

DIJON, le 22 juin 2006

Affaire suivie par M. Laurent EUDES
29, rue Louis de Broglie – 21000 DIJON
Téléphone : 03.80.28.84.67 – Télécopie : 03.80.28.84.61
Adresse mél : laurent.eudes@industrie.gouv.fr
G:\Documents communs\Installations Classées\Etablissements\
SCMB BLISS\CDH 2006\Rapport CDH SCMB BLISS.doc
Groupe de Subdivisions de Côte d'Or
LE/CL/2006.394

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES
en CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

Séance du 13 octobre 2006

I - PETITIONNAIRE

Raison sociale	: SCMB BLISS
Siège social et établissement	: 8, Avenue du Maréchal Leclerc – BP 30 – 21501 Montbard
Téléphone	: 03 80 89 90 70
N° SIRET	: 341.251.700.00017
Code NAF	: 294A
Activités principales	: Usinage et montage de presses

II – SITUATION ADMINISTRATIVE

- Arrêté préfectoral du 4 juin 1970
- Arrêté préfectoral du 2 juin 2004 portant mesures d'urgences

III – OBJET DE LA PETITION

Le présent rapport a pour objet de proposer, par arrêté préfectoral, la surveillance des eaux souterraines à mettre en place suite aux différentes actions de réhabilitation réalisées par l'exploitant.

III.1 – Rappel historique

Le 14 mars 2003, suite à une infraction, environ 3000 litres de fuel se déverse à même le sol dans un bâtiment désaffecté du site. Ces hydrocarbures ont atteint la nappe superficielle.

Il est établi une proposition de dépollution par un cabinet expert indépendant (Tauw Environnement).

Cette dernière consistait en la combinaison de deux techniques de dépollution :

- une tranchée drainante de 25 mètres en aval hydraulique immédiat du site, recouverte d'un géotextile,
- 9 aiguilles de pompage espacées de 5 mètres dans le hangar et le vestiaire, auxquelles sont ajoutés 5 piézaires déjà installés au cœur de la pollution et qui seront équipés en ouvrage de récupération (le nombre total d'aiguilles de pompage sera alors de 14).

Les eaux ainsi récupérées transiteront par un bassin tampon puis par un déshuileur-débourbeur et ensuite par un filtre à charbon actif.

Les hydrocarbures récupérés seront évacués en centre d'élimination agréé.

Le rejet d'eau épurée se fera dans la Brenne via le réseau d'eau pluviale à un débit maximal de 10 m³/h.

De plus, les gaz récupérés au niveau du bassin tampon sont aussi traités sur charbons actifs.

A cette dépollution était associée une surveillance de la nappe par piézomètre :

- 1 piézomètre en amont de la pollution (PZ 9 situé sur le site de DMV),
- 3 piézomètres en aval de la pollution (PZ aval 1, PZ6, PZ SCMB2).

Tauw Environnement propose une surveillance bimensuelle des hydrocarbures sur le piézomètre le plus proche de la lentille de pollution soit PZ aval 1 et une surveillance mensuelle pour les piézomètres PZ9, PZ SCMB2 et PZ6.

La proposition de Tauw Environnement a été actée par arrêté préfectoral du 2 juin 2003 et appliquée sur le site.

III.2 – Résultats obtenus (cf. rapports Tauw : R400.2256.SUIVI.1-2-3-4-5-6)

L'ensemble des résultats relatifs au suivi de la qualité des eaux souterraines figure en annexe 1.

Il est à noter que les derniers résultats d'analyses d'avril 2006 montrent la quasi absence de traces d'hydrocarbures.

Dépollution par tranchée drainante et aiguilles de pompage :

Les effluents liquides pompés sont issus des eaux drainées par la tranchée d'une part et, d'autre part, par les eaux provenant des aiguilles d'autre part. L'eau piégée par la tranchée est récupérée par la première aiguille A0.

Ce système a permis de récupérer 400 litres de fuel comme en atteste le tableau ci-dessous relatif aux volumes récupérés.

Dates	Volume de fuel récupéré (m3)
20 août 2003	0,105
30 septembre 2003	0,355
30 octobre 2003	0,400
30 novembre 2003	0,400
30 décembre 2003	0,400
31 janvier 2004	0,400

Le tableau montre qu'à partir de septembre 2003 il n'y a plus de fuel supplémentaire récupéré.

Ces résultats sont corroborés par l'absence de surnageant au niveau des ouvrages de pompage. L'ensemble des résultats relatifs au suivi des surnageants figure en annexe 2.

Compte tenu, après traitement, de l'absence de surnageant durant les mois de décembre 2003 et janvier 2004, il a été décidé de cesser tout pompage par la tranchée drainante et les aiguilles filtrantes.

En effet, après 6 mois de pompage, on est arrivé à la limite des possibilités du système dont le maintien devient inutile compte tenu des résultats obtenus.

Toutefois, l'inspection a demandé à ce que l'exploitant réalise une Etude Détaillée des Risques (EDR) afin de s'assurer de l'innocuité des hydrocarbures restés en place, adsorbés sur les sols et dissous dans les eaux souterraines.

III.3 – Présentation et analyse de l'EDR

III.3.1 – Mobilité des hydrocarbures

Au préalable à l'EDR santé proprement dite, il a été réalisé une étude (rapport R/6000820.EDR.EAU.V01) visant à modéliser la dispersion dans l'espace et dans le temps du fuel au sein de la nappe.

Cette dernière conclue que la pollution au fuel domestique devrait avoir des impacts :

- essentiellement limités à la nappe superficielle, sur 100 à 200 mètres en aval de la source de pollution, au droit de la zone pavillonnaire entre l'usine, le canal et la Brenne. La concentration maximum atteinte en zone pavillonnaire serait de 0,083 mg/l de HCT au bout de 7,3 ans, dans le cas où l'on considère les mécanismes de dispersion, d'adsorption et de dégradation (cas le plus réaliste). Dans le cas où l'on exclue la dégradation naturelle, la concentration maximale atteinte au même endroit serait de 0,24 mg/l de HCT. A noter que ce dernier cas n'est pas réaliste. Par ailleurs, les modèles – par prudence – tendent à maximiser les valeurs obtenues. Ainsi, les valeurs calculées en PZ SCMB 3 sont, suivant le scénario choisi, de 20 à 50 fois plus importantes que celles mesurées.
- négligeables sur la Brenne (teneur supplémentaire induite très inférieure à 1 µg/l).
- nuls sur la nappe alluviale de la Brenne et a fortiori sur le captage AEP F2 de Saint-Rémy, en aval hydraulique du site et distant de plus de 4,2 km.

L'ensemble des résultats des modélisations figurent en annexe 3. Il est à noter qu'ils sont très majorants.

L'étude recommande par ailleurs de réaliser une surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines au droit des piézomètres PZ Aval 3 et PZ aval 1.

III.3.2 – EDR pour la santé humaine

Cette étude (Rapport R/6000820.EDRS.V02) vise à déterminer si les substances présentes dans les sols sont susceptibles d'induire des risques pour la santé humaine.

Les cibles retenues sont les travailleurs sur site et les habitants de la zone pavillonnaire située en aval du site entre l'usine, le canal et la Brenne. Les eaux superficielles et souterraines sont également prises comme cible.

Les substances retenues pour apprécier les risques sont les BTEX et les fractions d'HCT C6-C10 et HCT C10-C16 (les autres hydrocarbures trop lourds ne migrent pas).

Les voies d'exposition retenues sont l'inhalation et l'ingestion par consommation de fruits et légumes au niveau des jardins contaminés par arrosage.

Les concentrations retenues au niveau des eaux souterraines pour effectuer la modélisation ne prennent pas en compte les phénomènes de dégradation naturelle (le scénario retenu est le plus pénalisant). Par ailleurs, comme explicité ci-dessous, le modèle est lui-même très sécuritaire. Les concentrations s'en trouvent ainsi notablement surévaluées et donc l'impact surestimé.

Les résultats de l'étude figurent ci-après :

N° CAS	Substances non cancérigènes	IR Inhalation	IR Ingestion	Somme des IR
Scénario résidentiel adultes				
71-43-2	Benzène	4,54E-04	-	4,54E-04
108-88-3	Toluène	1,92E-05	-	1,92E-05
100-41-4	Ethyl benzène	3,35E-05	-	3,35E-05
1330-20-7	Xylènes totaux	3,11E-04	-	3,11E-04
98-28-8	HCt C11-C12	3,45E-02	2,26E-02	5,71E-02
1120-21-4	HCt C13-C16	3,08E-01	5,03E-02	3,58E-02
Indice de Risque total pour les adultes résidents				4,17E-01
Scénario résidentiel enfants				
71-43-2	Benzène	6,13E-04	-	6,13E-04
108-88-3	Toluène	2,59E-05	-	2,59E-05
100-41-4	Ethyl benzène	4,52E-05	-	4,52E-05
1330-20-7	Xylènes totaux	4,20E-04	-	4,20E-04
98-28-8	HCt C11-C12	4,65E-02	4,52E-02	9,17E-02
1120-21-4	HCt C13-C16	4,16E-01	1,0E-01	5,16E-01
Indice de Risque total pour les enfants résidents				6,09E-01

N° CAS	Substances non cancérigènes	VTR (mg/m ³ j)	Conc. Inhalée (mg/m ³)		IR		
			Air intérieur	Air extérieur	Air intérieur	Air extérieur	Air intérieur + extérieur
71-43-2	Benzène	1,30E-02	6,48E-08	1,18E-08	4,98E-06	9,05E-07	5,88E-06
108-88-3	Toluène	4,00E-01	8,45E-08	1,53E-08	2,11E-07	3,38E-08	2,45E-07
100-41-4	Ethyl benzène	1,00E+00	3,55E-07	6,45E-08	3,55E-07	6,45E-08	4,19E-07
1330-20-7	Xylènes totaux	4,35E-01	1,43E-05	2,57E-07	3,28E-06	5,92E-07	6,25E-07
111-84-2	HCt C6-C10	1,00E+00	6,77E-05	1,23E-05	6,77E-05	1,23E-05	8E-05
544-76-3	HCt C10-C16	1,00E+00	5,76E-06	1,04E-06	5,76E-06	1,04E-06	6,8E-06
Somme des IR pour les travailleurs							9,72E-05

On constate que pour chacune des voies d'exposition et pour chaque type de population, à savoir :

- au droit du site : adultes – travailleurs à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (inhalation des vapeurs),
- en aval du site : adultes et enfants – usage résidentiel :
 - à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (inhalation des vapeurs),
 - à l'extérieur des bâtiments (ingestion de légumes et fruits auto-produits arrosés avec des eaux souillées par les HCt).

la vérification du risque a montré un risque significativement acceptable, à la fois pour les substances non cancérigènes (indices de risque nettement inférieurs à 1), et cancérigènes (excès de risques significativement inférieurs à 10^{-5}).

IV – ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Compte tenu de ce qui précède, l'inspection considère qu'il est nécessaire de suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines et propose de suivre les recommandations de l'expert, à savoir, un suivi bi-annuel en haute et basse eaux sur les 2 piézomètres PZ aval 3 et PZ aval 1. Le projet d'arrêté préfectoral ci-joint en annexe 4 reprend ces dispositions.

VI – CONCLUSION - PROPOSITIONS

Conformément aux dispositions de l'article 18 du décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977, le rapport propose au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable au projet d'arrêté préfectoral tel explicité supra.

L'Inspecteur des Installations Classées



L. EUDES

A N N E X E N°1

A N N E X E N°2

A N N E X E N°3

Tableau 22 : Concentrations simulées en hydrocarbures (uniquement mécanismes de dispersion et de sorption)

Point de contrôle	Composé	Concentration calculée (mg/l)			
		2 ans	5 ans	10 ans	30 ans
Source	HC totaux	257,7	263,7	264,4	264,5
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	31,8	32,6	32,6	32,7
Pz SCMB 3 (Pz aval 1)	HC totaux	99,9	134,2	138,3	138,4
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	12,3	16,6	17,1	17,1
Aval A (le long RD 905, en bordure zone pavillonnaire)	HC totaux	<u>0,274</u>	7,6	13,2	13,7
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	<u>0,0339</u>	<u>0,932</u>	1,63	1,69
Pz SCMB 2 (Pz aval 3)	HC totaux	< 1.10 ⁻³	0,004	<u>0,111</u>	<u>0,181</u>
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	< 1.10 ⁻³	< 1.10 ⁻³	<u>0,014</u>	<u>0,022</u>
Aval B (entre Pt aval A et la Brenne : zone pavillonnaire)	HC totaux	< 1.10 ⁻³	<u>0,249</u>	1,78	2,20
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	< 1.10 ⁻³	<u>0,031</u>	<u>0,220</u>	<u>0,271</u>
Berge Brenne	HC totaux	< 1.10 ⁻³	<u>0,018</u>	<u>0,492</u>	<u>0,757</u>
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	< 1.10 ⁻³	0,002	<u>0,061</u>	<u>0,093</u>

1,78	Valeur supérieure à la VCI UNS de 1 mg/l (et à la VCI US de 0,01 mg/l)
0,220	Valeur supérieure à la VCI US de 0,01 mg/l

La position des points de contrôle est présentée sur plan.

La teneur pour la Brenne correspond à la valeur dans la nappe des remblais avant déversement dans la rivière, et non à la concentration dans la Brenne.

Les teneurs calculées en hydrocarbures totaux au bout de deux ans sont :

- très supérieures (d'un facteur au minimum de l'ordre de 50) à celles mesurées sur le piézomètre Pz SCMB 3, en aval proche¹² de la source de pollution, au bout d'une période d'observation de durée comparable. Ceci tendrait à prouver le caractère très pessimiste (sécuritaire) des hypothèses de travail prises en compte, tant sur les termes source que sur les paramètres de dispersion et de sorption. En outre, la prise en compte de phénomènes de dégradation permet de réduire cet écart entre l'observation et le calcul.
- Inférieures à celles mesurées sur le piézomètre Pz SCMB 2, mais il semblerait ici, vu l'éloignement de l'ouvrage vis-à-vis de la source de FOD, que la présence d'hydrocarbures, dès les premières semaines suivant l'incident, puisse être imputable à une fuite de réseau proche de l'ouvrage (une part probablement importante de FOD mais non évaluable ayant été drainée par un réseau d'eaux pluviales et acheminée vers la Brenne).

Tableau 23 : Concentrations simulées en hydrocarbures (mécanismes de dispersion, de sorption et de dégradation)

Point de contrôle	Composé	Concentration maximale calculée (mg/l)	Temps correspondant (années)
Source	HC totaux	184,9	0,6
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	22,8	
Pz SCMB 3 (Pz aval 1)	HC totaux	49,8	1,9
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	6,14	
Aval A (le long RD 905, en bordure zone pavillonnaire)	HC totaux	1,33	4,9
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	0,165	
Pz SCMB 2 (Pz aval 3)	HC totaux	0,004	8,7
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	< 1.10 ⁻³	
Aval B (entre Pt aval A et la Brenne : zone pavillonnaire)	HC totaux	0,083	7,3
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	0,010	
Berge Brenne	HC totaux	0,017	8,5 à 8,7
	Fraction C ₁₀ -C ₁₂	0,002	

184,9	Valeur supérieure à la VCI UNS de 1 mg/l (et à la VCI US de 0,01 mg/l)
0,017	Valeur supérieure à la VCI US de 0,01 mg/l

La position des points de contrôle est présentée sur plan.

La teneur pour la Brenne correspond à la valeur dans la nappe des remblais avant déversement dans la rivière, et non à la concentration dans la Brenne.

Les teneurs calculées en hydrocarbures totaux au bout de deux ans sont divisées par deux par rapport à l'hypothèse sans dégradation mais restent très supérieures aux valeurs observées sur le piézomètre Pz SCMB 3 : les hypothèses de travail sont encore ici très sécuritaires.

A N N E X E N°4

**PROJET D'ARRETE
PREFECTORAL
PORTANT PRESCRIPTIONS
COMPLEMENTAIRES**