

Annexes



*Dossier de déclaration relatif au
recyclage des boues par épandage
agricole*

*Station d'épuration de l'EPSMD
de Prémontré (Aisne)*

Annexe 1 : Résultats des analyses de boues

Annexe 2 : Fiches descriptives des ZNIEFF, ZICO et zones Natura 2000

Annexe 3 : Données CORPEN et données CPEAP

Annexe 4 : Assolement

Annexe 5 : Accord préalable

Annexe 6 : Descriptif de la méthode COMIFER

Annexe 7 : Dossier cartographique :

- Légendes des cartes
- Cartes d'aptitude à l'épandage
- Cartes des sols
- Fiches parcellaires par commune
- Références cadastrales par commune

Annexe 8 : Bordereaux d'analyses de sol

Annexe 9 : Exemple de fiche apport

RESULTATS DES ANALYSES DE BOUES

Annexe I

N° de laboratoire 595100	Référence échantillon Référence : SPREMPA ETM CTO EPSMD PREMONTRE		Dates repères	
	Commane :		Date de prélèvement :	05/04/2011
	Station :		Date de réception :	08/04/2011
			Date de sortie :	18/04/2011

Bon de commande :

Type produit : **Boue de Step**

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire :

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
pH eau			8.96	
Humidité	%		70.3	
Matière sèche (M.S)	%		29.7	
Matière organique (M.O)	%	43.6	13.0	129.6
Matière minérale	%	56.4	16.8	167.6

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
		Sec	Brut	
Bilan Carbone / Azote				
Azote nitreux (N-NO ₂)	g / kg	—	—	—
Azote nitrique (N-NO ₃)	g / kg	<0.013	<0.004	<0.004
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g / kg	1.480	0.440	0.440
Azote Organique (N orga)	g / kg	38.890	11.560	11.560
Azote Total (N tot)	g / kg	<40.383	<12.004	<12.004
Carbone Organique (C orga)	%	21.80	6.48	64.80
Rapport C/N Total	Calcul	>5.40		
Rapport C/N Orga	Calcul	5.61		
Éléments minéraux majeurs				
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g / kg	26.40	7.85	7.85
Potassium total (K ₂ O)	g / kg	3.60	1.07	1.07
Magnésium total (MgO)	g / kg	11.83	3.52	3.52
Calcium total (CaO)	g / kg	216.66	64.40	64.40
Sodium (Na ₂ O)	g / kg	0.61	0.18	0.18
Oligo-éléments				
Bore (B)	mg / kg	55.61	16.53	16.53
Cuivre (Cu)	mg / kg	176.26	52.39	52.39
Fer (Fe)	mg / kg	19023.34	5654.59	5654.59
Manganèse (Mn)	mg / kg	1118.70	332.53	332.53
Molybdène (Mo)	mg / kg	3.47	1.03	1.03
Zinc (Zn)	mg / kg	943.75	280.52	280.52

AUTRES ÉLÉMENTS

Déterminations	Unité	Sec	Brut	Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)
Soufre (SO ₄)	g / kg	—	—	—

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
SEDE ENVIRONNEMENT S. VIGNERON
2 RUE DES ARCHERS
62450 BAPAUME

ORGANISME :
SEDE ENVIRONNEMENT BAPAUME
2 RUE DES ARCHERS
ZI DU MOULIN BP156
62453 BAPAUME CEDEX

N° de laboratoire 595100	Référence échantillon BPREMVA ETM CTO EPSMD PREMONTRE		Dates repères	
	Référence :		Date de prélèvement :	05/04/2011
	Commune :		Date de réception :	06/04/2011
	Station :		Date de sortie :	18/04/2011

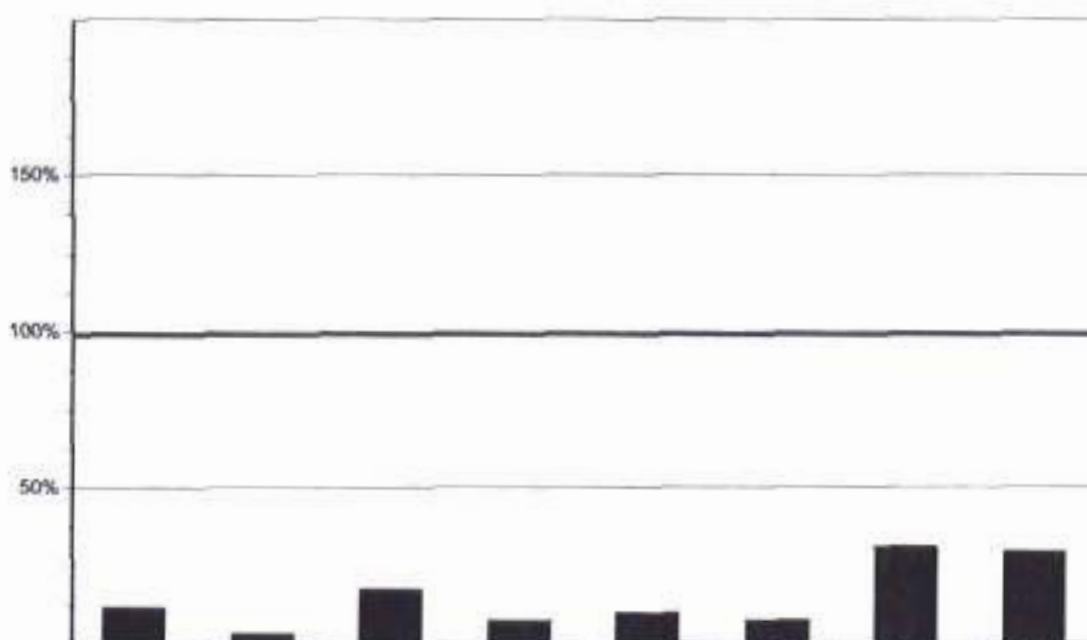
Bon de commande :

Type produit :

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire :

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, Se et As norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage du mercure par méthode interne selon la norme NF EN ISO 12338 (analyseur élémentaire).



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	1.18	37	176.3	0.79	19.66	61.8	943.75	1177
Valeur seuil en mg / kg MS	10(*)	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	11.77	3.70	17.63	7.89	9.83	7.72	31.46	29.42
Flux en g / t de produit brut	0.35	11	52.39	0.23	5.84	18.37	280.52	349.76

■ conforme ■ non conforme

ÉLÉMENTS	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	<8.71	3.47	70.3	29.7
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	<2.59	1.03		

* ATTENTION - Valeur limite en Cd en vigueur depuis le 01/01/04 selon arrêté du 06/01/98

Conformité

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
SEDE ENVIRONNEMENT S. VIGNERON
2 RUE DES ARCHERS
62450 BAPAUME

ORGANISME :
SEDE ENVIRONNEMENT BAPAUME
2 RUE DES ARCHERS
ZI DU MOULIN BP156
62453 BAPAUME CEDEX

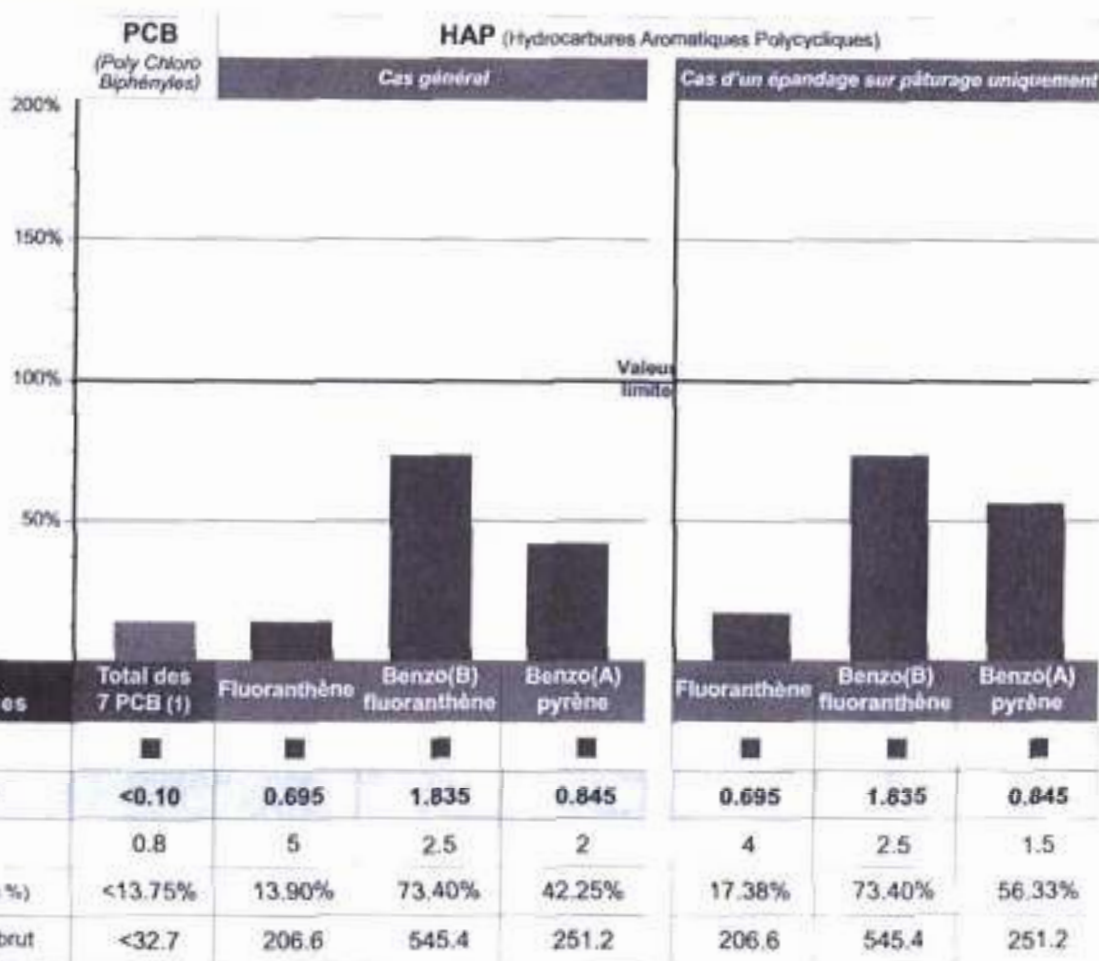
N° de laboratoire 595100	Référence échantillon Référence : BPREMVA ETM CTO EPSMD Commune : PRÉMONTRE Station :	Dates repères Date de prélèvement : 05/04/2011 Date de réception : 08/04/2011 Date de sortie : 18/04/2011
---	---	---

Bon de commande :

Type produit :

Mesure des Composés Traces Organiques
Référence réglementaire :

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme XP X 33012.



■ conforme ■ non conforme

	(1) Détail des 7 PCB							Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
	28	52	101	118	138	153	180			
Congénères (1)	28	52	101	118	138	153	180			
Teneur en mg / kg de Matière sèche	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.10	70.3	29.7

Analyses sous-traitées

Conformité

N° adhérent : 2011465	Coordonnées GPS :	Date de prélèvement : 06/04/2011
Nom client : SEDE ENVIRONNEMENT S. VIGNERON	Latitude :	Date de réception : 08/04/2011
Adresse : 2 RUE DES ARCHERS	Longitude :	Date du début de l'essai : 06/04/2011
Organisme : SEDE ENVIRONNEMENT BAPAUME		N° laboratoire : 595100
Identificateur de l'échantillon : 5199/0PREMVA ETM CTO EPSMD BREMONTRE		Délai de conservation de l'échantillon : 8 semaines sur Brut
		Préleveur : VIGNERON Sylvain

Préparation	Résultats sur Matière Sèche	Incertitude estimée sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Incertitude estimée sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
* Echantillon brut pour essai : méthode interne selon NF U 44-110				0		%
* Echantillon partiellement sec pour essai : méthode interne selon NF EN 12046 (Annexe A4)						
* Echantillon partiellement sec pour détermination éléments traces X31-150						
* Particules difficilement broyables (refus) : méthode interne selon NF U 44-110						

Analyse physico-chimique	Résultats	Incertitude	Unité	Résultats	Incertitude	Unité
Carbone organique (calcul)	NF EN 12679 / NF U 44 - 160	21.8	%			
* Humidité	NF EN 12680			70.28	± 0.56	%
* Matière minérale	NF EN 12679	56.4	%	167.8	± 4.9	kg / t
* Matière Organique	NF EN 12679	43.6	%	129.6	± 4.5	kg / t
* Matière Sèche	NF EN 12680			29.72	± 0.58	%
* pH	Méthode Interne (selon NF EN 12176)			8.960	± 0.085	

Analyse de la valeur agronomique	Résultats	Incertitude	Unité	Résultats	Incertitude	Unité
Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Méthode Interne	1.480	g / kg	0.44		kg / t
* Azote Kjeldahl	NF EN 13342	40.4	g / kg	12.00	± 0.30	kg / t
Azote nitrique (N-NO ₃)	Méthode Interne	<0.013	g / kg	<0.004		kg / t
Azote nitreux (N-NO ₂)	Méthode Interne	—	g / kg	—		kg / t
* CaO	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	216.7	g / kg	64.4	± 1.6	kg / t
Rapport C/N (calcul)		>6.40				
* K ₂ O	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3.897	g / kg	1.069	± 0.030	kg / t
* MgO	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	11.83	g / kg	3.516	± 0.095	kg / t
* Na ₂ O	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0.608	g / kg	0.1807	± 0.0057	kg / t
* P ₂ O ₅	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	26.40	g / kg	7.86	± 0.23	kg / t
SO ₂	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	—	g / kg	—		kg / t

Oligo-éléments	Résultats	Incertitude	Unité	Résultats	Incertitude	Unité
Bore	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	55.6	mg / kg	16.63	± 0.44	g / t
* Cobalt	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	<8.71	mg / kg	<2.59		g / t
* Cuivre	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	176.3	mg / kg	62.4	± 2.1	g / t
* Fer	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	19023.34	mg / kg	5664.59	± 383.65	g / t
* Manganèse	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1118.70	mg / kg	332.6	± 6.9	g / t
* Molybdène	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3.47	mg / kg	1.030	± 0.055	g / t
* Zinc	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	943.75	mg / kg	280.52	± 10.14	g / t

Éléments traces métalliques	Résultats	Incertitude	Unité	Résultats	Incertitude	Unité
* Aluminium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	—	mg / kg	—		g / t
* Arsenic	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	—	mg / kg	—		g / t
* Cadmium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1.18	mg / kg	0.360	± 0.040	g / t
* Chrome	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	37.00	mg / kg	11.00	± 0.36	g / t
* Cuivre	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	176.3	mg / kg	62.4	± 2.1	g / t
* Mercure	X31-150 / méthode interne (selon NF EN 13346)	0.79	mg / kg	0.234	± 0.064	g / t
* Nickel	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	19.66	mg / kg	5.84	± 0.30	g / t
* Plomb	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	61.8	mg / kg	18.4	± 1.3	g / t
* Sélénium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	—	mg / kg	—		g / t
* Silicium	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 13596	—	mg / kg	—		g / t
* Zinc	X31-150 / NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	943.75	mg / kg	280.52	± 10.14	g / t
Cr + Co + Ni + Zn		1177	mg / kg	349.8		g / t

Teneur en composés-traces organiques (Analyse réalisée avec accréditation par un laboratoire sous licence accrédité, pour le P150, sous le n°15531)

PolyChloro Biphényles (PCB)	Résultats	Incertitude	Unité	Résultats	Incertitude	Unité
Congénères 28	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 52	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 101	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 118	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 138	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 153	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Congénères 180	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.015	mg / kg	<4.46		mg / t
Somme des 7 PCB	XP X33 - 012 / NF EN ISO 6468	<0.105	mg / kg	<31.21		mg / t
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)						
Fluoranthène	XP X33 - 012 / NF T 90-115	0.696	mg / kg	206.59		mg / t
Benzo (B) Fluoranthène	XP X33 - 012 / NF T 90-115	1.835	mg / kg	546.44		mg / t
Benzo (A)Pyrene	XP X33 - 012 / NF T 90-115	0.845	mg / kg	251.17		mg / t

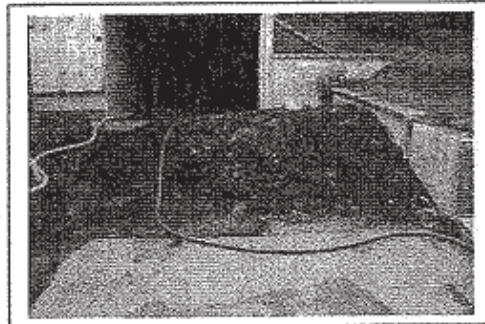
Commentaires :

Fait à Ardon, le 08/04/2011 - DONC L'ES 2011
Responsable technique, service BPA

La reproduction de ce rapport d'essais sans autorisation écrite du laboratoire est formellement interdite. Il est formellement interdit de réutiliser les résultats de ce rapport sans autorisation écrite du laboratoire. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. Les paramètres sont un adjectif sans incertitude par accréditation COFRAC.

**DDT02 : CAMPAGNE 2011 DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES
DE BOUES DE STATION D'EPURATION**

ET : UPG16435W



DATE DE PRELEVEMENT : 20/07/2011

STATION D'EPURATION DE : PREMONTRE

NOM DU PRELEVEUR : M. HABY

PERSONNE RENCONTREE : M. MARTIN

PERSONNE RESPONSABLE :

COORDONNEES GPS DU POINT DE PRELEVEMENT: 006-77-867 E
025-84-028 N

LIEU DE PRELEVEMENT (*) :

- bassin de stabilisation silo lit de séchage
 sortie filtre presse boues déshydratées benne
 parcelles "bout de champs" :
 Autre : aire de stockage

TYPE DE BOUES (*) :

- primaire secondaire tertiaire
 non stabilisée stabilisé boues activées hygiénisées
 liquide pâteuse sèche




METHODE DE PRELEVEMENT :

- seau préleveur méth. des Andains canne de prélèvement
 tarière pelle méth. des quartiers Autre :

(*) Cocher la (les) case(s) correspondante(s)

COMMENTAIRE :

Les boues pâteuses sont stockées sur une aire ouverte. L'échantillon est composé de prélèvements effectués à différents endroits de l'aire de stockage.

0	02/08/11	C. HABY		20/08/11	C. MONTEIL		20/08/11	C. MONTEIL	
Rev.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa

Boues et sous-produits (décret du 08 décembre 1997, arrêté du 08 janvier 1998, circulaire du 16 mars 1999)

-Présence de :

Registre (destination des boues, graisses, huiles, sables)	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Quantité de boues	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Capacité de stockage des boues (6 à 10 mois)	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Compartimentation	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Système de déshydratation	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	Centrifugeuse mobile
Inscription de la nature et des quantités de réactifs (file boue utilisés)	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	Chaux polymère
Destination des boues	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	
Prélèvement des boues (si épandage agricole)	<input type="checkbox"/>	Oui	<input checked="" type="checkbox"/>	Non	

Apport extérieur en matière de curage et de vidange

Oui Non

Paramètres		Méthodes d'analyse	Seuil de quantification	Valeurs limites de l'arrêté ministériel du 08 janvier 1998	STEP de Prémontré
Matières sèches	%	NF EN 12880	1% brut		25,83
Cadmium	mg Cd/kg MS	NF EN ISO 15586	0,1 mg/kg sec	10	0,91
Chrome	mg Cr/kg MS	NF EN ISO 11885	2 mg/kg sec	1 000	35,92
Cuivre	mg Cu/kg MS	NF EN ISO 11885	1 mg/kg sec	1 000	185,42
Mercure	mg Hg/kg MS	combustion sèche	0,05 mg/kg sec	10	1,10
Nickel	mg Ni/kg MS	NF EN ISO 11885	1 mg/kg sec	200	15,44
Plomb	mg Pb/kg MS	NF EN ISO 11885	1 mg/kg sec	800	49,18
Zinc	mg Zn/kg MS	NF EN ISO 11885	1 mg/kg sec	3 000	882,3
PCB 28	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		<0,01
PCB 52	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		<0,01
PCB 101	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		0,02
PCB 118	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		<0,01
PCB 138	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		0,02
PCB 153	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		0,03
PCB 180	mg/kg MS	XP X 33-012	10 µg/kg sec		<0,01
Fluoranthène	mg/kg MS	XP X 33-012	0,005 mg/kg sec	5	0,26
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg MS	XP X 33-012	0,005 mg/kg sec	2,5	0,88
Benzo (a) pyrène	mg/kg MS	XP X 33-012	0,005 mg/kg sec	2	0,23
Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc	mg/kg MS	-	10 mg/kg sec	1 000	1 119,08
Total des 7 principaux PCB	mg/kg MS	-	10 µg/kg sec	0,800	0,11
Dépassement des valeurs limites					

STEP De Prémontré - Histogramme de comparaison entre les valeurs réglementaires et les résultats analytiques

