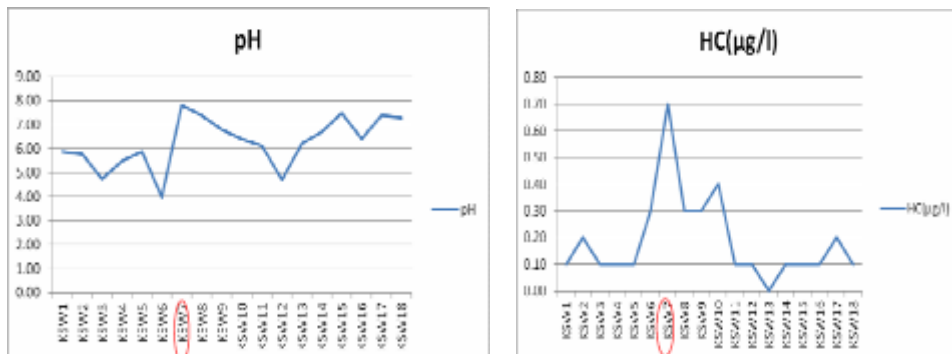
La teneur en nitrates, exprimée en milligramme par litre (mg/l), est très variable dans les eaux non polluées. Selon la saison et l'origine des eaux, elle peut nager entre 1 et 15mg/l. Les échantillons récoltés dans le territoire de Muanda présentent des teneurs inférieures à 15 mg/l.

Pour la concentration en ions nitrites, la norme exigée est de 0,001 à 0,02mg/l et l'on remarque que les échantillons KSW1, KSW4, KSW6, KSW9, KSW11, et KSW12, KSW15, KSW17 et KSW18 présentent des teneurs anormales qui expliquent donc un niveau de pollution sensible.

4. L'acidité

L'acidité des eaux est représentée par le pH. Ce dernier varie de 4 à 7,5 avec une moyenne de 5,75.

Les différents profils des paramètres dosés démontrent la pollution de l'eau.



Le profil de pH montre que la majeure partie des eaux échantillonnées est acide (pH<7). Seule l'eau prélevée dans un puits aménagé par PERENCO-REP au niveau du Village Liawenda (Echantillon KSW7) présente un pH légèrement alcalin. Ce même puits présente les teneurs aussi élevée en Hydrocarbures (HC). Même si ces teneurs ne dépassent pas le seuil, il faut remarquer que les traces d'hydrocarbures se retrouvent dans tous les échantillons sauf dans l'échantillon KSW13 prélevé au niveau de la rivière Luibi (Village Kingalasa), loin de l'activité pétrolière.

Nous pouvons donc émettre une corrélation entre les hydrocarbures identifiés dans ces échantillons d'eau avec leur proximité des activités pétrolières.

5. Chlorures

Les teneurs en chlorures sont déterminées par la méthode Mohr et exprimées en milligrammes par litre (mg/l) d'anion chlorure.

La teneur en chlorure des eaux courantes exemptes de pollution ne dépasse pas 20mg/l. Cette composante donne une bonne

indication d'eutrophisation des cours d'eaux et une teneur excessive est très souvent l'indice d'une pollution des activités humaines.

Quant aux échantillons analysés, seuls KSW3 et KSW6 présentent des valeurs supérieures aux normes.

6. Sulfates

La teneur en sulfates exprimée en mg de SO_4/l est une indication utile pour caractériser les eaux particulières, la nature géologique jouant un rôle très important. Certains effluents industriels et des activités humaines peuvent également fournir des eaux chargées en sulfates.

Il faut cependant signaler qu'une forte teneur en sulfates peut indiquer une pollution par des eaux usées d'origine industrielle ou ménagère. Les échantillons KSW17 prélevée à l'embouchure du Fleuve Congo à Banana et KSW18 dans les eaux du littoral (Mangroves) montrent des teneurs en sulfates très inquiétantes.

7. Métaux lourds

Les éléments traces recherchés sont : le Fer, le Mercure, le Plomb, le Cuivre, le Cadmium, le Chrome, l'Aluminium et le Nickel.

8. Fer

Le fer, est présent dans les échantillons à des teneurs acceptables.

9. Chrome et Nickel

Le chrome et le nickel sont absents de tous les échantillons analysés.

10. Cadmium

Le cadmium est absent de tous les échantillons analysés sauf dans l'échantillon KSW18 prélevé au littoral où la teneur en cadmium 6,00mg/l est supérieure à la norme OMS (0,05mg/l) pour les eaux naturelles.

11. Cuivre

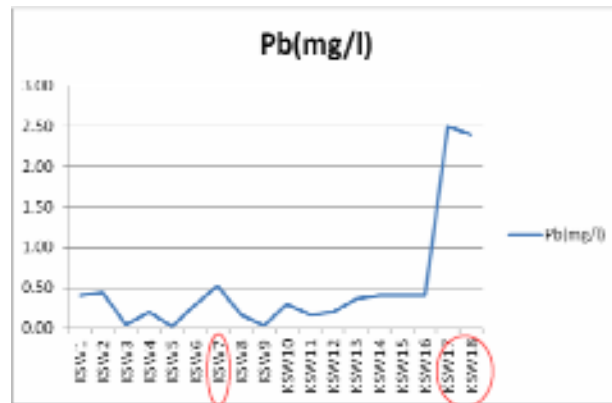
Le cuivre est présent dans deux échantillons (KSW17 et KSW18) à des teneurs inférieures à la norme 0,05mg/l.

12. Aluminium

La teneur en aluminium est supérieure à la norme OMS (0,05mg/l) pour les échantillons KSW4 à KSW6 et de KSW11 à KSW16, tous prélevés dans des points d'eau d'usage courant.

13. Le plomb

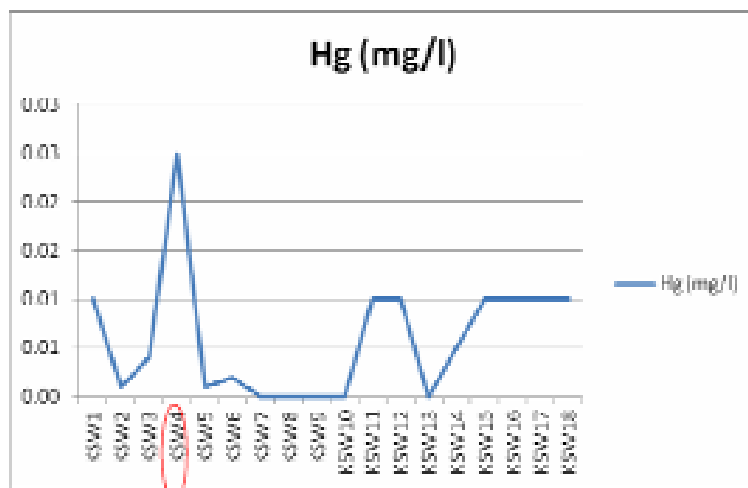
En dehors des zones de gisements plombifères, le plomb est un constituant naturel, largement reparti dans la croûte terrestre. L'eau de mer contient en moyenne 0,03mg/l, le seuil requis étant de 0 à 0,1mg/l. Il a été remarqué des anomalies dans tous les échantillons prélevés sauf dans KSW3 et KSW9.



Le profil des teneurs en Pb des échantillons KSW7 au village Liawenda, KSW17 et KSW18 respectivement à Banana et au bord du littoral dépassent les teneurs recommandées par les normes. Rappelons que ces deux derniers sites sont dans le Parc Marin des mangroves.

14. Le mercure

Les teneurs en mercure (Hg) sont assez considérables au niveau de l'échantillon KSW4 prélevé au village Konde. Rappelons que ce village est victime des pertes des feuillages des cocotiers et d'autres arbres fruitiers.



V.2.3 Analyses des sols

Tableau n°17 : Renseignements sur les sites des sols échantillonnés⁷⁹

Echantillon	Lieu de prélèvement	Coordonnées géographiques	Observations générales
EKS ₁	Station KIBALI Est	S 05,85117° ; E 012,26847° ; Alt : 20 m	Sols argileux gris sombre
EKS ₂	Station KIBALI Est le long des pipelines	S 05,81134° ; E 012,23223° ; Alt : 15 m	Bitume ou hydrocarbure consolidé (sol contaminé)
EKS ₃	Proche de Centrale LUNGA rivière	S 05,81172° ; E 012,23228° ; Alt : 17 m	Sols secs victimes de Torchage
EKS ₄	Village Konde	S 05,76537° ; E 012,25792° ; Alt : 20 m	Sols secs
EKS ₅	Village NDUNDJI	S 05,78013° ; E 012,30589° ; Alt : 52 m	Sols argile sableux gris clair, moins humide
EKS ₆	PERENCO site	S 05,80079° ; E 012,32115° ; Alt : 78 m	Sols moins humides
EKS ₇	PERENCO site	S 05,78717° ; E 012,30475° ; Alt : 46m	Sols moins humides
EKS ₈	PERENCO site	S 05,79918° ; E 012,30879° ; Alt : 41 m	Sols secs et inactifs
EKS _{9A}	PERENCO site	S 05,81198° ; E 012,31580° ; Alt : 45 m	Sols secs pauvres et inactifs
EKS _{9B}	PERENCO site	S 05,81198° ; E 012,31580° ; Alt : 45 m	Sols secs pauvres, inactifs et renfermant des débris de brut de pétrole
EKS ₁₀	PERENCO site	S 05,81677° ; E 012,31876° ; Alt : 31 m	Sols secs, pauvres inactifs
EKS ₁₁	PERENCO site	S 05,83156° ; E 012,32342° ; Alt : 34	Sols secs et inactifs

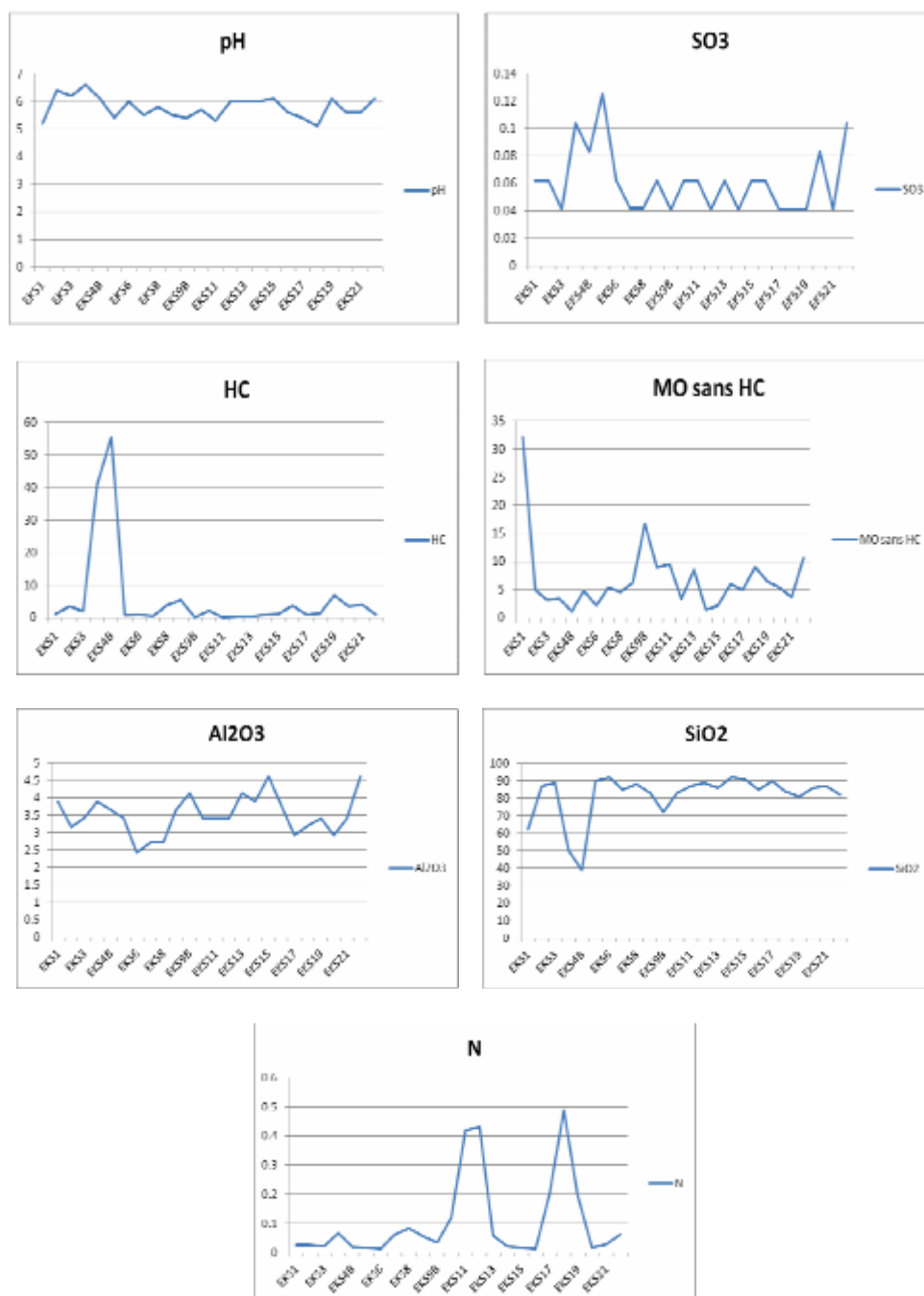
⁷⁹ Rapport CRGM : Tableau n°16 : Analyse statistiques des échantillons d'eau

		m	
EKS₁₂	Village LIAWENDA	S 05,81577° ; E 012,33342° ; Alt : 123m	Sols pauvres, secs et inactifs
EKS₁₃	PERENCO site	S 05,83569° ; E 012,32653° ; Alt : 40 m	Sols situés entre deux puits d'exploration
EKS₁₄	KINGASI-PERENCO	S 05,87160° ; E 012,33986° ; Alt : 39 m	Pertes des enduits (sols contaminés)
EKS₁₅	EX: Plantation	S 05,90104° ; E 012,31377° ; Alt : 32 m	Sols pauvres et secs
EKS₁₆	Région environ la rivière Tonde	S 05,89200° ; E 012,35400° ; Alt : 32 m	Sol pauvres et moins humides
EKS₁₇	Région environ la rivière Tonde	S 05,89607° ; E 012,37514° ; Alt : 45 m	Sols moins humides
EKS₁₈	KINGALASI Village «Plateau de BAKI»	S 05,94841° ; E 012,48572° ; Alt : 31 m	Sols pauvres et moins humides
EKS₁₉	SOCIR Company	S 05,96239° ; E 012,41211° ; Alt : 40 m	Sols pauvres et moins humides
EKS₂₀	Village KINDOFULA	S 05,94555° ; E 012,40168° ; Alt : 51 m	Sols pauvres et moins humides
EKS₂₁	Village PENSA	S 05,90990° ; E 012,40392° ; Alt : 53 m	Sols pauvres et secs
EKS₂₂	NZADI KONGO	S 05,96800° ; E 012,45100° ; Alt : 111m	Sols mous humides

Tableau n°18 : Renseignements sur les sites des sols échantillonnés

Echantillon	Résultat physico chimique en pourcentage ou gramme par 100 grammes						
	pH	Matière Organique sans hydrocarbure	Hydrocarbures	SO ₃	Al ₂ O ₃	Azote (N)	SiO ₂
EKS ₁	5,2	32,17	1,20	0,062	3,89	0,025	62,0
EKS ₂	6,4	4,93	3,50	0,062	3,16	0,027	87,0
EKS ₃	6,2	3,15	1,90	0,041	3,42	0,022	89,0
EKS _{4A}	6,6	3,40	41,0	0,104	3,89	0,067	50,0
EKS _{4B}	6,1	1,1	55,4	0,083	3,65	0,020	39,0
EKS ₅	5,4	4,77	0,64	0,125	3,40	0,017	90,0
EKS ₆	6,0	2,14	0,90	0,062	2,43	0,014	92,0
EKS ₇	5,5	5,37	0,40	0,042	2,72	0,062	85,0
EKS ₈	5,8	4,50	3,90	0,042	2,72	0,084	88,0
EKS _{9A}	5,5	6,20	5,40	0,062	3,65	0,056	83,0
EKS _{9B}	5,4	16,70	1,40	0,041	4,13	0,034	72,0
EKS ₁₀	5,7	8,87	2,20	0,062	3,40	0,120	83,0
EKS ₁₁	5,3	9,52	0,10	0,062	3,40	0,420	87,0
EKS ₁₂	6,0	3,40	0,30	0,041	3,40	0,431	89,0
EKS ₁₃	6,0	8,54	0,20	0,062	4,13	0,059	86,0
EKS ₁₄	6,0	1,42	0,90	0,041	3,89	0,022	92,0
EKS ₁₅	6,1	2,08	1,20	0,062	4,62	0,017	91,0
EKS ₁₆	5,6	6,00	3,60	0,062	3,77	0,014	85,0
EKS ₁₇	5,4	4,90	0,80	0,041	2,92	0,202	90,0
EKS ₁₈	5,1	9,00	1,30	0,041	3,20	0,487	84,0
EKS ₁₉	6,1	6,50	6,90	0,041	3,40	0,193	81,0

EKS₂₀	5,6	5,36	3,40	0,083	2,92	0,017	86,0
EKS₂₁	5,6	3,59	3,80	0,041	3,40	0,028	87,0
EKS₂₂	6,1	10,60	0,80	0,104	4,62	0,062	82,2
Moy de EKS1-22	5,77916 667	6,84208333	5,88083333	0,0612083 3	3,5054166 7	0,1041666 7	81,675
Min de EKS1-22	5,1	1,1	0,1	0,041	2,43	0,014	39
Max de EKS1-22	6,6	32,17	55,4	0,125	4,62	0,487	92
Ecart Type EKS1-22	0,39340 119	6,42514285	13,3219642	0,0234909 4	0,5588262 5	0,1419028	13,2624101



Le profil du pH des échantillons de sols met en évidence des sols acides dont le pH moyen est égal à 5,8. Il s'agit donc des sols pauvres.

Le profil des hydrocarbures (HC) montre à suffisance l'existence des teneurs d'hydrocarbures dans la majeure partie d'échantillons, avec un maxima de 55.4 au niveau de l'échantillon EKS 4 a et b. Rappelons que l'échantillon qui a donné cette teneur assez élevée

a été prélevé non loin de la centrale Mibale-East ou un épanchement d'hydrocarbures avec formation d'enduits sur le sol a été observé.

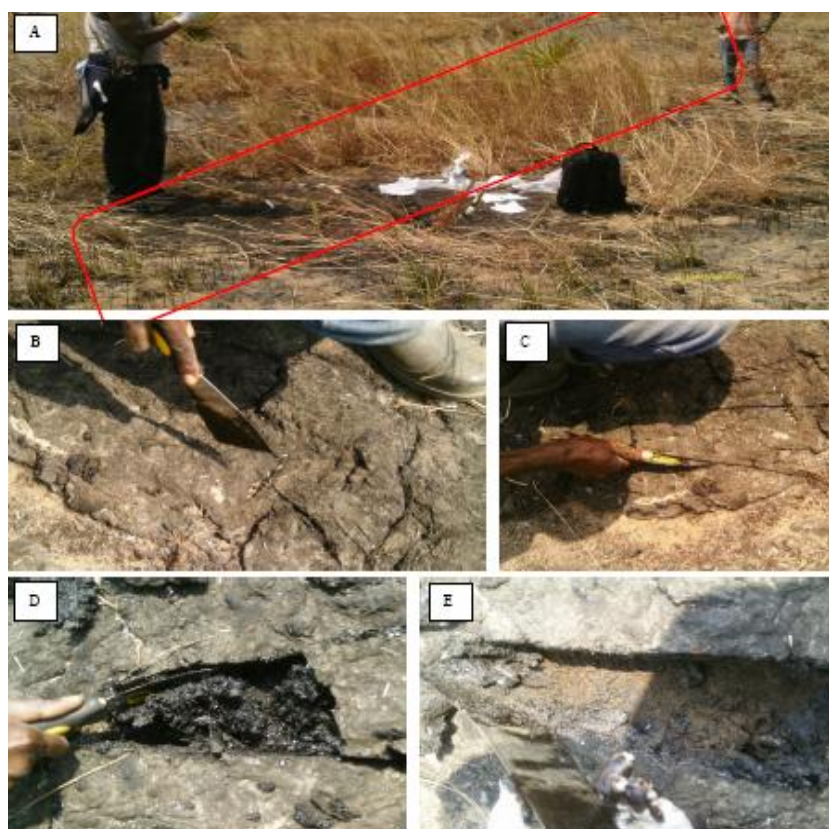


Photo n°71 : enduit d'hydrocarbure d'environ recouvrant le sol⁸⁰

Le profil d'Hydrocarbures (HC) varie de façon proportionnelle avec le profil de SO_3 . Selon le CRGM, il varie de façon inverse avec les profils des Matières Organiques sans Hydrocarbures (MO sans HC), de SiO_2 , d' Al_2O_3 et d'Azote (N). Il en tire comme conclusion qu'il y a appauvrissement en éléments des sols au profit du piégeage des hydrocarbures et des composés organiques Volatils (VOC).

⁸⁰ Rapport CRGM : Photo 17 : Enduit d'hydrocarbure d'environ 1dm recouvre le sol (Non loin de station Mibale-East)

- A) Vue de l'extension de l'enduit (Environ 100m²);
 - B) Forme et structure de l'enduit d'hydrocarbure ;
 - C) Début de prélèvement de l'échantillon ;
 - D) Suite de prélèvement de l'enduit d'hydrocarbure ;
 - E) Découverte de l'enduit et visualisation du sol (Sol sablonneux brun noirâtre)
- (Ech. EKS 4, a et b)

A cet appauvrissement de sols dus au piégeage des hydrocarbures, CRGM ajoute l'incidence du torchage de gaz sur le sol. En effet, le torchage tel qu'effectué par PERENCO-REP a un effet sur les champs environnants les sites d'exploitation dû à la conductivité de la chaleur et au rejet des sous produits qui ont comme conséquence de réduire l'humidité de sols et d'en baisser la productivité.

CRGM croit que la croissance de manioc du champ ci-dessous a été impactée suite aux multiples torchages qui ont eu lieu avant et pendant son existence. Les jeunes plantules issues des boutures de manioc sont défavorisées suite aux différentes températures produites lors du torchage.

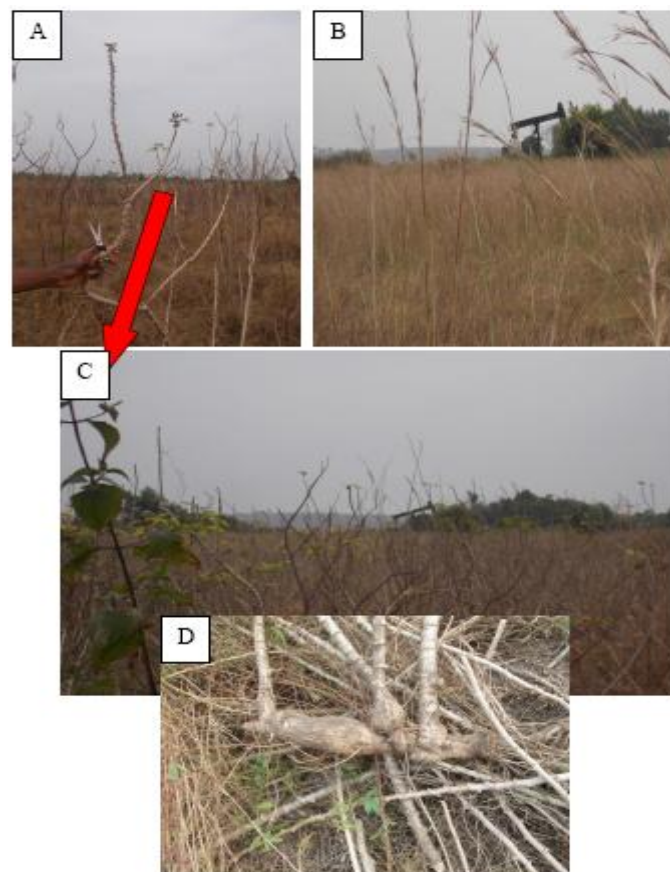


Photo n°72 .⁸¹

⁸¹Rapport CRGM : Photo n°7 : L'état des sols et qualité des champs proches des puits de forage (S 05,80025° et E 012,30879° et Alt=39m).

Une des approches qui confirme cette hypothèse sur la conductivité horizontale de la chaleur est le fait que les autochtones viennent étaler leurs maniocs au voisinage immédiat des torches. Pour CRGM, le manioc sécherait rapidement suite à la chaleur produite par ce foyer.

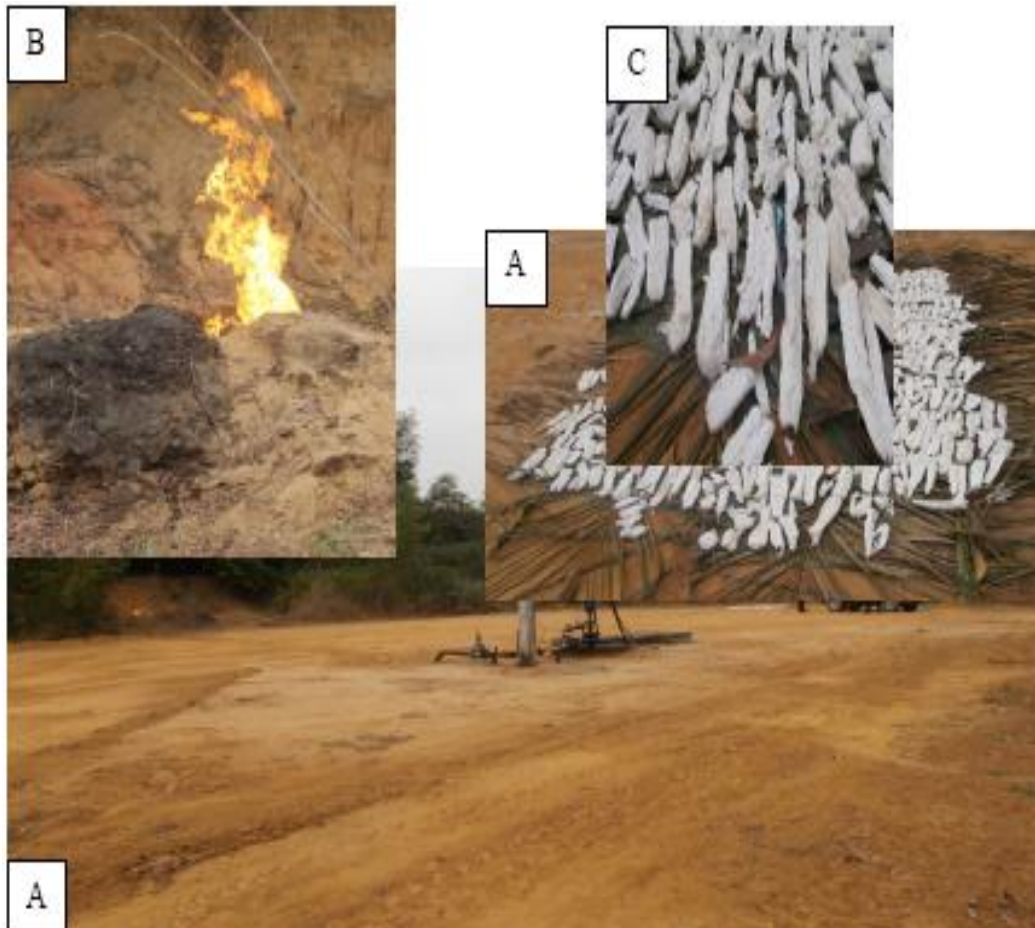


Photo 73 : Etalage des maniocs (Fufu)⁸²

⁸² Photo 8 : Etalage des maniocs (Fufu) dans les aires du puits de forage où il y a torchage (S 05,80185° et E 012,30376° et Alt=22m).

A) Vue d'ensemble matérialisant la proximité de l'étalage de manioc et le torchage ;
 B) Zoom in sur la flamme de torchage ;
 C) Zoom in sur la qualité des maniocs.



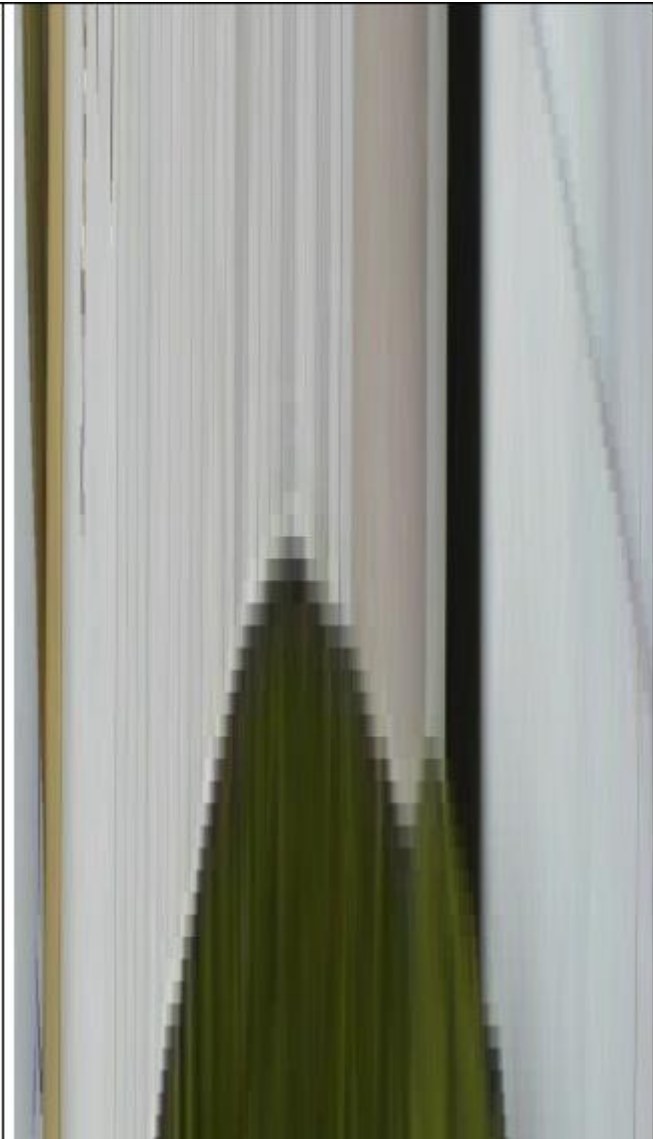
Photo n°74 : Etalage des maniocs (Fufu) dans les aires du puits de forage où il y a torchage⁸³

La photo ci-dessus atteste aussi la faiblesse de surveillance de certains sites qui demeurent tout de même dangereux pour la population. Les experts ont relevé en même temps que votre Commission l'insuffisance des panneaux de signalisation et des dispositifs de sécurité comme les grilles ou des fils barbelés.

⁸³ Rapport CRGM : Photo 9 : Etalage des maniocs (Fufu) dans les aires du puits de forage où il y a torchage

V.2.4 Analyses des végétaux

N°	Description		Nom scientifique probable
1	<p>Feuille: simple, pétiolée, entière, glabre, rugueuse, opposée.</p> <p>Utilité: plante dépolluante pour l'ammoniac, xylène,...</p>		<p><i>Ficus elastica</i> Roxb ou <i>Ficus exasperata</i> Vahl</p> <p>Famille: Moraceae Ordre: Urticales Classe: Dicotylédones</p>

2	<p>Feuille: simple, entière, penninerve, pétiole engainant.</p> <p>Utilité:</p>		<p><i>Marantochloa congenis</i></p> <p>Famille: Marantaceae Ordre: Zingiberales Classe: Monotylédones</p>
---	---	---	---

3

Feuille: composée, paripennée (8 paires), pétiolée

Utilité: plante dépolluante



Cassia spectabilis DC ou
Cassia didymobotrya

Famille : Caesalpiniaceae

Ordre : Rosales (Fabales)

Classe : Dicotylédones

4	<p>Feuille: composée, imparipennée (3 paires + 1), pétiolée.</p> <p>Utilité:</p>		<p><i>Milletia sp</i></p> <p>Famille: Fabaceae Ordre : Rosales (Fabales) Classe: Dicotylédones</p>
5	<p>Feuille: Simple, entière, pétiolée, mince, Réticulée, pennée.</p> <p>Utilité:</p>		<p>.....</p> <p>Famille : Lamiaceae Ordre : Lamiales Classe : Dicotylédones</p>

Echantillonnage (Feuilles des végétaux)

Tableau n°19 : Renseignement sur les sites d'échantillonnage des végétaux⁸⁴

Echantillon	Lieu de prélèvement	Coordonnées géographiques	Observations générales
KSV ₁	Village TSHENDE	S 05,80134° ; E 012,23654° ; Alt : 17 m	Feuilles de manioc sèches
KSV ₂	Village KONDE	S 05,76967° ; E 012,25552° ; Alt : 16 m	Feuilles de manioc sèches
KSV ₃	Village NDUNDJI (point de contrôle)	S 05,78039° ; E 012,30633° ; Alt : 61 m	Feuilles de manioc jaunâtre et sèches
KSV ₄	Village LIAWENDA	S 05,80075° ; E 012,30879° ; Alt : 69 m	Végétation délabrée par le torchage (feuilles sèches)

Tableau n°20 : Analyse dans les végétaux⁸⁵

Paramètres	Résultats en pourcentage (%) ou gramme par 100 grammes sur les échantillons des végétaux							
	KSV ₁	KSV ₂	KSV ₃	KSV ₄	Moy de KSV1-4	Min de KSV 1-4	Max de KSV 1-4	Ecart Type KSV 1-4
Oxyde de soufre (SO₂)	0,020	0,04	0,005	0,004	0,01725	0,004	0,04	0,01683993
Hydrocarbures	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
Humidités (H₂O)	12,00	11,00	26,00	22,00	17,75	11	26	7,41057803

⁸⁴ Rapport CRGM : Tableau n°10 : Points d'informations sur les sites d'échantillonnage des végétaux

⁸⁵ Rapport CRGM : Tableau n°11 Résultats d'analyse dans les végétaux

L'analyse des végétaux n'a décelé aucune trace d'hydrocarbure, mais a mis en évidence la présence de dioxyde de soufre.

La végétation environnant les puits a subi une dégradation thermique due au torchage.



Photo n° 75 : Torchage et le changement de la végétation

V.3 CONCLUSIONS DES EXPERTS

Aux termes des observations et analyses en laboratoire, les deux maisons d'experts ont abouti aux conclusions suivantes :

V.3.1 UNIVERSITE DE LUBUMBASHI

Ce travail avait pour but d'évaluer l'impact environnemental de l'exploitation du pétrole dans le territoire de Muanda. Les résultats obtenus mettent en évidence l'impact désastreux de cette activité sur l'environnement. A plusieurs endroits à Muanda le sol et les eaux sont contaminés par les hydrocarbures ; l'air est pollué par le NO_2 et le SO_2 ;

à certains endroits la pollution est même déjà avérée c'est-à-dire qu'il n'est même pas nécessaire de procéder aux analyses pour établir l'existence de cette pollution.

La pollution par les HAP, les dioxines et les furanes est fort probable compte tenu de la pratique d'incinération des déchets et des sols contaminés.

Le sol est acide et cette acidité serait le résultat des pluies acides dans la région. L'acidité des pluies serait, à son tour, attribuable à la pollution de l'air par des gaz acides (NO_2 et SO_2). Dans les zones de torchage, le sol est « mort » et ne peut plus servir de niche pour les microorganismes du sol ni pour la végétation.

Deux types de pollutions peuvent clairement être mis en évidence à Muanda :

- La pollution accidentelle : à effet grave mais limité dans le temps ;
- La pollution chronique : à effet faible mais continu et non limité dans le temps. Ce qui rend les quantités totales importantes.

Ces pollutions peuvent être maîtrisées pour en limiter les désastres. L'exploitant n'affiche manifestement pas la volonté d'investir dans la maîtrise de ces pollutions.

Les eaux de rivière qui sont consommées à certains endroits sont polluées par les hydrocarbures. Les hydrocarbures étant moins denses que l'eau, ils s'étalent à la surface en formant une mince couche qui perturbe les équilibres physicochimiques entre l'air et l'eau de surface. La lumière et l'oxygène ne pouvant plus pénétrer dans le milieu aquatique, les équilibres biologiques se trouvent perturbés.

Plusieurs pratiques dangereuses interdites sur le plan international sont encore d'application à Muanda. C'est notamment le torchage à ras le sol, l'incinération des déchets et des sols contaminés sans traitement des fumées, le passage des conduites sans gaine de protection dans les rivières, le rejet en mer et sur le littoral des eaux usées non traitées, etc. En ce qui concerne les eaux usées, elles sont fortement contaminées. Elles sont chargées en solvant (désémulsifiant), en hydrocarbures et sont à une température supérieure à 45°C. La concentration en hydrocarbure est plus de 80 fois supérieure à la norme. Sur le plan international, le seuil à ne pas dépasser est de 5 mg/l. La législation congolaise fixe à 10 mg/l le seuil acceptable pour un échantillon instantané.

A la lumière de ce qui précède, les risques à craindre dans la région sont:

Le cancer, les malformations congénitales, les maladies oculaires, etc. Il pourrait y avoir des effets suite à la consommation des poissons qui ont été exposés aux hydrocarbures. Il convient de faire attention aux poissons et au bétail vivant sur cette partie du territoire étant donné que les composés contenus dans le pétrole sont réputés cancérigènes.

Dans tous les cas, il serait irrationnel de laisser croître la superficie des terrains contaminés. La décontamination des sites coûte très cher. Pour les pays qui maîtrisent la technologie de décontamination, on estime que ce coût est de l'ordre de 600.000 USD par hectare.

L'exploitation du pétrole, à l'instar de toute exploitation industrielle a un impact sur l'environnement. Les observations et les mesures faites sur terrain ainsi que les analyses réalisées au laboratoire sur des échantillons prélevés indiquent que le passif environnemental sur le site est déjà lourd et nécessite une intervention. Le diagnostic systématique doit être réalisé et un programme de réhabilitation doit être mis en place. Cette étude constitue un diagnostic général susceptible d'orienter des études systématiques ultérieures. Si aucune disposition n'est prise pour la protection de l'environnement dans cette partie du territoire de Muanda, la restauration environnementale pourrait s'avérer plus tard relativement impossible.

V.3.2 CENTRE DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

L'étude entreprise sur l'éventuelle pollution pétrolière dans le Territoire de Muanda consistait principalement à mettre en évidence les impacts négatifs liés à l'exploitation pétrolière (rejets nocifs) et leurs effets sur l'environnement physique et sur l'homme (travailleurs et population locale).

Etant donné que la Société PERENCO-REP ne traite pas le brut, les impacts d'origine pétrochimique ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette étude.

Les diverses observations de terrain ont été complétées par des analyses chimiques et géochimiques des échantillons prélevés à savoir l'eau superficielle et/ou souterraine, l'air (poussière), les végétaux (cultures vivrières) et le sol, sans oublier le suivi de l'évolution des

maladies respiratoires et d'origine hydriques. Une enquête sommaire a été initiée auprès des agents afin d'apprécier leur niveau de connaissance des normes de sécurité et le degré d'application des normes environnementales.

Il ressort des observations de terrain et de l'interprétation des résultats d'analyses de certains paramètres indicateurs de la pollution ce qui suit :

- le torchage des gaz s'effectue à tout moment dans les aires exploitées par PERENCO-REP et la majeure partie est le gaz méthane et sa combustion produit une forte chaleur et des sous produits qui sont rejetés dans l'environnement. Ces derniers altèrent la nature du sol, de l'eau et réchauffent l'air ambiant en rejetant ces gaz a effet de serre et des composés organiques volatils (VOC) ;
- le manque de politique efficace de gestion des rejets gazeux, alors qu'une planification des sites et des périodes de torchage aurait été plus indiqué en tenant compte des conditions météorologiques;
- la constitution des décharges non contrôlées comme conséquence du manque de politique de gestion des équipements déclassés dans le respect des normes environnementales ;
- la présence d'anomalies évidentes en teneur d'hydrocarbures au niveau des points d'eau d'usage courant dans les villages aussi bien en amont qu'en aval du fleuve Tonde ;

- la présence des matières en suspension à des valeurs supérieures au seuil toléré dans les échantillons prélevés dans la majorité des rivières de Muanda;
- l'acidité avérée des cours d'eau et du sol ;
- la teneur en « Chlorures » est supérieure aux normes dans certains cours d'eau d'usage courant ;
- les teneurs en sulfates sont alarmantes et inquiétantes pour la biodiversité particulièrement au niveau de l'embouchure du fleuve Congo à Banana et le long du littoral ;
- les teneurs en aluminium sont supérieures à la norme OMS dans la plupart des échantillons prélevés dans des cours d'eau d'usage courant ;
- la présence d'oxyde de soufre dans les végétaux et la dégradation thermique de la flore dues à l'influence du torchage bien qu'il n'y ait pas de traces évidentes d'hydrocarbures dans les espèces analysées ;
- la présence d'hydrocarbures dans tous les échantillons de poussières prélevés ;
- une contamination avérée des sols par les hydrocarbures ;
- l'appauvrissement du sol en azote, silicates et alumines au profit de piégeage des hydrocarbures et Composés Organiques Volatils (VOC) ;

- la baisse de la productivité agricole dans les villages avoisinant les activités d'exploitation pétrolière suite à la détérioration de la qualité du sol ;
- une croissance des infections respiratoires aiguës, principalement chez les enfants de moins de 5 ans.

Enfin nous confirmons que les activités pétrolières polluent bien l'environnement (air, eau, sol, biodiversité et santé humaine); mais l'intensité de cette pollution peut être atténuée grâce au respect des règlements et normes environnementales tels que prévus notamment par la Banque Mondiale. D'où, au niveau local, il est impérieux d'améliorer la législation en matière d'hydrocarbures et de veiller à sa stricte application.

V.3.3 RECOMMANDATIONS DES EXPERTS

Au regard des observations, résultats d'analyses et conclusions tirées, les experts ont formulé des recommandations à l'attention de :

➤ **État congolais**

- d'interdire le rejet dans l'océan, sans traitement préalable, de l'effluent final généré par l'exploitation de PERENCO-REP et cela conformément aux dispositions de l'article 49 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement;
- d'interdire formellement l'incinération des déchets et des sols contaminés aux hydrocarbures sur le site de Kinkasi si aucune

disposition n'est prise pour le contrôle et la maîtrise des produits de combustion, conformément aux dispositions des articles 57 et 58 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;

- d'exiger de l'exploitant la mise à jour et le dépôt de son Etude d'Impact Environnemental et Social conformément aux dispositions de l'article 86 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Le délai à lui accorder doit être raisonnablement très bref compte tenu de l'ampleur de la situation sur le site ;
- de sanctionner l'exploitant pour avoir fourni des informations erronées et d'en avoir cachées d'autres en vue d'induire délibérément la Commission dans l'erreur en faussant l'expertise ;
- d'appliquer les dispositions prévues aux articles 9 et 10 de l'Arrêté Interministériel N° 002/CAB/MIN/ECN-T/2010 et N° 028/CAB/MIN/FINANCES/2010 portant fixation des taux des droits, taxes et redevances en matière d'établissements dangereux, insalubres ou incommodes à percevoir à l'initiative du ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme en exigeant la correction de toutes les pratiques portant manifestement atteinte à l'environnement ;
- d'organiser des séminaires de formation à l'intention des agents et cadres des services publics en charge des problèmes environnementaux dans le territoire de Muanda en vue de leur permettre d'acquérir des connaissances pouvant leur permettre de jouer efficacement leur rôle. Ces séminaires devront être

principalement axés sur des thèmes en rapport avec la pollution générée par l'exploitation du pétrole ;

- de mettre à la disposition du public, y compris par voie d'internet, les informations disponibles sur l'impact environnemental de l'exploitation du pétrole à Muanda et les mesures prises pour la prévention des risques environnementaux et la protection de la santé de la population conformément aux dispositions de l'article 8 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;

➤ l'exploitant

- d'initier à son propre compte un audit interne en vue de connaître de façon systématique l'impact de son exploitation sur l'environnement et de procéder très rapidement à la mise en œuvre de bonnes pratiques environnementales dans le but de garantir son exploitation et d'être en règle avec la législation nationale et les recommandations internationales. De préférence, faire réaliser cet audit par des membres du personnel ou par des personnes extérieures choisies pour leur compétence, leur impartialité et leur objectivité ;
- d'appliquer, pour son propre intérêt, les directives internationales en matière de gestion de l'environnement, notamment la norme ISO 14001 et le Système de Management Environnemental et d'Audit (SMEA ou EMAS en anglais), basé sur le règlement communautaire du 29 juin 1993 ;

- d'organiser et de maintenir un ou plusieurs programme(s) et procédures pour la réalisation périodique (intervalles planifiés) d'audits internes du Système de Management Environnemental de façon à vérifier sa conformité aux dispositions établies, à vérifier si le système en question est correctement mis en œuvre et maintenu.

V.3.4 Réactions de PERENCO-REP sur les rapports des experts

Après avoir exploité les rapports des experts, votre Commission a invité PERENCO-REP à en prendre connaissance. Ayant parcouru les deux rapports, **PERENCO-REP** a tablé ses réactions sur la forme et le fond.

V.3.4.1 De la forme

Premièrement, PERENCO-REP a relevé que l'une des études telle que réalisée n'était pas en partie juste et dérangeait du point de vue forme, car, elle semble chercher à tout prix à établir et démontrer qu'il y a pollution pétrolière dans le territoire de Muanda.

Deuxièmement, PERENCO-REP, tout en reconnaissant les efforts fournis par les experts pour établir des éléments qui permettraient d'aboutir à des conclusions scientifiques, a toutefois émis des doutes sur la méthodologie des analyses.

Elle met, à cet effet, en doute la qualité et la représentativité des analyses qui ont été faites dans la mesure où le protocole de

transport, de conditionnement d'échantillons, d'analyse et de procédure de méthodologie n'apparaît pas dans les deux rapports.

PERENCO-REP ne comprend pas pourquoi il lui est reproché de ne pas utiliser les normes internationales ou de ne pas suivre la norme « ISO 14000 » etc, alors que les rapports de l'expertise ne mentionnent pas de référence sur les laboratoires d'analyse et l'étalonnage des équipements.

Troisièmement, PERENCO-REP relève que l'approche de l'usage systématique du conditionnel par le CRGM serait erronée dans la mesure où les experts ne se positionnent pas de manière définitive dans leurs observations sauf dans les conclusions.

L'utilisation du conditionnel pour aboutir à une conclusion affirmative sur le lien entre la pollution et l'activité pétrolière fait croire que les interprétations et les observations relevées dans ces études ont été souvent visuelles.

V.3.4.2 Du fond

Selon PERENCO-REP, autant que les experts ont réalisé des analyses représentatives autant il est difficile d'établir un lien direct et flagrant entre les éléments qui ont été identifiés et l'exploitation pétrolière : les résultats des analyses des eaux des rivières, du sol et de l'air ne sont pas capables d'attester cette corrélation.

La société reconnaît toutefois que ce lien n'existerait seulement que dans les cas des flammes du torchage qui augmentent la température à quelques mètres.

En outre, s'appuyant sur la définition de la pollution qui est « *une dégradation d'un écosystème par l'introduction généralement humaine des substances ou des irradiations altérant de manière plus ou moins importante le fonctionnement de cet écosystème* », PERENCO-REP reconnaît qu'il y a pollution à Muanda mais persiste à dire qu'elle émane de plusieurs sources et qu'il est anormal d'en attribuer la responsabilité à une seule.

A titre illustratif, les éléments fluorés et autres repérés dans les échantillons prélevés dans la plupart des cas dans de petites rivières fermées proviendraient par exemple de l'usage des détergents par des personnes qui se lavent et lavent des voitures ainsi que du linge !

Pour PERENCO-REP, la question qu'il conviendrait de se poser serait celle de savoir s'il y a présence d'hydrocarbures dans les rivières. La société évoque à ce sujet le rapport CRGM à la page 68 où il est souligné que les teneurs en hydrocarbure doivent être inférieures à 10 mg/l. Or les analyses indiquent un maximum de 0,7, un minimum de 0 et une moyenne de 0,19µg/l.

Ce qui explique que Muanda est bien en dessous du seuil exigé avec toutefois la présence de quelques pics qui sont identifiés. Ensuite, le rapport souligne « *quoique ces teneurs n'ayant pas dépassé le seuil, nous tenons à faire remarquer que les traces d'hydrocarbures se retrouvent dans tous les échantillons sauf dans l'échantillon KSW13 prélevé au niveau de la rivière Luibi (Village Kingalasa), loin de l'activité pétrolière. Nous pouvons donc émettre une corrélation entre les hydrocarbures identifiés dans ces échantillons d'eau avec leur proximité des activités pétrolières.* »

Donc pour PERENCO-REP le rapport CRGM a identifié des traces d'hydrocarbures, mais qui ne permettent pas d'établir des conclusions, car il ne s'agit que des corrélations possibles ne confirmant pas exactement la part naturelle du processus des hydrocarbures se trouvant dans le sol et qui remontent parfois en surface et celle liée aux déversements.

Pour ce qui concerne la présence des métaux lourds dans les échantillons, il est aussi difficile d'en définir l'origine sans avoir établi un état des lieux préalable à l'exploitation pétrolière.

PERENCO-REP a dû par ailleurs relever que la plupart d'analyses étaient basées sur des témoignages recueillis auprès des personnes en rapport avec la productivité des arbres, des cultures et des sols.

Toujours dans la volonté de démontrer qu'il est difficile d'identifier de manière directe, claire et sans équivoque le lien entre les éléments constatés sur le terrain et l'exploitation pétrolière, PERENCO-REP évoque la qualité des sols de Muanda classés médiocres et peu fertiles en se référant au rapport CRGM qui cite à la page 12:

« Les sols sont sablonneux du type arenoferral (n°1, voir carte ci-dessous) : c'est un type de sol médiocre qui ne convient pas à l'agriculture, mais qui peut convenir à l'élevage (Nord de l'île de Mateba et même dans le Territoire de Muanda).

Les sols argilo-sablonneux argileux (n°2, voir carte ci-dessus) sont rares, de type observé dans le District du Bas-Fleuve. Ces terres appartiennent

au groupe ferralsols qui est de type grés sublittoraux crétaé. En général ce type de sols est moyennement fertile. »

Pour PERENCO-REP, si ces propos sont tirés de l'ouvrage de 1938⁸⁶, on ne peut en aucun cas établir un lien de causalité entre cette pauvreté et l'exploitation pétrolière. Avant l'exploitation pétrolière, le sol était déjà réputé pauvre et que les maniocs, les arbres, les cocotiers ne donnaient pas. Si avant l'exploitation pétrolière ces sols étaient réputés comme non adaptés à l'agriculture, il ne faut pas s'attendre à retrouver un certain type de manioc comme dans d'autres sols beaucoup plus riches du pays !

Revenant sur la recommandation du CRGM d'adapter le torchage en fonction de l'état de l'atmosphère au lieu de laisser le gaz brûler de jour comme de nuit, PERENCO-REP réplique que ce conseil n'est pas à suivre, car cela impliquerait l'arrêt de la production. Autant que la production est continue autant le torchage doit se réaliser 7 jours sur 7. Espacer le torchage aurait un impact sur la production, le revenu et sur la fiscalité.

Parlant du rapport de l'UNILU, PERENCO-REP considère que l'expert a mal compris la technique de décontamination des terres effectuée à Kinkasi : elle consiste à chauffer ces terres et non à les brûler. Il ne s'agit donc pas d'une incinération mais plutôt d'une absorption thermique à haute température pour faire évaporer les composés hydrocarbonés et réutiliser ceux-ci pour la combustion.

Réagissant à la question de l'enfouissement de déchets, PERENCO-REP a indiqué qu'il dispose d'une déchetterie à Kinkasi. Il

⁸⁶ Tome 1, les sols de l'Afrique centrale spécialement du Congo-Belge (Bas-Congo)

signale que tous les déchets sont collectés par une société locale. Ces déchets sont traités différemment selon leurs origines.

PERENCO-REP regrette le fait que les experts aient minimisé ses actions sociales dans le territoire de Muanda. Il rappelle à titre d'exemples :

- 1 mégawatt à la SNEL pour l'électrification de la ville de Muanda ;
- de l'énergie électrique pour la REGIDESO ;
- la réhabilitation, la construction et l'équipement des écoles ;
- l'octroi de chambres froides aux pêcheurs.

Sans l'intervention de PERENCO-REP, la ville n'aurait ni eau ni électricité encore moins une amorce de développement durable.

Concernant le reboisement, PERENCO-REP affirme planter 6.000 arbres par an. Cela n'est peut-être pas suffisant, néanmoins ce reboisement doit être pris en compte.

En conclusion, PERENCO-REP, qui avait conditionné l'établissement des responsabilités en matière de pollution de l'environnement par des études scientifiques préalables, rejette en bloc les informations et conclusions des experts.

V.3.4.3 Mise au point de la Commission

Aux termes de cette réaction, votre Commission, a jugé utile de faire la mise au point suivante :

- le conditionnel qui a été utilisé dans le rapport CRGM a été fait à bon escient dans la mesure où il s'agissait des observations n'ayant pas encore fait l'objet d'analyses pouvant les prouver ;
- PERENCO-REP devrait comprendre que le seuil de 10mg/l a été évoqué pour l'effluent final non pour les résultats des échantillons d'eau des rivières ni des eaux distribuées. Chaque type d'eau a sa norme à l'instar du tableau IV.1. du Rapport de l'UNILU dans lequel les résultats d'analyse d'eau de la rivière PENSA donne une teneur en hydrocarbure de 0,5mg/l contre une norme de 0,13mg/l;
- votre Commission n'apprécie pas que les actions sociales, réalisées sur base des ressources de l'Etat, ne soient pas gérées par les structures contrôlées directement par lui.

En somme, la Commission souhaite que PERENCO-REP retourne au bon sens comme elle l'a fait en se dotant d'une expertise en étude de l'environnement ; qu'elle relise attentivement et objectivement les rapports des experts et pose les actes nécessaires à l'atténuation ou à l'éradication de la pollution. En effet, l'expression d'une mauvaise foi et d'un mépris face aux normes environnementales et au bien-être de la population ne seront pas de nature à apaiser le climat social à Muanda, car reconnaître la réalité de la pollution à Muanda et chercher en même temps des excuses pour ne pas en assumer les responsabilités maintiendra la rupture entre la population et l'entreprise.

VI. AVIS DE LA COMMISSION

Des observations, analyses et conclusions des experts, votre Commission émet les avis ci-après :

VI.1. Impact sur l'air

De deux analyses effectuées, l'une sur l'air ambiant et l'autre sur la poussière, il ressort que Muanda est victime simultanément des émissions de gaz NO₂ et SO₂ dans l'air ambiant et de COT (carbone organique total) dans la poussière. En outre, on trouve à certains endroits du territoire la présence de gaz à effet de serre, de gaz toxiques et composés organiques volatils.

Les deux études réunies montrent que la concentration de dioxyde de soufre SO₂, de dioxyde d'azote NO₂ à l'immission et le carbone organique total (COT) est élevée à MUANDA. Elle est plus forte dans les milieux ambiants des foyers de combustion, notamment la torchère.

Le torchage de gaz à ras le sol effectué régulièrement de jour et de nuit dans les aires d'exploitation pétrolière dégage en outre des gaz à effet de serre, des gaz toxiques (oxydes de soufre et d'azote) et des composés organiques volatils.

En effet, la combustion est un phénomène très complexe susceptible d'exposer les êtres vivants aux fumées provenant de cette opération.

Au cours de la combustion, il peut arriver que l'opération ne soit pas complète, on retrouve les hydrocarbures imbrûlés dans les

produits de la combustion. Même si la quantité de comburant utilisée est nécessaire pour tout brûler, l'aérodynamique ou l'écoulement des produits dans la chambre de combustion peut toujours faire qu'il y ait des imbrûlés. Une faible température de combustion peut aussi être à la base de la production des imbrûlés. Les imbrûlés peuvent alors réagir entre eux ou avec l'azote de l'air pour conduire à la formation des substances dangereuses pour la santé des êtres vivants. C'est le cas par exemple de la formation des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) qui sont réputés cancérigènes.

A certains endroits, les valeurs de la concentration en dioxydes de soufre et d'azote sont plus ou moins trois fois supérieures à la norme.

Votre Commission a noté l'affirmation des experts sur les valeurs des gaz à l'émission des torchères qui devraient être supérieures à celles à l'immission, donc, plus toxiques et corrosifs.

Elle a observé que dans la lettre de l'ancien Ministre de l'Environnement évoquée ci-haut, il avait été demandé à PERENCO-REP notamment de « *relever le niveau des torchères à 15 m du sol en attendant la mise en place d'un système de récupération des gaz* » pour se conformer aux normes telles qu'édictées dans les dispositions de la Convention sur la biodiversité.

Votre Commission fait remarquer que la pratique du torchage émet une grande quantité de CO₂, gaz à effet de serre néfaste à l'environnement. Outre les effets du torchage sur l'air, les experts lui attribuent en grande partie la diminution de l'humidité du sol entraînant la baisse de productivité agricole.

En plus, l'unique entreprise en extraction dans le territoire de Muanda reconnaît elle-même depuis sa réunion du 12 février 2008 dont le compte-rendu en annexe⁸⁷ que l'extraction pétrolière avait un niveau d'émission de gaz d'environ 470.000 tonnes de CO₂ par an soit 1.095 tonnes par jour dont 20% sont consommés pour la production d'électricité à ce jour et 80% relâché dans l'atmosphère d'une manière ou d'une autre.

PERENCO-REP avait alors reconnu le besoin de mettre en place un projet de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur les champs d'exploitation « off shore » qui représente plus ou moins 70% du gaz total émis.

VI.2. Impact sur l'eau

Il ressort des analyses des échantillons d'eau de surface et souterraine prélevés dans plusieurs sites du territoire de Muanda voire des bornes fontaines que la pollution des eaux est avérée. On relève notamment qu'elles sont généralement acides avec un pH variant de 4 à 7,5 et à de températures plutôt élevées. Les analyses révèlent des présences minérales considérables notamment en traces d'hydrocarbures, en hydrocarbures totaux, en plomb, en fer, en cuivre et en aluminium. Ces charges minérales justifient une conductivité électrique très élevée. Les eaux de certains cours d'eau ont révélé une présence des matières en suspension assez élevée.

Les eaux de rivière qui sont consommées à certains endroits sont polluées par les hydrocarbures qui, étant moins denses que l'eau,

⁸⁷ Compte rendu de la réunion du 12 février 2008

s'étalent à sa surface en formant une mince couche qui perturbe les équilibres physicochimiques entre l'air et l'eau et perturbe les équilibres biologiques.

En outre, les eaux de certaines bornes fontaines utilisées comme eau de consommation se sont avérées chargées en divers minéraux. Il y a lieu de craindre les risques de cancer, des malformations congénitales, des maladies oculaires, etc.

La consommation des poissons reconnus exposés aux hydrocarbures et du bétail vivant dans cette partie du territoire chargée en métaux lourds réputés cancérigènes, appelle un examen approfondi de services compétents face aux risques qui en découlent.

La gestion de fuites sur les pipe-lines de transport des hydrocarbures ainsi que le traitement des effluents d'usine pose problème et sont à la base d'une pollution permanente des zones humides, de cours d'eau et du milieu marin aux conséquences très néfastes sur l'environnement.

VI.3. Impact sur le sol

Il ressort de résultats des deux consultants que la grande partie de Muanda est constituée de sols acides, dont le pH moyen est inférieur à 6. Ce sol est par ailleurs de faible humidité.

Les analyses ont montré à suffisance l'existence de teneur d'hydrocarbures dans la majeure partie des sites exploités avec des maxima aux alentours des unités de traitement. Quant à la concentration en hydrocarbures totaux, elle dépasse à plusieurs endroits le seuil requis

avec un pic de 2000 fois supérieur au seuil fixé par la réglementation internationale.

Les experts en concluent qu'il y a appauvrissement en éléments des sols dont l'azote, les silicates et les alumines au profit de piégeage des Hydrocarbures et composés Organiques Volatils (VOC). Ceci conduit à des sols pauvres en matières organiques qui justifient la diminution de productivité agricole dans les espaces avoisinant les activités d'exploitation pétrolière.

VI.4. Impact sur la santé

Votre Commission a recueilli de diverses sources des relevés d'évolution des maladies susceptibles d'être liées à la pollution par l'exploitation d'hydrocarbures en général et de manière particulière les maladies hydriques et respiratoires.

VI.4.1 Relevés de la zone de santé

Les relevés des maladies Hydriques et Infections Respiratoires Aigues (IRA) de 2001 à 2012 repris dans les tableaux 12 et 13 ci-dessous permettent de mettre en évidence l'éventuelle influence de la pollution liée à l'exploitation pétrolière sur les habitants du Territoire de Muanda.

Tableau n° 12 : Evolution des cas de la Tuberculose de la zone de santé de Muanda de 2001 à 2012

Année	Population de la zone de santé	Nombre des cas de Tuberculose	Proportion des cas de Tuberculose (%)
2001	76799	130	0.16
2002	79103	114	0.14
2003	81290	116	0.14
2004	100575	140	0.14
2005	104530	137	0.13
2006	106767	128	0.12
2007	109970	199	0.18
2008	113269	157	0.14
2009	116667	221	0.19
2010	120167	203	0.17
2011	123772	180	0.15
2012	127485	202	0.16

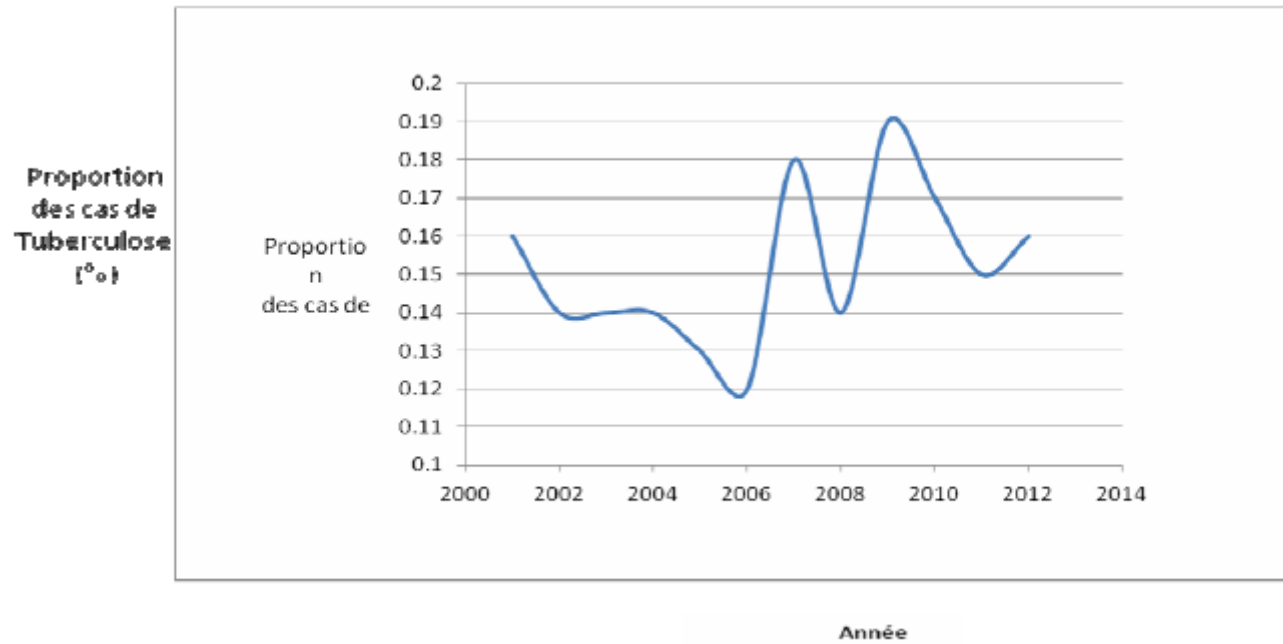
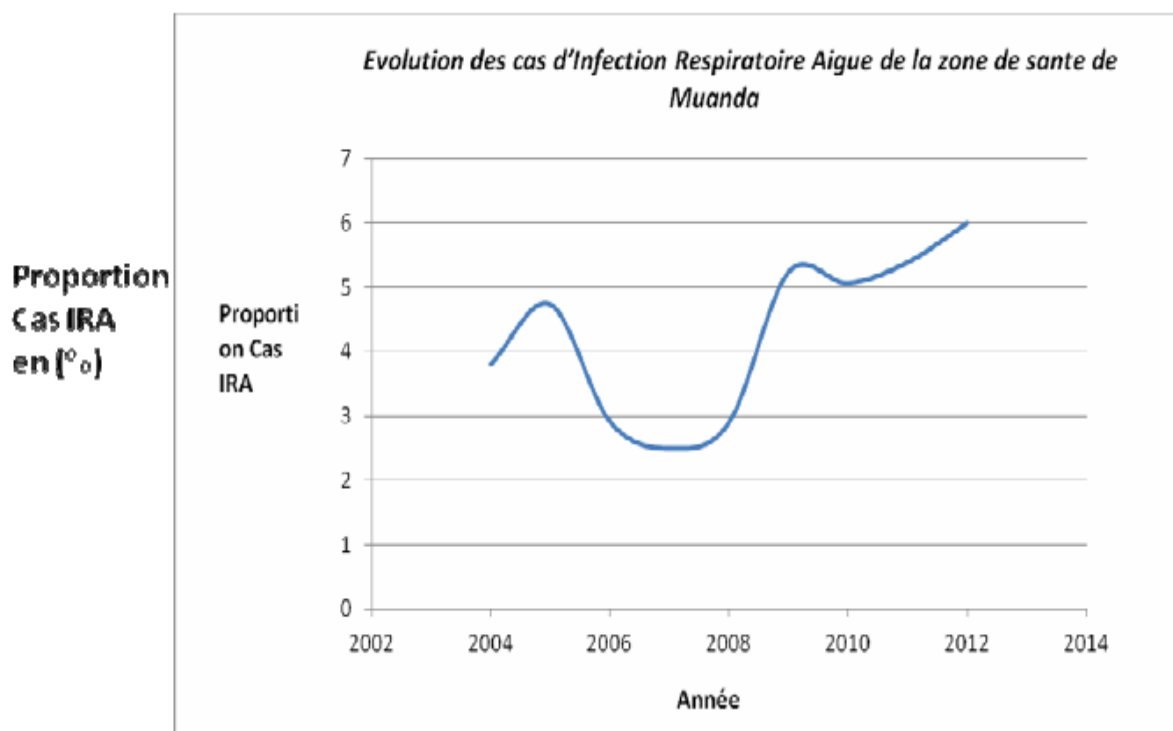
Profil 1 : Evolution des cas de la Tuberculose de la zone de sante de Muanda de 2001 à 2012

Tableau n°13 : Evolution des cas d'Infections Respiratoires Aigues dans la zone de santé de Muanda de 2004 à 2012

Année	Tranche d'Age		Total de Cas	Population de la Zone de Santé	Proportion Cas IRA (Infection Respiratoire Aigue) en (%)
	Moins de 5 ans	Plus de 5 ans			
2004	2696	1132	3828	100575	3.81
2005	3940	1018	4958	104530	4.74
2006	2353	769	3122	106767	2.92
2007	2195	558	2753	109970	2.50
2008	2449	817	3266	113269	2.90
2009	5072	1041	6113	116667	5.24
2010	3659	2439	6098	120167	5.07
2011	4001	2667	6668	123772	5.39
2012	4592	3062	7654	127485	6.00

Profil 2 : Evolution des cas d'Infections Respiratoires Aigues(IRA) de la zone de sante de Muanda de 2004 à 2012



Ces données, bien que grossières, indiquent une croissance du taux de cas de tuberculose et d'IRA qui correspond à l'entrée en production « on shore » de PERENCO-REP. Les cas les plus importants d'IRA sont observés chez les enfants de moins de 5ans.

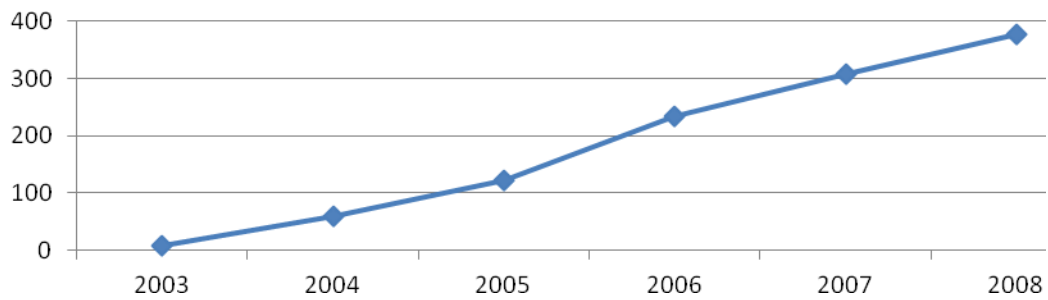
VI.4.2 Relevés du Réseau des Ressources Naturelles (RRN)

Son rapport intitulé « Impact de l'exploitation pétrolière sur la santé », indique au chapitre II une recrudescence des maladies des yeux. Cette étude établit à ce propos des graphiques qui montrent l'évolution ascendante de ces maladies⁸⁸.

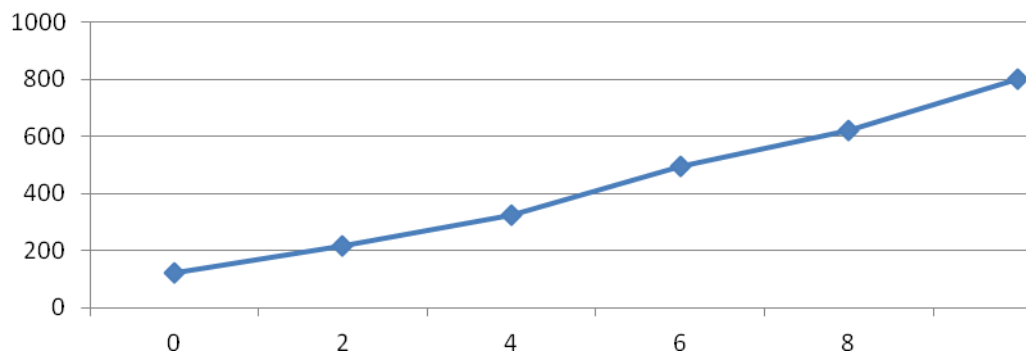
⁸⁸ Impact de l'exploitation pétrolière sur la santé des populations locales et de l'environnement à Muanda

Ce que par contre les responsables des services interrogés ne voulaient pas confirmer en audition officielle, mais reconnaissaient en aparté.

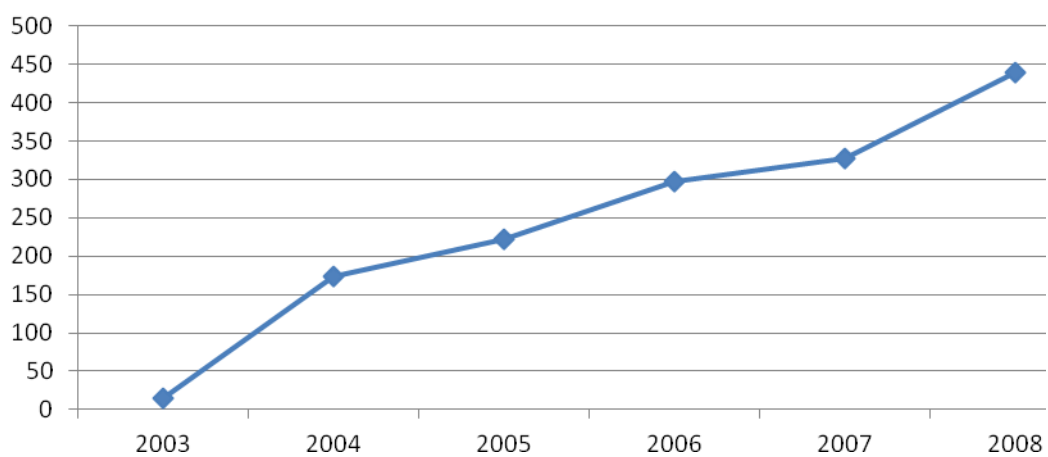
Glaucome



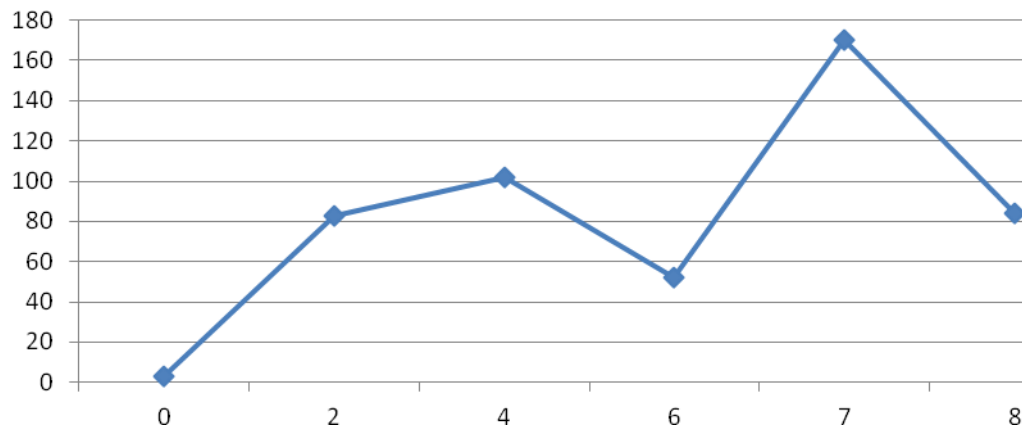
Erreurs de réfraction



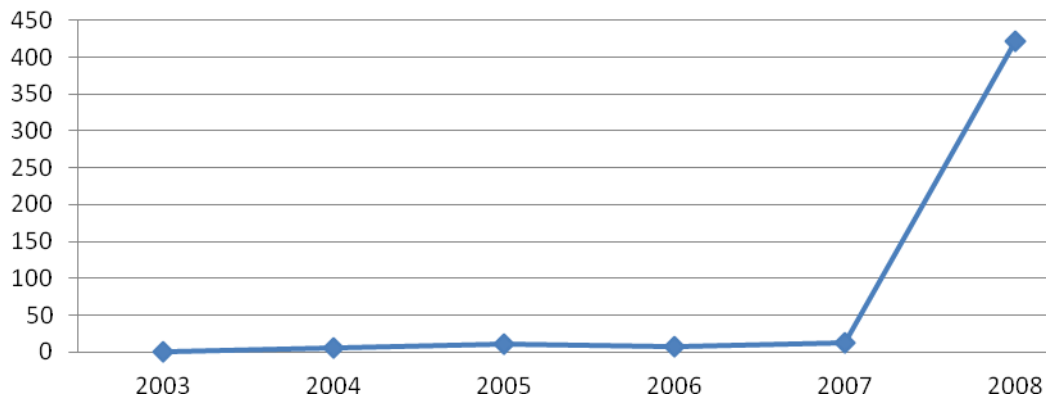
Cataracte



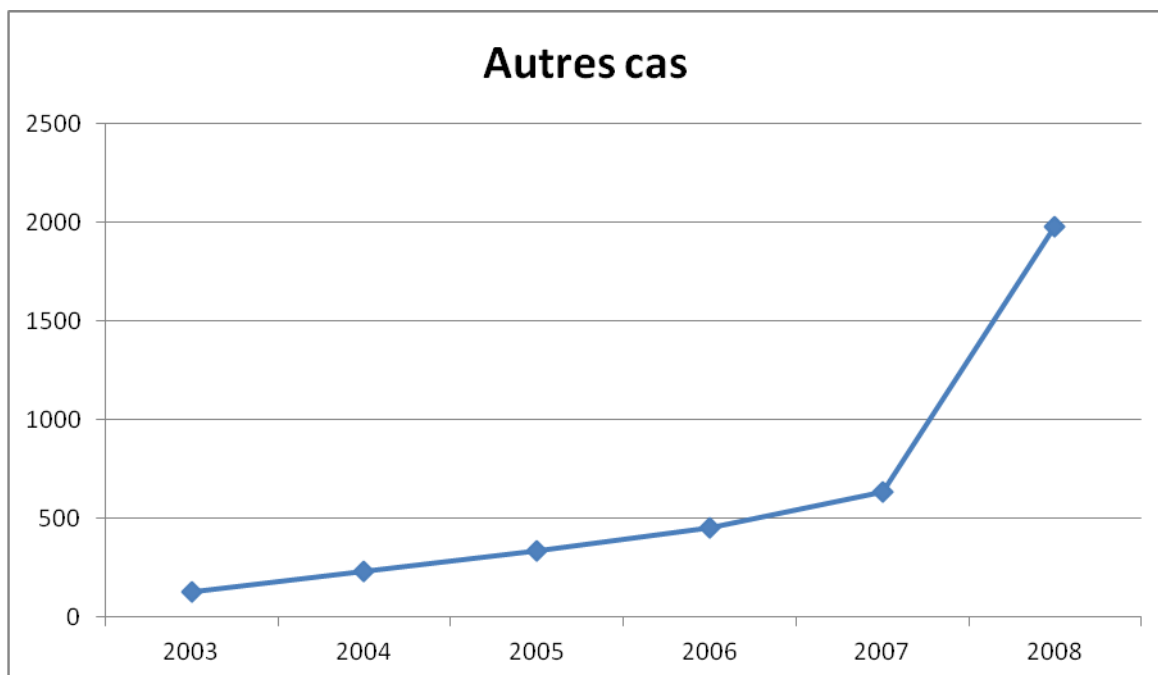
Traumatisme



Tumeurs conjonctivales



Autres cas



VI.4.3 Rapport scientifique et technique sur le monitoring du littoral marin de Muanda en République Démocratique du Congo portant sur la pollution et la biologie marine de la côte congolaise.

Selon ce rapport, dans sa conclusion générale, les métaux lourds toxiques Plomb et Cadmium ont été analysés dans les différentes stations de travail sélectionnées à Muanda. Les résultats obtenus après analyse des différentes composantes de ces écosystèmes révèlent que le littoral congolais est trop pollué par les substances toxiques d'origines diverses mais plus spécialement par les hydrocarbures. Les produits de consommation humaine pêchés dans les eaux du littoral : poissons, mollusques bivalves, crustacés et aussi les éléments de la production primaire comme les phytoplanctons ou d'autres sources trophiques au niveau du benthos sont hautement contaminés dépassant les normes exigées par l'Union européenne et l'OMS.

Il continue que le niveau très élevé des teneurs en Pb et en Cd dans le sang des populations malades soignées à l'hôpital de Muanda accompagnés des symptômes très pertinents liés à cette contamination tels que : convulsions fébriles, hémorragies génitales, nausées, vomissements, coliques abdominales, diarrhées, migraines, palpitations cardiaques, mictalgies, etc sont des éléments probants d'intoxication...

Le rapport exhorte à cet effet, qu'avec les initiatives actuelles de l'ONUDI et du Ministère de l'Environnement (ECNEFT), les ONG nationales et internationales, les institutions scientifiques de l'Université notamment le C.S.B et la population locale que la situation préoccupante

actuelle doit trouver des remèdes à travers la réhabilitation de tout le système environnemental marin pollué et détruit, y compris la prise en charge des malades victimes de cette pollution, car on y a décelé plusieurs symptômes de maladie liés probablement à cette pollution par des métaux lourds toxiques provenant des hydrocarbures.

VII. DES RESOLUTIONS

En dépit d'un climat tendu entre la Commission et la PERENCO-REP en début de mission, votre Commission a eu à travailler par la suite sans difficultés majeures avec le concours du ministre des hydrocarbures de la province de Bas Congo qui a persuadé PERENCO-REP, qu'elle gagnerait en confiance une fois engagée dans le processus d'atténuation des effets de la pollution.

A la lumière des investigations, auditions, observations et analyses in situ effectuées sur les impacts de la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière, la Commission a proposé des actions correctives possibles, particulièrement à l'aide du fonds de restauration de l'environnement logés malencontreusement dans la comptabilité de PERENCO-REP.

Concernant PERENCO-REP, ces actions devront impérativement être enclenchées avant le point de non retour et l'aggravation généralisée des effets de la pollution.

VII.1 SOLUTIONS *IN SITU*

Au cours de la descente sur le terrain, votre Commission a procédé chaque fois que cela a été possible au rapprochement des différents acteurs en vue de trouver des solutions durables aux différentes atteintes à l'environnement et à la mise sur pied de programmes d'atténuation des dommages causés à l'environnement. Ces programmes ont fait l'objet d'accords entre parties et nécessiteront un suivi de la part du pouvoir central.

Après la consolidation de son rapport avec ceux des experts, votre Commission a jugé utile de convier à une réunion d'échanges les responsables de l'ICCN, de SURESTREAM, de SOCIR et de PERENCO-REP en vue de s'imprégner de l'évolution des différents protocoles d'accords signés tels que susmentionnés.

VII.1.1 De l'accord entre ICCN et SURESTREAM

Pour rappel, le Parc Marin des Mangroves est une aire protégée créée en 1992. Celle-ci est adossée à l'océan atlantique à l'extrême sud-ouest du pays et est placée sous la gestion de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, "I.C.C.N."

Ce Parc couvre une superficie de 75.000 ha incluant une bande de 2 km de profondeur s'étendant de la côte vers le large de l'Océan Atlantique. Situé à l'embouchure du Fleuve Congo, il justifie son importance de conservation et fut créé pour assurer la sauvegarde du biotope unique du littoral Atlantique. Son écosystème est constitué d'une

flore comprenant plusieurs espèces des Mangroves et des plantes endémiques à la côte. La faune contient entre autres des Lamantins **Trichechus senegalensis**, cinq espèces de tortues marines et des poissons amphibies, **Periophtalmus papilio**. La densité des populations de Varan Orné, **Varanus ornatus** et du Python de Seba, **Python sebae** y est particulièrement élevée. On y rencontre aussi d'autres ressources biologiques caractéristiques des zones humides telles que les crustacés et les coquillages. La densité des populations de crabes (plus de trente espèces) est remarquable. Cinq spécimens des derniers hippopotames du Bas-Congo y résident.

Cette réserve a été aussi créée pour promouvoir l'éco-tourisme sur l'axe Kinshasa-Océan.

Cependant, au cours des travaux d'exploration, SURESTREAM avait endommagé dans la zone intégralement protégée du Parc de Mangroves en 2010 une étendue de 1,5 ha évaluées avoir contenus plus ou moins 4.000 pieds. Les représentants locaux de cette entreprise ainsi que le Directeur Général auditionné par votre Commission ont reconnu les faits et accepté de réhabiliter le Parc par le truchement de son gestionnaire l'ICCN à hauteur de 30.000 USD à libérer du budget 2014 d'accord parties. Malheureusement, votre Commission a été désagréablement surprise en recevant en date du 21 octobre 2013 une correspondance de l'Administrateur Délégué de SURESTREAM qui sous prétexte d'avoir réalisé la campagne sismique dans la partie nord du bloc Ndunda et n'avoir jamais pénétré dans la zone de Mangroves, rejette en bloc toute responsabilité dans la dégradation du Parc.

Il sied de faire remarquer que les Ministres ayant en charge respectivement l'Environnement et les Hydrocarbures ont confirmé à votre Commission qu'ils prendraient toutes les mesures nécessaires lors du renouvellement des titres aux fins de sortir les blocs du Parc Marin des Mangroves.

VII.1.2 PARTENARIAT SOCIR – ICCN

A la suite du naufrage de la barge GEMENA qui, en 2011, avait entraîné une pollution relativement importante, votre Commission a mis autour d'une table la SOCIR, propriétaire de la barge concernée et l'ICCN, gestionnaire du Parc. Cette démarche avait pour but d'aboutir à un accord de partenariat entre les deux parties en vue de restaurer la zone endommagée. Le partenariat avait pour but l'aménagement des espaces contaminés.

Avant de clôturer son rapport, votre Commission a tenu à évaluer le niveau d'exécution des accords conclus entre les deux parties.

Pour la SOCIR, les espaces contaminés par le naufrage de la barge Gemena ont été totalement assainis. C'est l'étape du reboisement qui prend du temps suite au manque de disponibilité permanente des semences, appelées *mangles*.

La SOCIR confirme sa volonté de participer à la protection du Parc en dotant celui-ci de carburant chaque fois que l'entreprise en sera capable. Elle tient néanmoins à préciser que son aide ne sera pas permanente.

Le Directeur du Parc confirme pour sa part que les espaces pollués par le naufrage ont été assainis, mais qu'il y a encore une partie non reboisée tout en insistant que le repiquage des plantules se fasse au plus vite.

Prenant acte de l'évolution positive du partenariat SOCIR-ICCN sur le terrain, la Commission a encouragé les deux parties à poursuivre dans la bonne foi ces travaux de réhabilitation.

VII.1.3 PARTENARIAT PERENCO-REP – ICCN

1. Parc Marin des Mangroves

Au cours des auditions préliminaires, votre Commission s'était informé auprès de l'ICCN sur l'impact environnemental des opérations de PERENCO-REP dans le Parc Marin des Mangroves. A la suite du rapprochement existant entre les deux parties, celles-ci avaient conclu un accord de partenariat pour la préservation du Parc Marin des Mangroves. Dans cet accord, PERENCO-REP/MIOC met à disposition de l'ICCN les ressources nécessaires consistant en :

- l'achat des véhicules de patrouille ;
- la fourniture du carburant ;
- une aide financière.

Votre Commission a en effet observé un début d'exécution de ce protocole d'accord lors de sa descente sur le terrain.

Par ailleurs, le directeur du Parc s'est dit entièrement satisfait de l'appui de PERENCO-REP et qu'il espérait que ce partenariat allait être renouvelé à la fin de cette année.

Réagissant à la préoccupation du directeur du Parc, le Directeur général de la PERENCO-REP affirme que le protocole avec l'ICCN sera reconduit, d'autant plus que la société a été satisfaite de la gestion de différentes dotations accordées à l'ICCN.

2. PLAGES DE TONDE

La plage de Tonde est localisée dans la zone de conservation partielle du Parc Marin des Mangroves. Elle est fortement endommagée par les rejets solides de l'Océan et nécessite un contrôle régulier du risque de pollution inhérent à l'exploitation pétrolière.

En sus des engagements liés à l'aire intégralement protégée du Parc Marin des Mangroves, l'accord entre PERENCO-REP et l'ICCN intègre également une aide financière pour l'entretien de la plage de Tonde.

VII.1.4 PROTOCOLE D'ACCORD PERENCO-REP-SOCIR

Le protocole d'accord entre PERENCO-REP et SOCIR est intervenu sous l'impulsion de votre Commission lors de sa descente sur Muanda. Elle avait en effet pris l'initiative de réunir PERENCO-REP et SOCIR en vue de trouver une solution durable au surplus de gaz extrait des blocs pétroliers de PERENCO-REP.

PERENCO-REP, ayant exprimé la volonté de valoriser ce gaz, SOCIR a été mise à contribution à cette fin.

Dans cet accord, PERENCO-REP s'engage à fournir une partie de son excédant de gaz à SOCIR pour traitement dans les installations

de cette dernière. Les deux parties conduiront une étude de faisabilité dans un délai ne dépassant pas 6 mois dès la signature de l'accord.

La Commission de l'environnement, ressources naturelles et tourisme du Sénat s'est fait l'obligation d'un suivi jusqu'à la concrétisation du projet.

La réussite de ce projet, non seulement contribuerait significativement à l'atténuation de la pollution de l'environnement par les activités des hydrocarbures suite à la suppression quasi-totale du rejet de gaz dans l'atmosphère, mais aurait aussi un impact positif sur la déforestation causée par le besoin de bois de chauffage. D'autre part, l'utilisation du gaz liquide pour la cuisine et le chauffage contribuera à l'allègement des tâches aux ménages du territoire de Muanda en particulier et ceux du Bas-Congo en général et même à ceux de Kinshasa ainsi qu'ailleurs en République Démocratique du Congo.

Avant de clôturer son rapport, votre Commission a convié les deux parties à l'évaluation du niveau d'exécution de ce protocole d'accord.

Prenant la parole, le directeur d'exploitation de la SOCIR informe la Commission qu'il est difficile pour son entreprise de se prononcer immédiatement sur le traitement de ce gaz, celui-ci étant constitué essentiellement de méthane. L'expertise de son entreprise est basée sur le propane et le butane. La SOCIR se propose dès lors d'entrer en contact avec des entreprises angolaises plus expérimentées pour échange de technologie et d'expérience.

Le Directeur général de la PERENCO-REP confirme les faits

évoqués par la SOCIR et ajoute qu'au niveau de son entreprise, d'autres solutions ont été envisagées notamment le traitement interne du gaz.

La Commission s'est donc résolue de maintenir une équipe restreinte en son sein pour le suivi de ce projet pendant 6 mois.

VII.2 GESTION DES DECHETS D'HYDROCARBURES

Au cours des auditions préliminaires, votre Commission avait reproché à PERENCO-REP sa gestion des déchets d'hydrocarbures qui constituait une préoccupation environnementale et sanitaire. Depuis lors, il sied de faire remarquer que PERENCO-REP développe un projet de collecte et de retraitement des terres polluées. Les premiers résultats dont images ci-dessous semblent satisfaisants pour l'entreprise.





Photo n°76, 77 et 78 : Traitement thermique des sols pollués

Cependant, votre Commission déplore le procédé utilisé par PERENCO-REP qui consiste au traitement thermique des sols pollués et dégage de la fumée toujours dangereuse pour l'environnement.

Votre Commission recommande à PERENCO-REP de traiter cette fumée en se conformant aux normes en la matière.

Quant à la question d'enfouissement de déchets, PERENCO-REP a indiqué qu'elle dispose d'une centrale de déchetterie à Kinkasi. Elle signale en outre que tous les déchets sont collectés par une société

locale ; la ferraille est recyclée et les déchets alimentaires sont amenés à la centrale.

Les déchets toxiques notamment ceux provenant des dispensaires et des ménages sont traités différemment.

Votre Commission estime que la gestion des déchets par PERENCO-REP met en danger la santé des personnes dont ses propres travailleurs et menace l'environnement.

VII.3 REBOISEMENT

Dans le cadre du contrôle des émissions de gaz à effet de serre, la PERENCO-REP pense s'engager dans un programme de lutte contre la déforestation. Elle procède à la mise en place de haies vives autour de puits d'extraction.



Photo n°79 : Reboisement autour d'un puits

Votre Commission estime que cette pratique bien que souhaitable dans tout le territoire de Muanda reste insuffisante face aux

enjeux de pollution constatée, car la hauteur de la disparition du couvert végétal autour des puits est considérable.

En outre, il faut remarquer que le reboisement fait à partir d'une seule essence forestière (*Eucalyptus* sp) ne favorise pas la biodiversité, mais en plus l'*Eucalyptus* est connu comme plante acidifiante contrairement à une opinion largement répandue faisant de cette plante une solution miracle pour le reboisement.

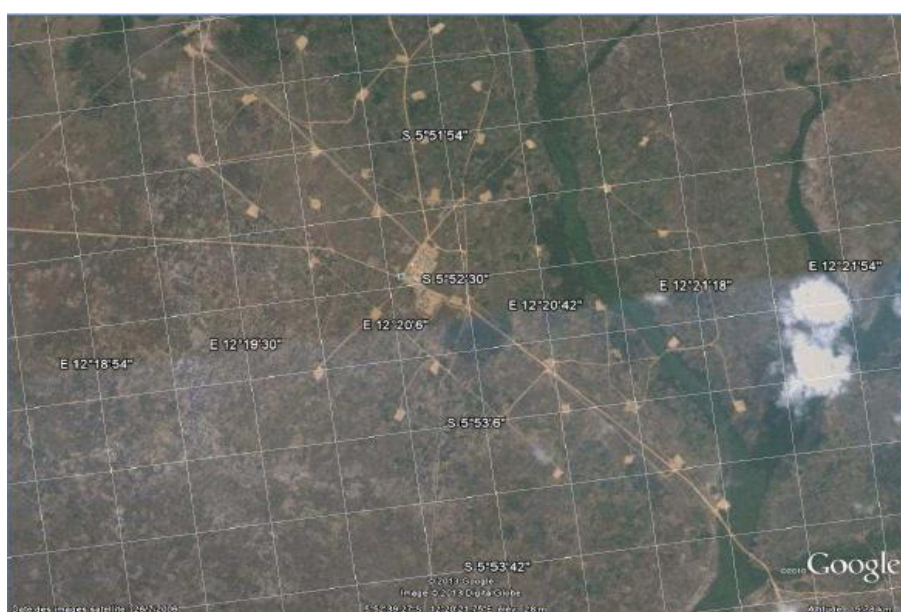


Photo n°80 : Disparition du couvert végétal vue satellitaire⁸⁹

D'autre part, s'inspirant de l'expérience d'agroforesterie menée sur le plateau de Batéké, la PERENCO-REP a initié depuis août 2012, sur le plateau YEMA un programme du même genre en encadrant 20 foyers sur 8 hectares chacun étalés sur 8 ans à raison d'un nouvel hectare emblavé par année par foyer.

Par ailleurs, sur un autre site un projet de reboisement a été lancé depuis quelques années, mais son évolution rencontre des difficultés essentiellement liées à la non appropriation du projet par les

⁸⁹ Rapport UNILU : Figure IV.39 Disparition du couvert végétal autour des puits de pétrole : vue de l'ampleur de la situation sur une image aérienne

communautés locales ; ceci est le résultat classique d'un projet d'intégration qui n'a pas connu une enquête publique préalable.

VII.4 Du renouvellement du permis de SURESTREAM

Votre Commission a saisi l'opportunité pour évoquer le cas du renouvellement des permis de SURESTREAM actuellement en cours. Lors des différentes auditions des responsables de SURESTREAM et du Ministre en charge des Hydrocarbures, il est apparu que le gouvernement de la République Démocratique du Congo avait, depuis deux ans et sans raison officiellement communiquée à SURESTREAM, bloqué le renouvellement des titres.

Après audition du Ministre des Hydrocarbures, votre Commission s'est réjouie de constater que le Ministre avait enfin saisi SURESTREAM sur les conditions de renouvellement de ses titres en l'occurrence, le paiement de la garantie contractuelle de 500.000 USD par bloc, de la plus value de cession d'une partie des droits à ENI et des droits de renouvellement des titres réévalués à 1.250.000 USD par bloc au lieu de 125.000 USD contractuel.

Votre Commission a conseillé la Direction Générale de SURESTREAM qui a accepté de rencontrer le Gouvernement et négocier les modalités d'exécution. Hélas, la lettre de l'Administrateur Délégué ci-haut citée a réservé une fin de non-recevoir à cette démarche pourtant salvatrice pour SURESTREAM. De l'analyse de ce dossier, votre Commission relève de la part du Gouvernement une certaine insouciance dans sa gestion du dossier et une mauvaise foi avérée de la part de SURESTREAM. Il y a lieu de s'attendre à un procès imminent.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conformément aux résolutions de la plénière du Sénat du jeudi 20 décembre 2012, votre Commission avait pour mission de vérifier la véracité des allégations de l'Alliance-Woyo relative à la pollution consécutive à l'exploitation pétrolière dans le territoire de Muanda, au Bas-Congo. Cette mission devait s'articuler autour de :

- 1. la pollution de l'air très accrue par le gaz méthane** qui menace la santé de la population ;
- 2. la pollution des eaux continentales tant de surface que souterraine et des eaux maritimes** d'où la dégradation de la qualité des eaux qui, d'une part rend celle-ci impropre aux besoins humains et d'autre part amenuise les ressources halieutiques et crée l'impraticabilité de la pêche considérée comme principale source alimentaire ;
- 3. la détérioration générale du littoral** due à la pollution de l'Océan provoquée par l'exploitation pétrolière qui nuit gravement non seulement à la santé des autochtones mais empêche l'émergence d'autres activités économiques notamment le tourisme et la pêche en mer ;
- 4. la pollution du sol et du sous sol** par enfouissement des déchets d'hydrocarbures et abandon de puits de forage en dehors des normes en la matière ;
- 5. la dégradation du sol par torchage du gaz** avec comme conséquences notamment la dégradation de la flore et la baisse de la fertilité du sol ;

6. l'atteinte à la forêt des mangroves qui participent à l'équilibre de l'écosystème national et international ;

7. la menace contre la biodiversité qui se manifeste par la disparition des espèces rares notamment les lamantins, les crabes, les crevettes, les huitres, les moules, les bigorneaux, etc.

Votre Commission devait en outre se pencher sur la structure du fonds de restauration et de réhabilitation de l'environnement logé dans la comptabilité des entreprises pétrolières.

Vu la complexité de ces termes de référence, la plénière du Sénat avait associé à votre Commission un appui en expertise scientifique qui lui avait permis de fonder ses conclusions, non seulement sur des auditions, des investigations, des visites guidées, des observations in situ et de la documentation, mais surtout sur des résultats des analyses de laboratoire et leurs interprétations.

A la lecture de tous ces éléments, votre Commission a établi qu'il ya deux types de pollutions à Muanda, à savoir :

- la pollution accidentelle : à effet grave et visible mais limitée dans le temps comme celle de la barge GEMENA de SOCIR, qui a connu un naufrage en 2011.
- La pollution permanente : à effet faible et moins visible, mais continuelle et non limitée dans le temps. Ce qui rend les quantités importantes de polluant et les conséquences néfastes voire irrémédiables.

En effet, au delà du simple constat, votre Commission a démontré qu'à plusieurs endroits de MUANDA, l'air, les sols et les eaux

sont contaminés par les hydrocarbures. A certains endroits, la pollution est tellement avérée qu'il n'est même pas nécessaire de procéder aux analyses pour en prouver l'existence.

Il ressort des analyses de l'air qu'à Muanda il y a présence de gaz à effet de serre, de gaz toxique et de composés organiques volatiles. La concentration de l'oxyde de soufre SO_2 , le NO_2 à l'immission et le carbone organique COT est plus élevée à MUANDA. Cette concentration est plus forte dans les milieux ambiants des foyers de combustion, notamment la torchère.

Certaines eaux des rivières voire des bornes fontaines réalisées par PERENCO-REP accusent une acidité anormale et présentent des traces d'hydrocarbures à des teneurs supérieures aux normes. En outre, elles contiennent quelques métaux lourds réputés cancérigènes et néfastes à la santé. Enfin, l'effluent final de PERENCO-REP déversé à l'océan est hors normes.

Une partie de Muanda est constituée des sols acides et de faible humidité. L'acidification du sol est attribuable à des pluies acides dans la région. Les pluies acides sont, à leur tour, attribuables à la pollution de l'air par des gaz acides dont notamment l'oxyde d'azote (NO_2) et l'oxyde de soufre (SO_2).

La concentration en hydrocarbures totaux dépasse à plusieurs endroits le seuil requis avec un pic de 2000 fois supérieur au seuil fixé par la réglementation internationale.

Votre Commission a démontré qu'il y a appauvrissement en éléments des sols dont l'azote, les silicates et les alumines au profit du

piégeage des Hydrocarbures et composés Organiques Volatils (VOC), avec pour conséquence la baisse de la productivité agricole dans les villages avoisinant les activités d'exploitation pétrolière.

Enfin les résultats de la Commission n'ont pas trouvé de traces d'hydrocarbure dans la végétation. Néanmoins, celle-ci est affectée négativement par le torchage et les puits avoisinants.

Quant à la santé humaine, le peu d'information en sa possession a conduit la Commission à conclure que les maladies respiratoires et oculaires ont pris une allure ascendante depuis l'entrée en production de PERENCO-REP en « on shore ».

En outre, soucieuse de trouver un terrain d'entente entre les exploitants pétroliers et la population autochtone, la Commission a proposé des actions correctives. Pour elle, ces actions sont possibles grâce à la volonté des parties et particulièrement à l'aide du fonds de restauration de l'environnement logé dans la comptabilité de PERENCO-REP.

Ces actions correctives ont porté sur :

- l'accord de partenariat entre SOCIR et ICCN visant la restauration des espaces endommagés dans le Parc ;
- l'accord entre PERENCO-REP et ICCN en vue d'appuyer ce dernier dans l'accomplissement de sa mission de conservation du Parc Marin des Mangroves ;
- l'aide financière de PERENCO-REP à l'ICCN pour l'entretien de la plage de Tonde ;

- l'accord, sous la facilitation de votre Commission, entre PERENCO-REP et SOCIR, en vue de fournir du gaz à SOCIR pour liquéfaction dans les installations de cette dernière ;
- la gestion des déchets des hydrocarbures et le reboisement en vue d'atténuer les gaz à effet de serre.

Enfin, en ouvrant un pan du dossier, l'Alliance-Woyo bien que n'étant pas la seule représentation de la population de Muanda, a permis à la Commission de relever un malaise plus profond qui couve et dont les conséquences risqueraient d'être néfastes pour le pays et pour la population du Bas-Congo notamment par :

- le risque d'arrêt des activités de PERENCO-REP qui contribue à date à plus ou moins 7% au budget de l'Etat ;
- l'hypothèque de la production de SURESTREAM initialement prévue pour l'an 2013 à concurrence de 50% de celle de PERENCO-REP ;
- des dommages aux conséquences irréversibles causés à l'environnement et à la population.

Votre Commission ne peut clore ce rapport sans fustiger la réaction de PERENCO-REP concernant les études des experts recrutés par le Sénat, pendant que c'est elle-même qui avait souhaité une analyse scientifique avant de se prononcer sur la pollution consécutive à son exploitation pétrolière à Muanda et s'était engagée à en assumer les conséquences.

Aussi, votre Commission dont la philosophie de travail était de trouver le maximum de solutions au cours de l'enquête, avait donné accès à PERENCO-REP aux rapports des experts avant de finaliser le

sien. Ainsi aurait-elle, à la limite, accepté que PERENCO-REP mettant en cause les conclusions des analyses des experts puisse réclamer une contre-expertise indépendante, au lieu de les rejeter en bloc sans arguments scientifiques fondés.

Une attitude coopérative de la part de PERENCO-REP l'aurait conduite à prendre en compte certains résultats reconnus par elle-même en lisant les rapports des experts et solliciter d'approcher ceux-ci pour des éléments éventuels mis en doute.

En effet, les études réalisées sont un début de processus de solution définitive au problème de pollution à Muanda, solution à laquelle tout le monde doit contribuer, le Sénat ayant donné le signal d'alarme.

Par ailleurs, la réaction de SURESTREAM est incompréhensible. En effet, elle a sollicité l'appui de votre Commission pour le renouvellement de ses permis et accepté de payer les dommages causés reconnus sur procès-verbal par ses services au Parc Marin des Mangroves pour finalement se rebiffer.

L'attitude des pétroliers évoluant à Muanda apparaît purement allergique et ascientifique. Elle témoigne d'un profond mépris pour l'expertise nationale et des autorités de la République.

Au regard de l'enquête menée, des résultats présentés par les experts ainsi que de sa conclusion, votre Commission recommande :

A l'État congolais de :

- interdire formellement, le déversement dans l'océan de l'effluent final de PERENCO-REP sans traitement préalable conformément

aux dispositions de l'article 49 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;

- exiger la capture et le traitement de gaz généré par le traitement thermique des sols contaminés aux hydrocarbures et l'incinération des déchets sur le site de Kinkasi avant leur rejet dans l'atmosphère, conformément aux dispositions des articles 57 et 58 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;
- exiger de l'exploitant d'évaluer, réaménager et déposer son Etude d'Impact Environnemental et Social conformément aux dispositions des articles 21 et 87 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement;
- organiser des séminaires de formation à l'intention des agents et cadres des services publics en charge des questions environnementales dans le territoire de Muanda en vue de leur permettre d'acquérir les connaissances requises pour jouer efficacement leur rôle. Ces séminaires devront être principalement axés sur des thèmes en rapport avec la pollution générée par l'exploitation du pétrole ;
- doter en toute urgence le service d'environnement de Muanda des moyens financiers et logistiques, particulièrement d'un équipement d'analyse lui permettant de procéder au monitoring environnemental, vu la menace permanente de la pollution liée à

l'exploitation pétrolière et l'importance du travail de contrôle *a priori et a posteriori* ;

- instruire le Ministère en charge des hydrocarbures de mettre à la disposition de l'Antenne de Muanda la cartographie et les déclarations des blocs pétroliers pour lui permettre de mieux contrôler et sécuriser ces derniers et la doter à cette fin des équipements susceptibles de faciliter le contrôle sur le terrain ;
- faire installer en duo dans les bureaux de l'OCC un moniteur numérique de suivi de production pétrolière ;
- examiner avec PERENCO-REP la situation relative à la stagnation du niveau de production de 25.000 barils/jour et dont l'accroissement n'est pas prévu de manière substantielle au-delà des investissements à consentir à partir de cette année 2013 ;
- solliciter du gouvernement angolais l'accès à son territoire maritime afin de permettre à PERENCO-REP d'effectuer les travaux sismiques nécessitant un espace de manœuvre des navires ad hoc au-delà des limites du territoire congolais ;
- prendre toutes les dispositions nécessaires pour activer l'exploration et mettre en évidence des indices sérieux du potentiel pétrolier à l'intérieur du pays afin de diversifier les opérateurs dans ce secteur, car une production de l'ordre de 25.000 barils/jour ne reflète pas le potentiel de la République démocratique du Congo qui est appelée à être un grand pays

pétrolier mais aussi casser le monopole d'un seul producteur dans le secteur ;

- mettre à la disposition du public, y compris par voie d'internet, les informations disponibles sur l'impact environnemental de l'exploitation du pétrole à Muanda et les mesures prises pour la prévention des risques environnementaux et la protection de la santé de la population conformément aux dispositions de l'article 8 de la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;
- tenir compte des revendications de la population autochtone de Muanda en vue d'un développement durable pour celle-ci ;
- revoir de manière substantielle la dotation annuelle arrêtée actuellement à 210.000 USD affectée à la ville de Muanda pour les actions sociales ;
- renforcer le mécanisme de gestion de cette dotation en vue d'en garantir la transparence, car le rôle de COCODEM limité à la programmation et la gestion financière et l'exécution réservées à PERENCO-REP ont montré des limites quant à la traçabilité ;
- contrôler la source et la hauteur du fonds non conventionnel que PERENCO-REP affecte aux actions sociales et son impact sur la comptabilité de PERENCO-REP ;

- mettre en place un mécanisme transparent de l'affectation et l'utilisation du fonds annuel de 500.000 USD alloué à la formation des agents et cadres du Ministère en charge des Hydrocarbures ;
- instruire le Ministère en charge de l'environnement de procéder dans un délai ne dépassant pas trois mois à un audit du retraitement des terres polluées d'hydrocarbures et de s'assurer du bon résultat de la technique que PERENCO-REP est entrain de mettre en place, et ce, conformément à la loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement à son article 23 ;
- s'assurer auprès de PERENCO-REP et SOCIR de la bonne évolution de l'étude de faisabilité relative au traitement de gaz d'hydrocarbures et au respect du délai du protocole d'accord ;
- instruire le Ministre ayant la santé dans ses attributions de procéder à l'élaboration d'un protocole de recherche de l'impact de la pollution pétrolière sur la santé de la population de la zone de santé rurale de Muanda et d'en tirer les conséquences ;
- s'assurer d'une bonne fin dans le contrat le liant à SURESTREAM soit par le renouvellement des permis, soit le cas échéant par une dénonciation définitive de celui-ci ;
- veiller que le nouveau permis de SURESTREAM n'empiètent pas sur le Parc Marin des Mangroves ;

- instruire le Ministre des Finances de tracer le fonds pour la restauration de l'environnement constitué par PERENCO-REP et le caser dans la comptabilité de la banque centrale.

Au Parlement de :

- accélérer l'examen et l'adoption de la proposition de loi portant régime général des hydrocarbures en vue de doter le pays d'un instrument capable de réguler le secteur pétrolier et éviter ainsi les faiblesses retrouvées dans les deux contrats examinés.

A l'exploitant PERENCO-REP de :

- procéder à des enquêtes publiques aux fins de minimiser les conflits de droits dans les limites de ses blocs pétroliers et de garantir l'appropriation par la population locale des différents projets ;
- initier à son propre compte et de manière régulière un audit externe en vue de connaître de façon systématique, impartiale et objective l'impact de son exploitation sur l'environnement ;
- procéder très rapidement à la mise en œuvre de bonnes pratiques environnementales dans le but de garantir son exploitation et d'être en règle avec la législation nationale et les normes internationales ;
- déployer au sein de l'entreprise une unité de gestion environnementale suffisamment outillée pour procéder au contrôle

permanent des milieux récepteurs susceptibles d'être atteints par la pollution liée aux hydrocarbures ;

- se conformer aux textes nationaux et internationaux en matière de gestion des déchets toxiques et du torchage ;
- procéder à l'enlèvement des déchets solides éparpillés dans ses sites et à la décontamination des eaux polluées ;
- renforcer les mécanismes de sécurité et de surveillance de ses sites en vue d'éviter les actes de vandalisme et de sabotage.

A l'exploitant SURESTREAM de :

- revenir aux bons sentiments en honorant ses obligations contractuelles, en réservant une suite à la correspondance du Ministre des Hydrocarbures et en respectant le principe pollueur payeur quant à la détérioration provoquée dans le Parc Marin des Mangroves.

A l'ICCN de :

- déférer devant les instances judiciaires SURESTREAM pour refus de réparation des dégâts causés à une aire protégée.

LES ANNEXES

1. Déclaration du Chef de service de l'environnement de Muanda
2. Statut de l'ICCN
3. Rapport de septembre 2011
4. Contrat de Partage de Production entre la RDC et SURESTREAM (Bloc Ndunda) ;
5. Contrat de Partage de Production entre la RDC et SURESTREAM (Bloc Yema et Matamba-makanzi) ;
6. Terre des hommes France, rapport sur les conséquences sociales et environnementales des activités de l'entreprise PERENCO. Guatemala LIMITED, publié par le collectif Guatemala, page 4
7. Compte-rendu PERENCO-REP
8. Rapport d'expertise de l'Université de Lubumbashi ;
9. Rapport d'expertise du Centre de Recherches Géologiques et Minières ;
10. Rapport de Mission d'Evaluation des dégâts par l'échouage de la Barge Gemena (Coordination Provinciale de l'environnement, conservation de la nature et tourisme du Bas-Congo) ;
11. Rapport de Mission d'inspection du 17 septembre 2010 relatif à la destruction de la forêt de Mangroves de la zone A du Parc ;
12. Procès-verbal de Constat n° BUR/M.ECNEF/005/ITM/VB/BC/2011 ;
13. Note au Président de la Commission d'enquête sur la pollution de l'environnement consécutive à l'exploitation pétrolière à Muanda ;
14. Mémorandum de SOCIR à l'intention de la Commission d'enquête ;
15. Lettre de l'ancien Ministre de l'environnement n° 2369/CAB/MIN/ECN-EF/O3/PDB/O7 ;

16. Protocole d'accord PERENCO-REP et SOCIR ;
17. Protocole d'accord ICCN et MIOC ;
18. Rapport de la Voix des sans Voix pour les Droits de l'homme sur la pollution à Muanda ;
19. Avant projet d'un protocole de recherche de l'impact de la pollution pétrolière sur la santé de la population ;
20. Résolution portant création d'une Commission d'enquête sur la pollution ;
21. Réponses de Ministre de l'environnement à l'invitation de la Commission ;
22. Réponses de Ministre des Hydrocarbures à l'invitation de la Commission ;
23. Réponses de l'ADG de l'Office Congolaise de Contrôle à l'invitation de la Commission
24. Impact de l'exploitation pétrolière sur la santé des populations locales et de l'environnement à Muanda cas de la firme PERENCO-REP « RRN ».

LES ABREVIATIONS

ALLI-WOYO: Alliance Woyo

ICCN: Institut Congolais de Conservation de la Nature

SOCIR : Société Congolaise des Industries de Raffinage

COCODEM : Comité de Concertation pour le Développement de Muanda

UNILU : Université de Lubumbashi

CRGM : Centre de Recherches Géologiques et Minières

SOLICO : Société du Littoral Congolais

GCO : Congo Gulf Oil Company

OCC : Office Congolais de Contrôle

ZERE : Zone Exclusive de Reconnaissance et d'Exploitation

SOCIKOC : Société Civile du Kongo Central

CO₂ : Gaz à effet de serre

CH₄ : Methane

pH : Potential hydrogène

MIOC : Muanda International Oil Company

COHYDRO : Congolaise des Hydrocarbures

PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social

EIES : Etude d'Impact Environnementale et Sociale

GEEC : Groupe d'Etudes Environnementales du Congo

PGE : Plan de Gestion Environnemental

GTC : Gaz Toxiques et Corrosifs

SO₂ : Dioxyde de Soufre

NO₂ : Dioxyde d'azote

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HC : Concentration en Hydrocarbures Totaux

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

COT : Carbone Organique Total

TDS : Total dissolved solid

NH₄ : Ammonium

NO₃ : Nitrates

SO₄: Sulfates

OMS : Organisation Mondial de la Santé

VOC : Composés Organiques Volatils

IRA : Infections Respiratoires Aigues

RRN : Relevés du Réseau des Ressources Naturelles

PPM : Partie par million

Ainsi fait à Kinshasa, le 04 novembre 2013

Rapporteur

Jean NENGBANGBA TSHINGBANGA

Président

Flore MUSENDU FLUNGU

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION -----	2
0.1 DE LA COMPOSITION DE LA COMMISSION -----	9
0.2 DE LA DOCUMENTATION -----	11
0.3 DE LA METHODE DE TRAVAIL -----	20
0.4 DES DIFFICULTES -----	21
 I. DE LA PRESENTATION DE MUANDA -----	 21
 II. DE L'HISTORIQUE DE LA PROSPECTION ET DE L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES A MUANDA ET REPARTITION DES BLOCS PETROLIERS -----	 25
II.1 DE LA PROSPECTION ET DE L'EXPLOITATION -----	25
II.2 REPARTITION DES BLOCS PETROLIERS -----	27
 III. DES INVESTIGATIONS ET DES AUDITIONS PRELIMINAIRES AU SENAT -----	 29
III.1 DES INVESTIGATIONS -----	29
III.2 DES AUDITIONS PRELIMINAIRES AU SENAT -----	34
III.2.1 De l'audition de la PERENCO-REP -----	35
III.2.2 De l'audition de SURESTREAM -----	36
III.2.3 De l'audition de l'ICCN-----	37
III.2.4 De l'audition du Ministre des Hydrocarbures-----	37
 IV. DE LA DESCENTE A MUANDA -----	 40
IV.1 DES AUDITIONS A MUANDA -----	40
IV.1.1 DES RESPONSABLES DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE -----	40
IV.1.2 DES ASSOCIATIONS SOCIO-CULTURELLES -----	47
IV.1.3 DE L'INSTITUT CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (PARC MARIN DE MANGROVES) -----	58
IV.1.4 DES SOCIETES PETROLIERES : SURESTREAM-----	63
 IV.2 DES VISITES GUIDEES DES SITES -----	 67
IV.2.1 INTRODUCTION -----	67
IV.2.2 SOCIETE CONGOLAISE DES INDUSTRIES DE RAFFINAGE (SOCIR)-----	72
IV.2.3 PERENCO-REP-----	76
IV.2.3.1 DES ACTIVITES DE PRODUCTION -----	77
IV.2.3.2 DES ACTIONS SOCIALES -----	82

IV.3	DES OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN	83
IV.3.1	Observations environnementales selon UNILU	83
IV.3.2	Observations environnementales selon CRGM	98
V.	RESULTATS DES ANALYSES	114
V.1	SELON L'UNIVERSITE DE LUBUMBASHI	114
V.1.1	DES ANALYSES DE L'AIR	114
V.1.2	DE L'ANALYSE DES EAUX	116
V.1.3	Analyses des sols	129
V.1.4	Évaluation synthétique des impacts	133
V.1.4.1	Exploration et forage	133
V.1.4.2	Torchage à ras le sol	133
V.1.4.3	Déversement de l'effluent final dans l'océan	134
V.1.4.4	Transport	134
V.1.4.5	Traitement thermique des sols pollués	135
V.1.4.6	Gestion des déchets	135
V.2	SELON LE CENTRE DES RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES	136
V.2.1	Analyses de la poussière	136
V.2.2	Analyse des eaux	138
V.2.3	Analyses des sols	149
V.2.4	Analyses des végétaux	158
V.3	CONCLUSIONS DES EXPERTS	163
V.3.1	UNIVERSITE DE LUBUMBASHI	163
V.3.2	CENTRE DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES	166
V.3.3	RECOMMANDATIONS DES EXPERTS	169
V.3.4	Réactions de PERENCO-REP sur les rapports des experts	172
V.3.4.1	De la forme	172
V.3.4.2	Du fond	173
V.3.4.3	Mise au point de la Commission	177
VI.	AVIS DE LA COMMISSION	179
VI.1	Impact sur l'air	179
VI.2	Impact sur l'eau	181
VI.3	Impact sur le sol	182
VI.4	Impact sur la santé	183
VI.4.1	Relevés de la zone de santé	183
VI.4.2	Relevés du Réseau des Ressources Naturelles (RRN)	187
VI.4.3	Rapport scientifique et technique sur le monitoring du littoral marin de Muanda en République Démocratique du Congo portant sur la pollution et la biologie marine de la côte congolaise.	190
VII.	DES RESOLUTIONS	191

VII.1	SOLUTIONS <i>IN SITU</i> -----	192
VII.1.1	De l'accord entre ICCN et SURESTREAM-----	192
VII.1.2	PARTENARIAT SOCIR – ICCN -----	194
VII.1.3	PARTENARIAT PERENCO-REP – ICCN -----	195
VII.1.4	PROTOCOLE D'ACCORD PERENCO-REP-SOCIR -----	196
VII.2	GESTION DES DECHETS D'HYDROCARBURES -----	198
VII.3	REBOISEMENT -----	200
VII.4	Du renouvellement du permis de SURESTREAM -----	202
	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS -----	203
	LES ANNEXES -----	215
	LES ABREVIATIONS -----	217