

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 : Vridi Canal 2 (Petroci)
Numéro de référence du site : 3



Historique du déversement

Ce site se trouve le long de la même route que le site 2, au sein de la zone industrielle du Canal de Vridi, sur un terrain appartenant à la Société nationale d'opérations pétrolières de Côte d'Ivoire, Petroci. Le site en question représente l'endroit où la canalisation connectée au caniveau dans lequel les déchets issus du Probo Koala ont été déversés au site 2 rejoint une conduite en ciment qui va jusqu'à la lagune. La canalisation et la conduite auraient été dépollués par Trédi en 2006-2007, et constituent encore aujourd'hui un système de drainage vers la lagune.

Méthode

Un échantillon d'air, un échantillon d'eau souterraine et un échantillon d'eau de surface ont été prélevés sur ce site. La canalisation et la conduite étant bétonnées, aucun échantillon de sol n'a été prélevé à cet endroit.

Critères d'évaluation

En ce qui concerne l'analyse de la qualité de l'**air**, pour laquelle il n'existe pas de normes nationales en Côte d'Ivoire, les résultats ont été comparés à ceux du site 21, un site de contrôle situé à quelques 69 km d'Abidjan, près d'Agboville, où il était présumé que la pollution urbaine n'aurait pas d'impact.

Trois ensembles de paramètres ont été analysés dans les échantillons d'**eau souterraine**, constituant conjointement une « empreinte » théorique des déchets issus du Probo Koala : (i) le soufre ; (ii) les phénols ; et (iii) les hydrocarbures. Un certain nombre de métaux lourds, qui avaient été inclus dans le marché de dépollution du sol conclu par le Gouvernement, ont aussi été analysés. Les résultats ont été comparés aux valeurs d'un forage situé à proximité du site de contrôle d'Anyama (site 19). En l'absence de normes nationales pour la qualité de l'eau, les résultats ont été comparés aux valeurs d'intervention néerlandaises.

En l'absence de normes nationales pour la qualité de l'**eau de surface** en Côte d'Ivoire, et étant donné qu'aucun prélèvement d'eau de surface n'a été fait sur les sites de contrôle, il n'a pas été possible de comparer ces résultats.

Résultats des analyses de laboratoire

Air		Site 3	Site de contrôle 21
Paramètres/unités		Vridi Canal 2	Agboville
Sulfure de diméthyle	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Éthyle mercaptan	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Sulfure de méthyle éthyle	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Sulfure de carbonyle	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Tertio-butyle mercaptan	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Sulfure d'hydrogène	ppm v/v	< 0,1	< 0,1
Méthyle tertio-butyle éther	µg/m3	ND	ND
Benzène	µg/m3	ND	ND
Toluène	µg/m3	110	ND
Éthylbenzène	µg/m3	ND	ND
m,p-Xylène	µg/m3	ND	ND
o-Xylène	µg/m3	ND	ND
Naphtalène	µg/m3	ND	ND
TPH (C4-C6)	µg/m3	22	10
TPH (C6-C8)	µg/m3	180	20
TPH (C8-C10)	µg/m3	60	35
TPH (C10-C12)	µg/m3	37	53
TPH (C4-C12)	µg/m3	300	120
Composé aliphatique (C4-C6)	µg/m3	22	ND
Composé aliphatique (C6-C8)	µg/m3	72	17
Composé aliphatique (C8-C10)	µg/m3	28	31
Composé aliphatique (C10-C12)	µg/m3	35	53
Composé aromatique (EC5-EC7)	µg/m3	ND	ND
Composé aromatique (EC7-EC8)	µg/m3	110	ND
Composé aromatique (EC8-EC10)	µg/m3	33	ND
Composé aromatique (EC10-EC12)	µg/m3	ND	ND

Eau de surface Paramètres (µg/l)	Site 3 Vridi Canal 2
	Canalisation
Hy C5-35 total	75 100
Benzène	< 7
Éthylbenzène	< 5
Toluène	< 4
Xylène	< 11
Soufre libre	< 150
Pb	21
Cd	< 0,25
As	7
Cr	15
Ni	51
Co	2
Hg	2,3
Cu	46
Zn	470

Eau souterraine Paramètres (µg/l)	Site 3 Vridi Canal 2	Site de contrôle 19 Anyama	Valeurs d'intervention néerlandaises (µg/l)
	Puits 3 m	Forage	
Hy C5-C44 total	< 10	< 10	600 000
Benzène	< 7	< 7	30
Éthylbenzène	< 5	< 5	1 000
Toluène	< 4	< 4	150
Xylène	< 11	< 11	70
Soufre libre	< 50	< 50	-
Pb	1,3	< 0,25	75
Cd	< 0,25	< 0,25	6
As	3,3	< 0,25	60
Cr	7	0,41	30
Ni	13	1,5	75
Co	1,5	1,4	100
Hg	0,41	< 0,25	0,3
Cu	6,8	1,8	75
Zn	78	5,4	800

Conclusions et recommandations

Les résultats des analyses de la qualité de l'air peuvent être résumés comme suit :

- Aucun mercaptan, sulfure d'hydrogène ou élément associé n'a été détecté sur ce site ou sur le site de contrôle. C'est un constat important dans la mesure où les composés odorants dans les déchets issus du Probo Koala étaient très probablement le sulfure d'hydrogène et les mercaptans.
- Les concentrations des divers analytes relevées sur les sites affectés sont dans l'ensemble comparables aux concentrations relevées sur le site de contrôle.

Deux observations peuvent être faites concernant la qualité de l'eau souterraine sur ce site :

- Les résultats ne démontrent pas la présence conjointe de soufre et d'hydrocarbures qui aurait pu être considérée comme révélatrice d'une contamination par ruissèlement à partir des sites affectés par les déchets issus du Probo Koala.
- Les concentrations en mercure dépassent toutefois les valeurs d'intervention néerlandaises et sont au-delà des taux détectés pour le site de contrôle. Étant donné que les systèmes conventionnels de traitement de l'eau potable n'éliminent pas les métaux lourds, leurs concentrations dans l'eau potable doit être surveillée de manière régulière et un traitement supplémentaire, par filtration par charbon actif par exemple, doit être introduit si nécessaire.

Les résultats relatifs à la qualité de l'eau de surface pour le site 3 montrent des taux élevés d'hydrocarbures, révélateurs d'une pollution industrielle locale. De plus, une pollution aux métaux lourds peut également être observée, ce qui était prévisible dans une telle zone urbaine industrielle.

Les recommandations suivantes peuvent être faites pour pallier ces problèmes : le Gouvernement devrait mettre en place un système de suivi environnemental pour la zone industrielle de Vridi, se basant sur des normes environnementales solides, afin de s'assurer que la pollution ne se propage pas à la lagune Ébrié.

Photos du site



Source : ONU Environnement



Source : ONU Environnement



Source : ONU Environnement



Source : ONU Environnement