

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

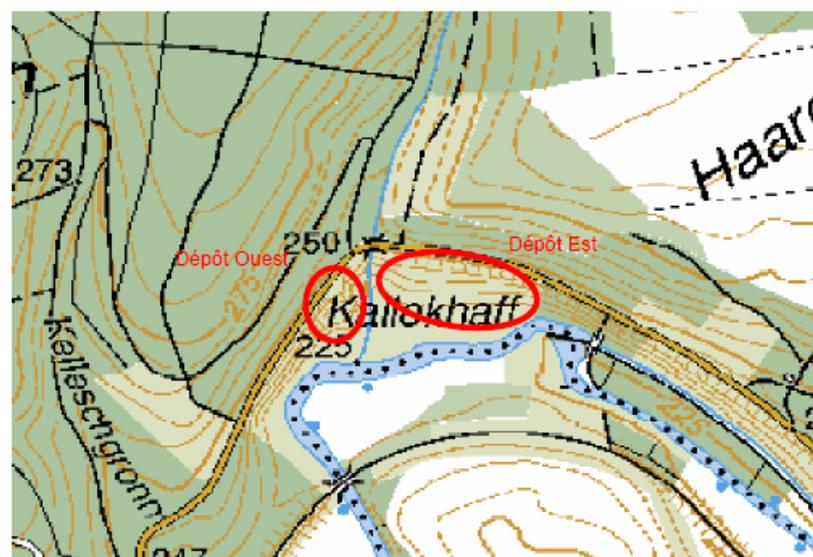
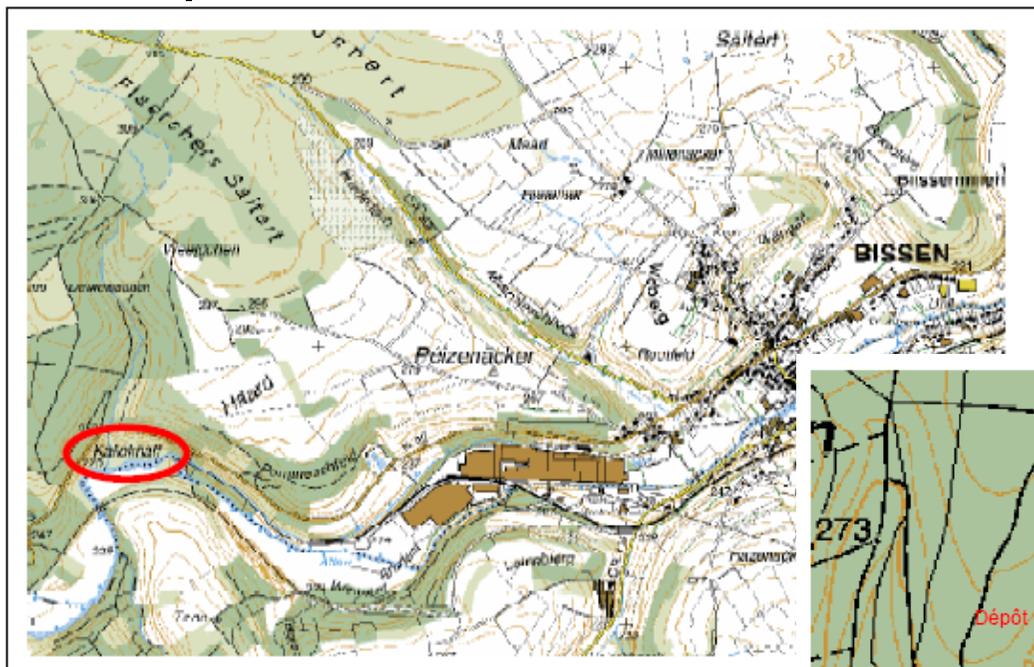
Investigations supplémentaires

Conférence de presse
du 14 mai 2013



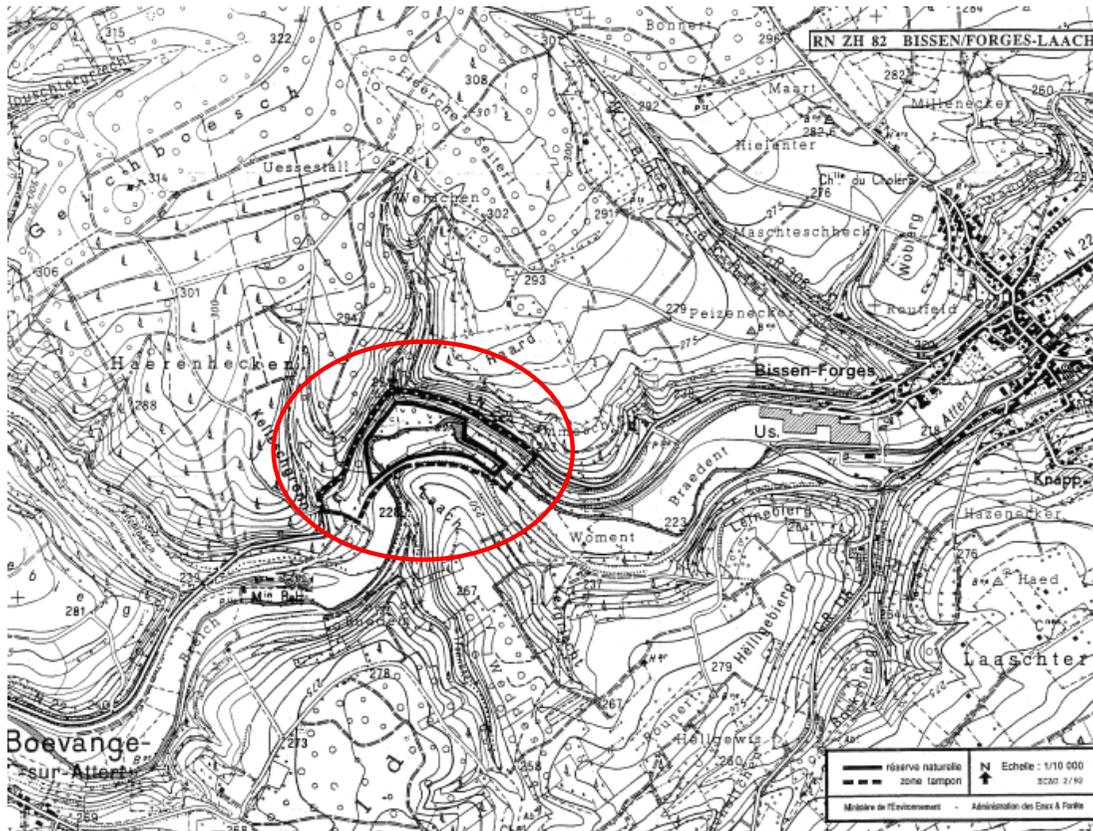
Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- L'emplacement



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Situation par rapport à la protection de la nature



- site figurant sur la *Déclaration d'Intention Générale* du 24 avril 1981 (RN ZH 82)
- se trouve dans la zone *Natura 2000 LU0001014* (*Zones humides de Bissen et Finsterdall*)

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- L'historique:
 - Dépôt Ouest:
 - ancien dépotoir local
 - utilisé ensuite par Ponts & Chaussées
 - fermeture entre 1986 et 1988
 - Dépôt Est:
 - entre 1967 et 1972, dépôt de déchets de pneus en provenance de Goodyear et destinés à une autre décharge par transporteur
 - incendie des pneus en 1972
 - difficultés d'éteindre le feu par les moyens conventionnels
 - recouvrement des dépôts par des terres et des roches

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- L'historique:
 - Investigations:
 - 25.2.2004: première visite des lieux par Administration de l'environnement
 - mars / avril 2004: fouilles de reconnaissance dans les deux dépôts
 - 31.3.2004: prélèvements d'échantillons de cendres au pied du dépôt Est
 - Autres évènements:
 - mars/avril 2004: ramassage de la plus grande partie des déchets se trouvant à la surface sur et autour du dépôt Est (pneus, films plastiques)
 - 30.1.2007: incendie des déchets provenant des fouilles de reconnaissance
 - 14.2.2007: évacuation des déchets provenant des fouilles de reconnaissance

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les matériaux déposés au dépôt Ouest selon fouilles réalisées en mars / avril 2004
 - terres d'excavation et de démolition
 - quelques déchets en faibles quantités: pneus, poteaux de balisage des routes, films plastiques



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les matériaux déposés au dépôt Est selon fouilles réalisées en mars / avril 2004
 - déchets de pneus (en partie découpés)
 - déchets de films plastiques
 - déchets de fibres plastiques
 - épaisse couche de recouvrement de terres et de roches
 - présence de déchets brûlés



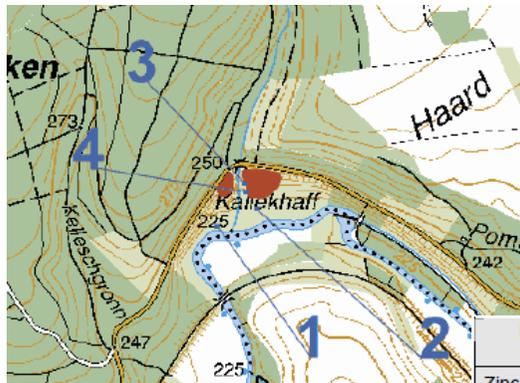
Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les matériaux en dehors du corps de la décharge:
 - pneus
 - films plastiques
 - fibres plastiques
 - cendres d'incinération



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les analyses des cendres:
 - prélèvements réalisés par l'Administration de l'environnement le 31 mars 2004



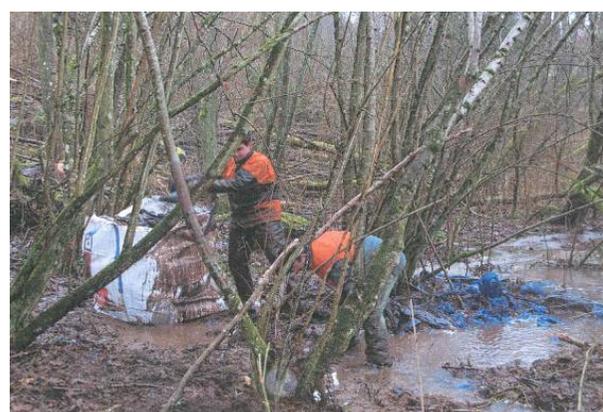
Numéro de l'échantillon	Description
1	Sol dans la plaine alluvionnaire (0 - 50 cm) en amont du dépôt ouest (échantillon témoin)
2	Sol dans la plaine alluvionnaire (0 - 50 cm) en aval de dépôts de cendres
3	Dépôt de cendres (0 - 20 cm)
4	Dépôt de cendres (0 - 20 cm)

Paramètre	Unité	Echantillons			Paramètre	Unité	Echantillons			
		oPW 1	oPW 2	oPW 3			1	2	3	4
Zinc	mg/kg m.s.	300	600	2.000	Zinc	mg/kg m.s.	57	83	62.206	17.943
Plomb	mg/kg m.s.	200	500	1.000	Plomb	mg/kg m.s.	12	17	97	17
Cadmium	mg/kg m.s.	2	10	20	Cadmium	mg/kg m.s.	<0,2	0,28	0,57	0,21
Chrome	mg/kg m.s.	100	200	600	Chrome	mg/kg m.s.	20	29	150	16
Arsenic	mg/kg m.s.	40	60	100	Arsenic	mg/kg m.s.	4,1	7,1	93	10
Mercure	mg/kg m.s.	2	10	20	Mercure	mg/kg m.s.	0,05	0,07	0,07	0,06
HAP (EPA) 1-16	mg/kg m.s.	10	20	100	HAP (EPA) 1-16	mg/kg m.s.	5,19	4,47	3,96	11,3
HAP (EPA) 11-16	mg/kg m.s.	0,5	1	5	HAP (EPA) 11-16	mg/kg m.s.	1,32	1,08	0,91	4,20
PCDD/PCDF (NATO/CCMS) lim. détect. excl	ng/kg ms.	40	100	1000	PCDD/PCDF (NATO/CCMS) lim. détect. excl	ng/kg ms.	2,49	4,5	154	14,5
Indice phénolique	mg/kg m.s.	0,2	0,5	2	Indice phénolique	mg/kg m.s.	< 1	< 1	< 1	< 1

Tab. 2: Valeurs de référence de la liste ALEX - 02

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Ramassage des déchets en 2004:



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

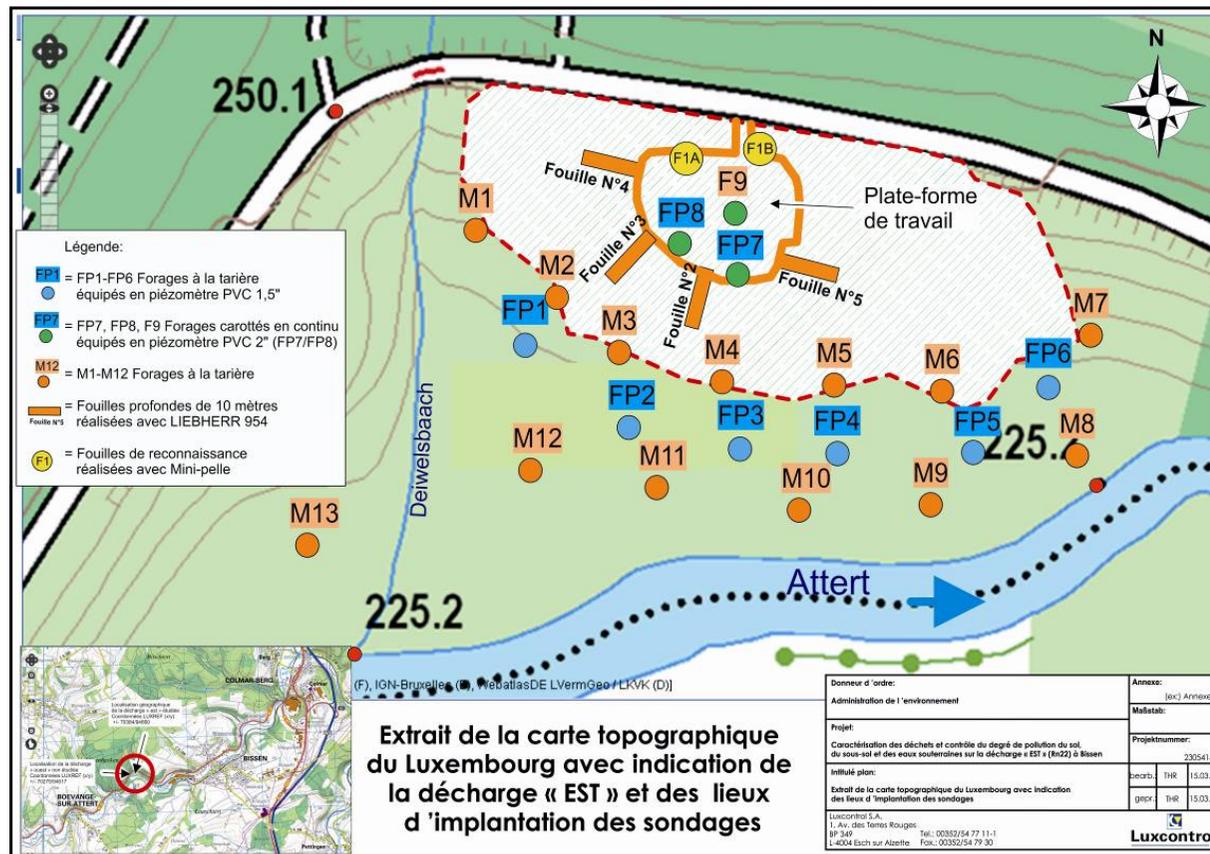
- Décision fin 2011 de réaliser des investigations complémentaires au dépôt Est:
 - délimitation de l'étendue et du volume des cendres en aval du dépôt
 - caractérisation détaillée des cendres
 - détermination de la contamination éventuelle provenant des cendres sur le sol et les eaux superficielles avoisinantes (Attert, Deiwelsbaach)
 - estimation des volumes de cendres se trouvant dans le corps du dépôt
 - détermination du degré de contamination des couches superficielles de recouvrement du dépôt
 - détermination de la présence d'autres déchets, le cas échéant, caractérisation de ces déchets et détermination de l'impact sur le sol et les eaux superficielles avoisinantes (Attert, Deiwelsbaach)

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Bureau chargé de l'exécution des investigations:
 - ⇒ Luxcontrol S.A.
- Exécution des travaux sur terrain:
 - ⇒ août 2012 – décembre 2012

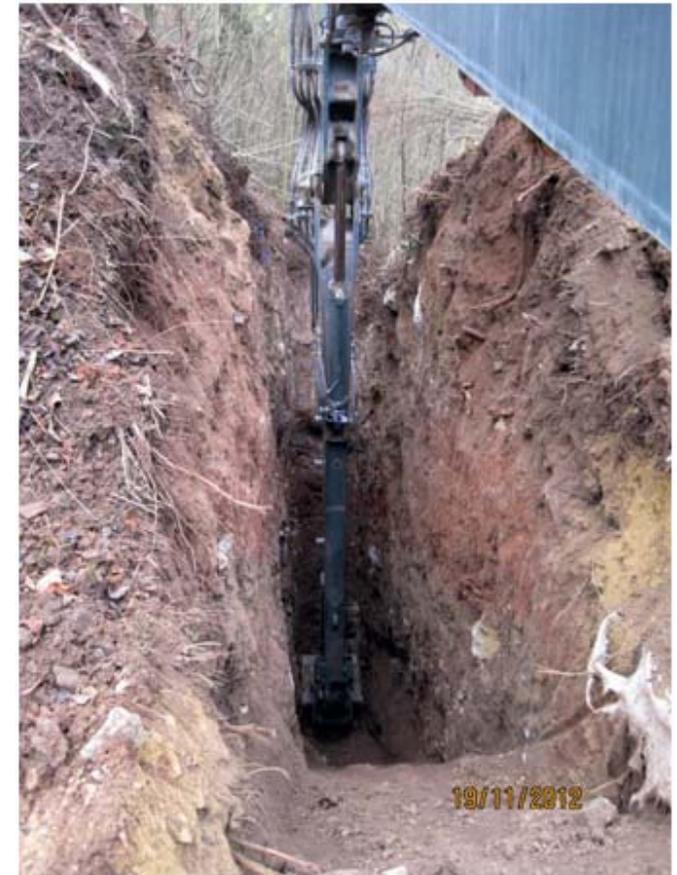
Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Implantations des points de sondages réalisés:



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les fouilles profondes par pelle mécanique ($\pm 10\text{m}$):



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les forages à la tarière équipés en piézomètres au pied du talus de la décharge:



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les forages carottés en continu équipés en piézomètres à travers le corps de la décharge:

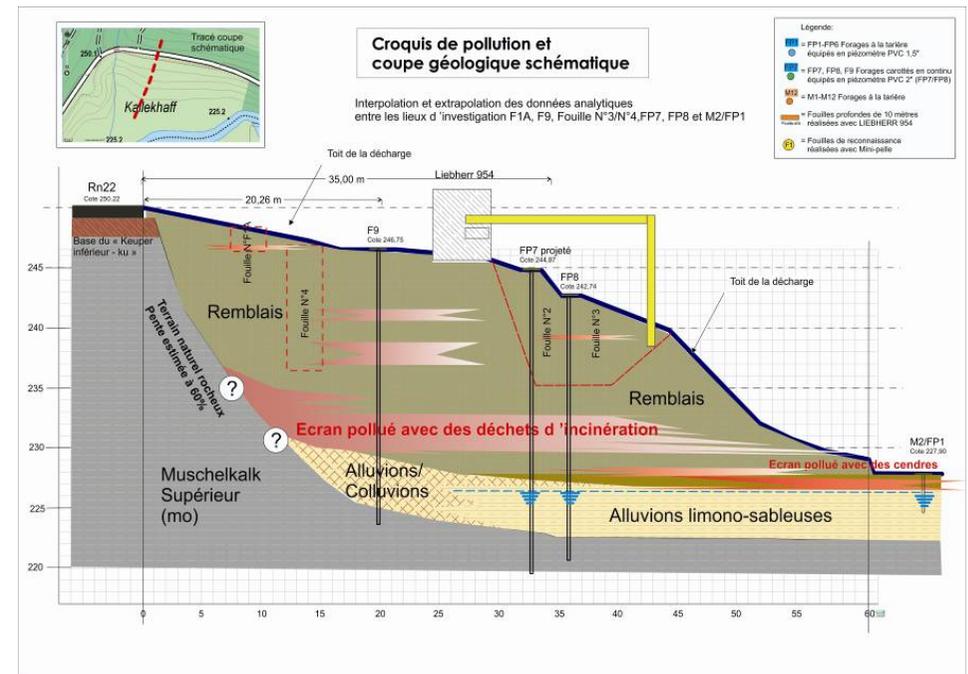
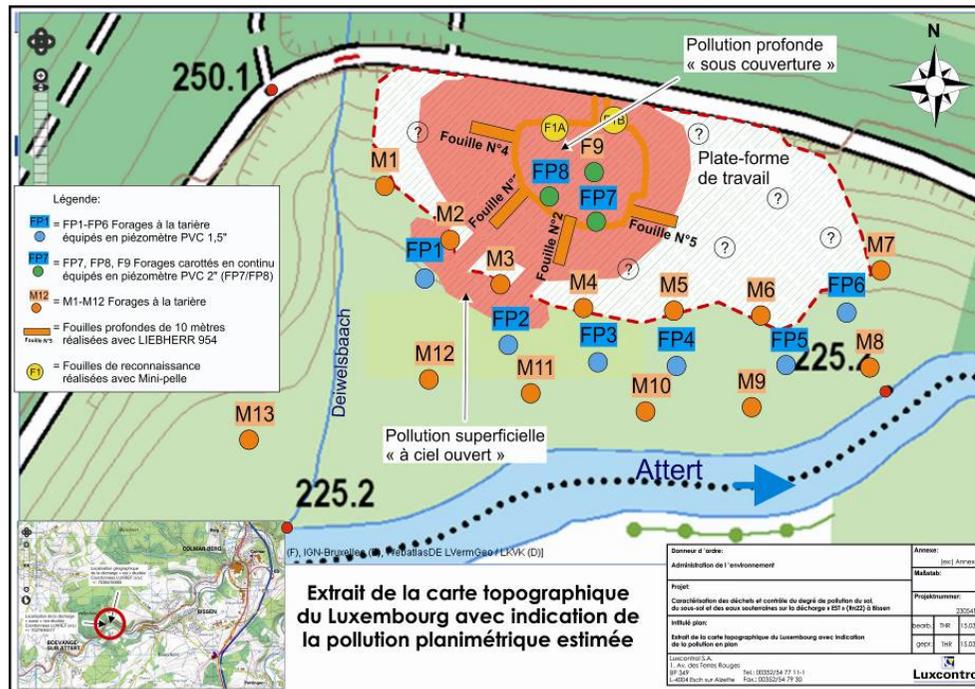


Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:
 - une couche de pneus entiers ou partiellement incinérés n'a pas pu être retrouvée dans la décharge
 - quelques déchets avec des traces d'incinération ont été trouvés de façon anarchique dans le remblai
 - une couche de déchets d'incinération minéralisés a été retrouvée dans les trois forages à une profondeur de 13,75 m à 16,80 m
 - d'autres couches similaires moins importantes ont également été constatées
 - cette couche est recouverte d'une épaisse couche de remblais hétérogènes (limons et marnes, blocs de grès dolomitique, fragments de briques et de béton)
 - une surface avec des cendres d'incinération a pu être délimitée au pied de la décharge ($\pm 500 \text{ m}^2$)

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:

les analyses
des terres
(au pied de la
décharge)

N° Ech.	N° Sondage	Profondeur	Classe	Humidité	HC tot	HAP1-1	Zn	Pb	Cu	Cr	Ni	Hg	PCB tot.	BTEX	LHKW	Dioxines / furannes
		(m)/TN	SOL	(%)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/TE/kg
Seuils oPW1 - ALEX02				-	300	10	300	200	100	100	100	2	0,5	2	0,3	40
Seuils oSW1 - ALEX02				-	100	1	150	100	50	50	40	0,5	0,01	0,2	0,1	10
N°1	M1	0,00-0,50	a	16,4	<LQ	<LQ	78	14	11	26	25	<LQ	<LQ			
N°2		0,50-1,00	a	15,6	<LQ	<LQ	56	9	9	23	20	<LQ	<LQ			
N°3		1,00-1,50	a													
N°4	M2	0,00-0,50	a	16,0	<LQ	0,3	121	8	8	14	14	<LQ				
N°5		0,10-0,35	a	35,5	<LQ	0,1	21083	26	511	38	43	<LQ	0,05	<LQ	<LQ	4
N°6		0,35-1,00	a	16,7	<LQ	<LQ	488	20	26	21	22	<LQ	<LQ			
N°7		1,00-1,50	a	22,0	<LQ	<LQ	360	10	24	27	28	<LQ				
N°8	M3	0,00-0,50	a	25,6	<LQ	0,4	911	11	19	29	32	<LQ				
N°9		0,50-1,00	a	22,1	<LQ	<LQ	264	16	13	32	33	<LQ				
N°10		1,00-1,50	a													
N°11	M4	0,00-0,50	a	28,7	<LQ	3,6	114	21	15	33	32	<LQ				
N°12		0,50-1,00	a	23,6	<LQ	0,3	87	16	16	32	34	<LQ				
N°13		1,00-1,50	a									<LQ				
N°14	M5	0,00-0,50	a	29,3	<LQ	1	88	18	15	30	34	<LQ				
N°15		0,50-1,00	a	25,1	<LQ	<LQ	75	14	12	27	28	<LQ				
N°16		1,00-1,50	a													
N°17	M6	0,00-0,50	a	68,0	40	5,8	213	25	22	30	30	<LQ	<LQ			1
N°18		0,50-1,00	a	22,7	<LQ	<LQ	73	12	13	31	31	<LQ				
N°19		1,00-1,50	a													
N°20	M7	0,00-0,50	a	36,1	30	3,6	148	22	20	32	31	<LQ				
N°21		0,20-0,75	a	34,2	<LQ	1	100	18	15	31	28	<LQ				
N°37	FP1	0,00-1,00	a	39,9	<LQ	2,1	73	15	11	25	23	<LQ				
N°38		1,00-2,00	a													
N°39		2,00-2,50	a													
N°40	FP2	0,00-1,00	a	22,4	<LQ	<LQ	68	13	12	27	27	<LQ				
N°41		1,00-2,00	a													
N°42		2,00-2,80	a													
N°43	FP3	0,00-1,00	a	20,2	<LQ	<LD	70	13	11	27	26	<LQ				
N°44		1,00-2,00	a													
N°45		2,00-2,80	a													
N°46	FP4	0,00-1,00	a	29,6	<LQ	2,1	60	12	11	25	26	<LQ				
N°47		1,00-2,00	a													
N°48		2,00-2,70	a													
N°49	FP5	0,00-1,00	a	21,9	<LQ	<LD	80	14	12	26	26	<LQ				
N°50		1,00-2,00	a													
N°51		2,00-2,70	a													
N°52	FP6	0,00-0,50	a	28,5	<LQ	0,1	95	16	15	34	35	<LQ	<LQ			
N°53		0,50-1,50	a													
N°54		1,50-2,50	a													
N°55		2,50-2,80	a													

a= alluvions

<LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "bleu" = supérieure aux valeurs guides "OSW1"

Valeurs marquées en "rouge" = supérieure aux valeurs guides "oPW1"

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

• Les résultats:

les analyses des terres (dans le corps de la décharge)

fouilles profondes

Sondages à la pelle mécanique (recherche assise rocheuse F1, fouilles profondes F2-F5)																
N° Ech.	N° Sondage	Profondeur	Classe	Humidité	HC tot	HAP1-16	Zn	Pb	Cu	Cr	Ni	Hg	PCB tot.	BTEX	LHKW	Dioxines / furannes
		(m)/TN	SOL	(%)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/TE/kg
Seuils oPW1 - ALEX02				-	300	10	300	200	100	100	100	2	0,5	2	0,3	40
Seuils oSW1 - ALEX02				-	100	1	150	100	50	50	40	0,5	0,01	0,2	0,1	10
N°56	Mini fouille 'F1/S1	0,00-3,00	R	10,1	<LQ	6,1	141	36	32	24	30	<LQ				
N°57	Mini fouille 'F1/S2	0,00-1,90	R	10,6	20	17,2	92	18	19	22	27	<LQ				
N°58	Fouille prof. N°2	0,00-2,00	R	10,1	<LQ	4,7	78	14	17	24	30	<LQ				
N°59		2,00-4,00	R	8,6	20	6,8	141	29	27	28	34	<LQ	0,51	<LQ	<LQ	
N°60		4,00-7,00	R													
N°61	Fouille prof. N°3	0,00-2,00	R													
N°62		2,00-4,00	R													
N°63		4,00-7,50	R	13	<LQ	0,5	107	22	24	27	35	<LQ				
N°64	Fouille prof. N°4	0,00-2,00	R													
N°65		2,00-4,00	R													
N°66		4,00-8,00	R	7,5	<LQ	2,4	122	27	20	21	30	<LQ				
N°67	Fouille prof. N°5	0,00-2,00	R													
N°68		2,00-5,00	R													
N°69		5,00-10,00	R	9,2	<LQ	2,3	129	29	34	29	34	<LQ				

R= remblais

<LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "bleu" = supérieure aux valeurs-guides "oSW1"

Valeurs marquées en "rouge" = supérieure aux valeurs-guides "oPW1"

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:

les analyses des terres (dans le corps de la décharge)

forage profond N° 7

Forage carotté piézométrique profond FP7																
N° Ech.	N° Sondage	Profondeur	Classe	Humidité	HC tot	HAP1-16	Zn	Pb	Cu	Cr	Ni	Hg	PCB tot.	BTEX	LHKW	Dioxines / furannes
		(m)/TN	SOL	(%)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/TE/kg
Seuils oPW1 - ALEX02				-	300	10	300	200	100	100	100	2	0,5	2	0,3	40
Seuils oSW1 - ALEX02				-	100	1	150	100	50	50	40	0,5	0,01	0,2	0,1	10
N°70	FP7	0,00-1,00	R	12,8	40	8,4	383	20	31	25	28	<LQ				
N°71		1,00-2,00	R	11,2	<LQ	2,2	97	24	30	26	31	<LQ	0,16	<LQ	<LQ	
N°72		2,00-3,65	R	9,8	60	1,9	178	31	36	24	32	<LQ				
N°73		3,65-5,00	R													
N°74		5,00-6,50	R													
N°75		6,50-7,50	R	15,2	150	1,2	121	20	20	35	36	<LQ				
N°76		7,50-9,00	R													
N°77		9,00-10,00	R													
N°78		10,00-11,00	R													
N°79		11,00-12,30	R													
N°80		12,30-12,70	R	12	40	20,9	88	19	18	41	34	<LQ				
N°81		12,70-14,00	R													
N°82		14,00-15,10	R													
N°83		15,10-16,00	R													
N°84		16,00-16,40	R													
N°85		17,00-18,00	R													
N°86		18,00-18,60	R													
N°87		18,60-19,10	R	13,8	40	1,6	108	24	24	38	35	<LQ				
N°88		19,10-19,70	R													
N°89		19,70-20,00	a/c ?	14,6	30	10,6	141	24	38	19	21	<LQ				
N°90		20,00-21,00	a	15	<LQ	<LQ	61	13	10	32	30	<LQ				
N°91		21,00-22,40	a	16,3	<LQ	<LQ	50	11	9	26	24	<LQ				
N°92		22,40-23,10	s	7,8	<LQ	<LQ	142	21	37	14	20	<LQ				
N°93		23,10-24,00	s	15,8	<LQ	<LQ	80	9	22	27	36	<LQ				
N°94		24,00-24,40	s	12,9	<LQ	<LQ	103	10	19	29	40	<LQ				
N°95		24,40-24,80	s													
N°96		24,80-25,10	s													

R=Remblai, c=colluvions, a=alluvions, s=substratum
 <LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "bleu" = supérieure aux valeurs-guides "oSW1"
 Valeurs marquées en "rouge" = supérieure aux valeurs-guides "oPW1"

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

• Les résultats:

les analyses des terres (dans le corps de la décharge)

forage profond N° 8

Forage carotté piézométrique profond FP8																
N° Ech.	N° Sondage	Profondeur	Classe	Humidité	HC tot	HAP1-16	Zn	Pb	Cu	Cr	Ni	Hg	PCB tot.	BTEX	LHKW	Dioxines / furannes
		(m)/TN	SOL	(%)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/TE/kg
Seuils oPW1 - ALEX02				-	300	10	300	200	100	100	100	2	0,5	2	0,3	40
Seuils oSW1 - ALEX02				-	100	1	150	100	50	50	40	0,5	0,01	0,2	0,1	10
N°97	FP8	0,00-0-1,00	R	9,8	<LQ	3,1	161	39	41	29	38	<LQ				
N°98		1,00-2,00	R													
N°99		2,00-3,45	R													
N°100		3,45-3,60	R	7,2	720	23,5	60	15	22	27	22	<LQ				
N°101		3,60-4,50	R													
N°102		4,50-5,50	R													
N°103		5,50-6,60	R													
N°104		6,60-8,00	R	10,9	<LD	9,7	103	33	22	26	22	<LQ				
N°105		8,00-9,50	R													
N°106		9,50-10,00	R	12,6	400	0,5	140	11	10	24	22	<LQ				
N°107		10,00-11,00	R	11,8	400	0,8	139	14	14	20	23	<LQ	20,8	0,66	<LQ	
N°108		11,00-12,00	R	10,7	180	0,2	116	19	16	24	28	<LQ	3	0,02	<LQ	
N°109		12,00-13,00	R													
N°110		13,00-14,00	R													
N°111		14,00-15,00	R													
N°112		15,00-16,00	R													
N°113		16,00-16,83	a/C													
N°114		16,83-18,45	a	17	<LQ	<LQ	59	15	10	30	24	<LQ				
N°115		18,45-18,77	a													
N°116		18,77-19,50	a	18,7	<LQ	<LQ	90	17	16	39	31	<LQ				
N°117		19,50-20,80	S													
N°118		20,80-22,70	S													
N°119		22,70-23,00	S													

R=Remblai, c=colluvions, a=alluvions, s=substratum
 <LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "bleu" = supérieure aux valeurs-guides "oSW1"
 Valeurs marquées en "rouge" = supérieure aux valeurs-guides "oPW1"

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

• Les résultats:

les analyses des terres (dans le corps de la décharge)

forage profond N° 9

Forages carotté profond F9																
N° Ech.	N° Sondage	Profondeur	Classe	Humidité	HC tot	HAP1-16	Zn	Pb	Cu	Cr	Ni	Hg	PCB tot.	BTEX	LHKW	Dioxines / furannes
		(m)/TN	SOL	(%)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ng/TE/kg
Seuils oPW1 - ALEX02				-	300	10	300	200	100	100	100	2	0,5	2	0,3	40
Seuils oSW1 - ALEX02				-	100	1	150	100	50	50	40	0,5	0,01	0,2	0,1	10
N°120	F9	0,00-0,55	R													
N°121		0,55-1,52	R	6,8	20	0,5	115	32	47	24	33	<LQ				
N°122		1,52-3,15	R													
N°123		3,15-4,05	R													
N°124		4,05-5,15	R													
N°125		5,15-5,80	R	5,1	20	<LQ	334	13	47	25	28	<LQ				
N°126		5,80-7,00	R													
N°127		7,00-7,80	R													
N°128		7,80-8,50	R	9,4	470	1,4	133	29	26	28	31	<LQ				
N°129		8,50-9,75	R	12,5	30	11,4	112	24	21	24	25	<LQ				
N°130		9,75-11,00	R													
N°131		11,00-12,00	R													
N°132		12,00-13,00	R													
N°133		13,00-13,75	R													
N°134		13,75-15,20	R	12,8	60	1,1	166	23	33	29	30	<LQ				
N°135		15,20-16,80	R	13,7	110	16,1	867	71	118	34	31	<LQ	0,08	0,02	<LD	5
N°136		16,80-18,00	a/C	12,9	<LQ	0,3	72	18	8	37	33	<LQ				
N°137		18,00-19,00	a/C													
N°138		19,00-20,00	a/C													
N°139		20,00-21,00	a/C													
N°140		21,00-22,16	a/C													
N°141		22,00-23,00	S													

R=Remblai, c=colluvions, a=alluvions, s=substratum
 <LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "bleu" = supérieure aux valeurs-guides "oSW1"
 Valeurs marquées en "rouge" = supérieure aux valeurs-guides "oPW1"

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:

les analyses des eaux (au pied de la décharge)

Phase 1 - Résultats d'analyses des eaux souterraines et de la rivière Attert

ID. Ech	Piézomètre	pH	Conductivité µS/cm	DCO (mgO ₂ /l)	Anions					
					Chlorures (mg/l)	Sulfates (mg/l)	Fluorures (mg/l)	Nitrates (mg/l)	Nitrites (mg/l)	Phosphates (mg/l)
Valeurs de référence oPW - Merkblatt Alex02		6,5-9,5	2000	4	100	240	1,5	50	0,1	5
Valeurs de référence oSW - Merkblatt Alex02		6,5-9,5	1000	2	40	200	1,0	25	0,05	*
N°1	FP1	7,7	588	17	8,9	18,6	<LQ	8,7	0,1	<LQ
N°2	FP2	7,25	672	<LQ	9	10,8	0,1	0,3	<LQ	<LQ
N°3	FP3	7,15	506	<LQ	5,8	24,4	0,1	<LD	<LQ	<LQ
N°4	FP4	7,05	465	<LQ	13,1	25,2	0,1	0,1	<LQ	<LQ
N°5	FP5	7,15	617	<LQ	26,6	17,6	0,2	<LD	<LQ	<LQ
N°6	FP6	7,25	664	25	28	6,2	0,2	<LD	<LQ	<LQ
N°7	Attert	8,35	534	<LQ	24,4	35	<LQ	29,1	0,3	0,4

ID. Ech	Piézomètre	Hydrocarbures C10-C40	H arom. polycl. ΣHAP1-16	Ind. Phénol	PCB	HKW (gesamt)	BTEX
		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Valeurs de référence oPW - Merkblatt Alex02		0,1	0,0005	0,001	0,0002	0,01	0,02
Valeurs de référence oSW - Merkblatt Alex02		0,1	0,0001	0,0002	0,0001	0,001	0,01
N°1	FP1	<LQ	0,00046	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
N°2	FP2	0,3	0,00007	<LQ	0,00061	<LQ	<LQ
N°3	FP3	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
N°4	FP4	<LQ	0,00018	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
N°5	FP5	<LQ	0,00003	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
N°6	FP6	<LQ	0,00033	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
N°7	Attert	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

HKW : Halogenkohlenwasserstoffe gesamt = Extrahierbare und ausblasbare organische Halogenverbindungen = POX+AOX

ID. Ech	Piézomètre	Cyanures tot.	Métaux lourds						
			Zn	Pb	Cu	Cr tot.	Mo	Hg	Ni
		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Valeurs de référence oPW - Merkblatt Alex02		0,05	0,3	0,04	0,1	0,05	0,01	0,0005	0,04
Valeurs de référence oSW - Merkblatt Alex02		0,01	0,1	0,01	0,02	0,01	0,002	0,0002	0,01
N°1	FP1	<LQ	0,0012	0,0002	0,0006	0,023	0,0005	<LQ	0,0007
N°2	FP2	<LQ	0,0021	<LQ	0,0004	0,029	0,0008	<LQ	0,0016
N°3	FP3	<LQ	0,0015	<LQ	0,0002	0,018	0,0005	<LQ	0,0014
N°4	FP4	<LQ	0,0019	<LQ	0,0002	0,017	0,0005	<LQ	0,0014
N°5	FP5	<LQ	0,0014	<LQ	0,0003	0,020	0,0004	<LQ	0,0008
N°6	FP6	<LQ	0,0038	0,0002	0,0004	0,024	0,0002	<LQ	0,0008
N°7	Attert	<LQ	0,0021	0,0005	0,002	0,014	0,0003	<LQ	0,0009

<LQ = inférieure à la limite de quantification au laboratoire agréé

Valeurs marquées en "rouge" = supérieures à la valeur-guide d'intervention "oPW" du Merkblatt Alex02
 Valeurs marquées en "bleues" = supérieures à la valeur-guide d'assainissement "oSW" du Merkblatt Alex02

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les résultats:

les analyses des eaux (sous la décharge)

ID. Ech	Piézomètre	Cyanures tot.	Métaux lourds					Hg	Ni
		CN (mg/l)	Zn (mg/l)	Pb (mg/l)	Cu (mg/l)	Cr tot. (mg/l)	Mo (mg/l)		
Valeurs de référence oPW - Merkblatt Alex02		0,05	0,3	0,04	0,1	0,05	0,01	0,0005	0,04
Valeurs de référence oSW - Merkblatt Alex02		0,01	0,1	0,01	0,02	0,01	0,002	0,0002	0,01
N°1	FP1	<LQ	0,0012	0,0002	0,0006	0,023	0,0005	<LQ	0,0007
N°2	FP2	<LQ	0,0021	<LQ	0,0004	0,029	0,0008	<LQ	0,0016
N°3	FP3	<LQ	0,0015	<LQ	0,0002	0,018	0,0005	<LQ	0,0014
N°4	FP4	<LQ	0,0019	<LQ	0,0002	0,017	0,0005	<LQ	0,0014
N°5	FP5	<LQ	0,0014	<LQ	0,0003	0,020	0,0004	<LQ	0,0008
N°6	FP6	<LQ	0,0038	0,0002	0,0004	0,024	0,0002	<LQ	0,0008
N°7	Attert	<LQ	0,0021	0,0005	0,002	0,014	0,0003	<LQ	0,0009
N°8 - Amont système hydraulique		<LQ	0,0019	<0,001	<0,001	0,025	0,0023	0,0001	0,002
N°9 - Sous corps de décharge		<LQ	0,0014	<0,001	<0,001	0,023	0,0038	<0,0001	0,0024
N°10 - Sous corps de décharge		0,01	0,0017	<0,001	<0,001	0,024	0,0027	<0,0001	0,0068

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les conclusions:
 - les dépôts de cendres au pied de la décharge présentent
 - des pollutions importantes en zinc
 - des pollutions moins importantes en hydrocarbures C10-C40 et en PCB
 - ont un impact sur les eaux sous-terraines dans les alentours immédiats

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les conclusions:
 - la couche de résidus d'incinération dans le corps de la décharge présente:
 - des pollutions nettement moins importantes que les cendres au pied de la décharge
 - présente un degré de minéralisation quasiment complet (*probablement à cause des températures élevées lors du feu*)
 - n'a pas d'impact sur les eaux sous-terraines sous la décharge
 - est recouverte d'une importante couche de terres évitant des infiltrations d'eau dans le corps de la décharge

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les conclusions:
 - d'un point de vu impact sur le milieu naturel, un enlèvement du corps de la décharge n'est pas justifié
 - vu le degré de contamination des cendres au pied de la décharge et le fait que ces cendres se situent dans une zone inondable, leur enlèvement est recommandé

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les suites:
 - nettoyage des alentours (y inclus le dépôt Ouest)



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les suites:
 - nettoyage des alentours (y inclus le dépôt Ouest)



2 ouvriers ANF
6 ouvriers P & Ch
162 heures de travail



16 m3 de déchets
enlevés:
plastic, emballages,
pneus, métal, fûts,
électro-ménagers,
bouteilles



Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les suites:
 - conception de l'enlèvement des cendres au pied de la décharge (*enlèvement sans toucher la forêt alluviale!*)
 - élaboration d'un cahier des charges et d'un devis estimatif
 - procédures d'autorisation
 - appels d'offres et marché public
 - exécution des travaux
- 👉 période estimée des travaux: été 2014
(*travaux nécessitent période sèche ⇒ abaissement de la nappe phréatique*)

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les frais:

- frais encourus jusqu'à présent, hors frais concernant des travaux prestés par des instances publiques (Administration de l'environnement, Administration de la nature et des forêts, Administration des ponts & chaussées, Laboratoire de l'Administration de la gestion de l'eau)

Travaux d'investigation en 2004:	14.000 €	Pris en charge par le budget de l'AEV
Enlèvement des déchets en 2007:	4.000 €	Pris en charge par le budget de l'AEV
Travaux d'investigation en 2012/13:	67.400 €	Pris en charge par le Fonds pour la Protection de l'Environnement

- frais futurs:

- doivent encore être évalués
- prise en charge par le Fonds pour la protection de l'environnement
- transfert de la responsabilité à clarifier (pollueur n'existe plus)

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les suites:
 - suite des travaux de reconnaissance et d'assainissement / sécurisation de terrains contaminés appartenant à l'Etat:
 - terrain Affilux (Dudelange)
 - ancien site Liébaert (Senningerberg)
 - etc.

Ancienne décharge Kallekhaff à Bissen

- Les suites:
 - élaboration en cours d'un avant-projet de loi relative à la protection des sols
 - travaux préparatoires au cours des deux dernières années
 - comporte plusieurs volets:
 - élaboration de plans et de programmes de protection du sol
 - modalités de prise en compte des informations relatives aux sites contaminés
 - définition des éléments déclencheurs pour reconnaissances et assainissement
 - définition des responsabilités en matière de sites contaminés
 - définition des objectifs et des critères d'assainissement
 - organisation prochaine d'ateliers avec les groupes concernés