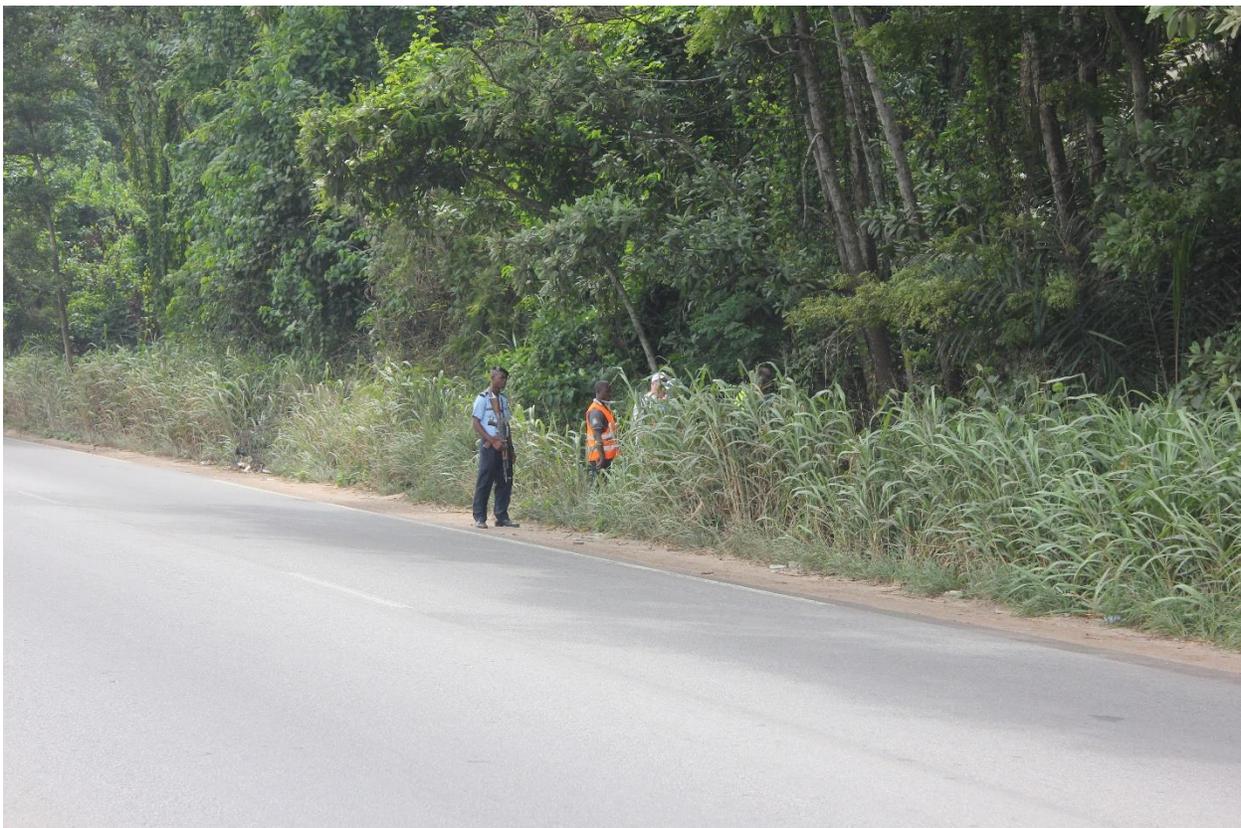


AUDIT ENVIRONNEMENTAL DES SITES AFFECTÉS PAR LE DÉVERSEMENT DE DÉCHETS TOXIQUES ISSUS DU "PROBO KOALA" À ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE



Cette série de fiches de site a été élaborée dans le cadre de l'Audit environnemental réalisé par l'ONU Environnement des sites impactés par les déchets toxiques du « Probo Koala » à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Les fiches de site présentent les résultats complets d'analyse, les observations et les recommandations propres à chaque site d'investigation. Celles-ci doivent être lues conjointement au rapport d'audit principal, disponible sur : www.unep.org/CotedIvoire

Description du site

Nom du site : MACA 2

Numéro de référence du site : 6



Historique du déversement

Les déchets issus du Probo Koala auraient été déversés en bord de route sur ce site, situé à environ 3 km du site 5 (MACA 1), le long de la route très fréquentée reliant Yopougon à Agboville. Les déchets liquides se seraient écoulés à travers l'épaisse végétation du talus vers la Forêt du Banco, un parc national. Partiellement dépollué par Trédi à la suite du déversement, ce site était inclus dans la liste des sites devant faire l'objet de mesures de dépollution complémentaires entreprises par Biogénie à partir de 2010. Au cours de ces diverses phases de travaux, les matériaux contaminés ont été excavés et transportés hors du site pour traitement, et le vide résultant des travaux a été comblé par de la terre propre.

Méthode

Quatre échantillons de sol ont été prélevés sur ce site de petite taille, dont deux échantillons composites de sol de surface (0-20 cm) ; et deux échantillons à 1 m de surface.

Critères d'évaluation

Sur la base des différentes analyses de la composition chimique des échantillons pris à bord du Probo Koala en 2006, ainsi que de celles réalisées sur les échantillons prélevés sur les sites de déversement, l'ONU Environnement a retenu les éléments suivants comme composés chimiques clé pour l'audit :

- les hydrocarbures pétroliers;
- les composés soufrés; et
- les métaux lourds.

La spéciation des polluants à analyser au sein de ces trois groupes a été principalement déterminée par ce que contenaient les déchets du Probo Koala ainsi que les normes environnementales établies par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire pour la dépollution. De plus, l'impact de taux élevés d'hydroxyde de sodium a été mesuré à travers la valeur pH du sol.

Les résultats des analyses des échantillons de **sol** ont été examinés selon la procédure suivante :

1. Conformément aux pratiques scientifiques habituelles, les résultats ont d'abord été comparés avec les normes nationales existantes. Dans le cas présent, les résultats d'analyse du sol de tous les sites de déversement qui ont fait l'objet d'une dépollution ont été comparés avec les normes environnementales établies par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire pour les opérations de dépollution menées par Biogénie à Alépé. Si les valeurs trouvées étaient inférieures aux limites établies par le Gouvernement, l'ONU Environnement a considéré qu'aucune action de dépollution complémentaire n'était nécessaire sur le site.
2. Si, pour un paramètre donné, les résultats de laboratoire présentaient des valeurs supérieures aux normes de dépollution établies par le Gouvernement ou l'opérateur, les résultats ont alors été comparés avec les normes néerlandaises de dépollution du sol (valeurs d'intervention), reconnues au niveau international, afin de déterminer si une action complémentaire immédiate était nécessaire d'un point de vue environnemental. Les normes néerlandaises existent depuis plus de 30 ans et sont utilisées comme référence pour l'évaluation et la dépollution de sites contaminés dans de nombreuses parties du monde, en l'absence de normes locales. Pour la plupart des paramètres analysés, cependant, les normes établies par le Gouvernement étaient plus strictes que les valeurs néerlandaises.
3. Les résultats ont aussi été comparés avec les sites de contrôle afin de déterminer si la pollution observée y était également présente.

Résultats des analyses de laboratoire

Sol Paramètres (mg/kg)	Site 6 MACA 2				Normes gouvernementales (mg/kg)
	0-20 cm	0-20 cm	1 m	1 m	
Hy C5-C44 total	32,5	34,4	0,783	0,254	1 000
Benzène	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	1
Éthylbenzène	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	25
Toluène	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	5
Xylène	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	5
Soufre total (%)	< 0,02	0,0235	< 0,02	< 0,02	10
Pb	11	12	8,6	8,9	400
Cd	0,15	0,11	0,17	0,16	20
As	3,7	3,2	3,9	3,8	37
Cr	52	41	53	54	130
Ni	3,9	3,3	3,9	3,8	140
Co	0,8	0,79	0,84	0,75	240
Hg	0,059	0,053	0,068	0,073	7
Cu	5,8	4,8	5,5	5,1	190
Zn	27	23	12	11	9 000
pH	4,26	3,64	4,01	3,95	

Conclusions et recommandations

Les résultats de laboratoire démontrent que les concentrations actuelles des polluants analysés dans le sol sont toutes inférieures aux normes établies par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire pour la dépollution. De même, les valeurs relatives aux hydrocarbures sont bien en deçà des valeurs d'intervention néerlandaises dans l'échantillon analysé. De plus, les valeurs pH ne sont pas dans l'intervalle caustique (9 et au-delà), démontrant que l'impact du déversement de substances caustiques ne peut plus être détecté. Aucune action complémentaire n'est donc nécessaire sur ce site pour remédier à l'impact sur le sol du déversement des déchets toxiques issus du Probo Koala en 2006.

Photos du site



Source : ONU Environnement



Source : ONU Environnement



Source : ONU Environnement