

Gidic 60.242

SITA REMEDIATION

La terre au sens propre

RAPPORT D'INTERVENTION

Site : Ancien dépôt
DELMAS VIELJEUX

BRIVE LA GAILLARDE (19)

DRIRE DU LIMOUSIN
ARRIVEE LE :

15 OCT. 2008

SUBDIVISION DE LA CORREZE

JUIN 2008
Rapport
N° A1 08 015 0
Edition 2

Réalisé pour :

BOLLORE
31-32 Quai de Dion BOUTON
92 811 PUTEAUX

Agence
Sud-Ouest

Immeuble Pointe Bleue
L'occitane - BP 31921
31319 LABEGE cedex

Tél. 05 61 00 20 69
Fax : 05 61 73 89 53

Teris
Suez

RAPPORT - A1 08 015 0 - édition 2

Rapport d'intervention

Site :
Ancien dépôt pétrolier DELMAS VIELJEUX
BRIVE LA GAILLARDE (19)

Nombre d'exemplaires à diffuser : 3

A adresser à : Mme. Pascale REICHSTADT (BOLLORE)
 M. Gonzague FOSSAERT (URS France)

Edition 2	03 octobre 2008	Modification du document initial selon remarques d'URS
Edition 1	05 septembre 2008	Etablissement du document pour avis
Edition	Date	Modifications - Observations

Auteur	Vérificateur	Approbateur
Stéphanie THOMAS Ingénieur d'Affaires	Florent LAVAL Ingénieur d'Affaires	Sébastien PANNETIER Responsable Agence Sud-Ouest

 SITA REMEDIATION Service de traitement des déchets	17, Rue du Périgord 69330 MEYZIEU FRANCE Tél. : 04.72.45.02.22 Fax : 04.78.04.24.30	SAS capital de 492 106 € SIRET 379 578 883 00033 RCS LYON B 379 578 883 APE 900 E TVA-FR 20 379 578 883
--	---	---

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	4
II. PHASAGE DES OPERATIONS	6
III. ANALYSE DES EAUX DE FOUILLE	5
III-1. METHODES ET INVESTIGATIONS.....	5
III-2. ANALYSES DE LABORATOIRE	7
IV. TRAVAUX DE POMPAGE ET DE REMBLAIEMENT	9
IV-1. SUIVI ET GESTION DES OPERATIONS	9
IV-2. POMPAGE ET REJET DES EAUX	9
IV-3. REMBLAIEMENT DES TERRES.....	10
IV-3-1. Contrôle de la qualité des terres stockées	10
IV-3-2. Mise en place d'un géotextile	13
IV-3-3. Remblaiement des terres	13
V. CONCLUSIONS.....	14

I. INTRODUCTION

A la demande de la société BOLLORE, SITA Remediation est intervenu pour réaliser des travaux de réhabilitation sur le site de l'ancien dépôt Delmas Vieljeux implanté au 162, avenue Georges Pompidou à Brive la Gaillarde, dans le département de la Corrèze (19).

Ces travaux ont principalement consisté à procéder au remblaiement d'une fouille excavée sur le site avec les terres qui en avaient été initialement extraites en mars 2006 et qui étaient stockées sur le site depuis. Ces travaux ont été réalisés avec l'accord préalable de la DRIRE. En effet, les contrôles sur les terres extraites, réalisés en septembre 2006, ont mis en évidence des teneurs en HCT au droit de tous les points échantillonnés très inférieures à l'ancienne VDSS (2500 mg/kg), qui était l'objectif de traitement défini avec la DRIRE. Partant de ce constat, le remblaiement de la fouille avec les terres extraites en mars 2006 était donc possible. Il est probable que la baisse des concentrations observée dans les terres depuis leur excavation soit liée à une biodégradation des hydrocarbures, favorisée par l'aération des terres, résultant de leur foisonnement lors de la mise en stock. Un plan du site figure en annexe 1 du présent rapport.

Les travaux confiés à SITA Remediation ont inclus :

- La vérification préalable de la qualité des eaux de la fouille,
- L'obtention d'une autorisation de rejet dans le réseau unitaire de la ville de Brive La Gaillarde auprès de la CAB,
- Le pompage des eaux de la fouille et rejet au réseau unitaire de la ville de Brive La Gaillarde,
- Le remblaiement de la fouille avec les terres qui avaient été excavées en 2006.

Ces travaux se sont déroulés le 25 mars 2008 et du 04 juin au 9 juin 2008 et ont inclus :

- la réalisation d'un prélèvement et analyses des eaux issues de la fouille,
- le pompage et le rejet des eaux de la fouille au réseau unitaire de la ville selon un débit approprié,
- la mise en place de géotextile en parois et fond de fouille avant le remblaiement,
- le remblaiement des 650 m³ de terres extraites en mars 2006 et stockées sur et sous polyanes,
- le contrôle analytique des terres remblayées,
- l'élimination des membranes polyéthylène utilisées pour le stockage des terres pendant 2 ans.

Le présent rapport décrit les méthodes utilisées et les résultats obtenus par SITA Remediation.

II. PHASAGE DES OPERATIONS

Les opérations se sont déroulées en deux étapes. Le tableau ci-après retrace le phasage des opérations.

Tableau 1 : phasage des opérations

date	opération
25/03/08	Prélèvement et analyses des eaux issues de la fouille
du 04 au 09/06/08	Pompage et rejet des eaux de la fouille au droit du réseau de la CAB, Mise en place d'un géotextile en parois et fond de fouille, Remblaiement des 650 m ³ de terres stockées au droit de la fouille, Contrôle analytique des terres remblayées, Elimination des polyanes utilisés pour le stockage des terres

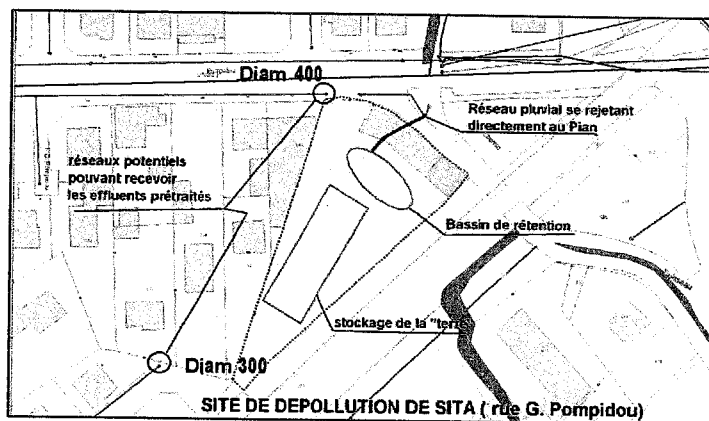
III. ANALYSE DES EAUX DE FOUILLE

III-1. METHODES ET INVESTIGATIONS

Une demande d'autorisation de rejet des eaux de la fouille avait été déposée auprès de la Communauté d'Agglomération de Brive (CAB) en avril 2006.

La CAB avait autorisé le rejet des ces eaux sous réserve des prescriptions suivantes :

- Rejet des eaux de fouille en tête de réseau communautaire :
 - æ Soit par le réseau 400 de l'avenue Georges Pompidou,
 - æ Soit par le réseau 300 de l'impasse Daniel de Cosnac.



- Concentration en **hydrocarbures** du rejet inférieure à **5 mg/l**,

- Réaliser une analyse des eaux de rejet sur les paramètres présentés dans le tableau en page suivante afin de s'affranchir d'un éventuel impact des eaux issues de la fouille sur le réseau, le milieu naturel et le fonctionnement de la station d'épuration :

Tableau 2 : listing des paramètres à analyser sur les eaux de rejet

Paramètres	Normes
Chrome Total	NF EN ISO 11 885
Chrome IV	NFT 90 043
Arsenic	NF EN ISO 11 885
Cadmium	NF EN ISO 11 885
Plomb	NF EN ISO 11 885
Cuivre	NF EN ISO 11 885
Baryum	NF EN ISO 11 885
Nickel	NF EN ISO 11 885
Zinc	NF EN ISO 11 885
pH	NFT 90 008
Conductivité	NF EN 27 888
Chlorures	NF EN ISO 10 304
Sulfates	NF EN ISO 10 304
Hydrocarbures Totaux	NFT 90 114
MES	NF EN 872

Le courrier de la CAB, en date du 16 mai 2006, autorisant le rejet des eaux issues de la fouille est indexé en annexe 2, figure 1.

Le 25 avril 2008, un prélèvement des eaux issues de la fouille a été réalisé par SITA Remediation.

L'échantillon d'eau a été analysé par le laboratoire indépendant ALcontrol accrédité RVA, reconnu équivalent COFRAC.



Photographie 1 : vues de la fouille (à gauche : juin 2008 et à droite : juin 2007)

III-2. ANALYSES DE LABORATOIRE

Les bulletins d'analyses de l'échantillon d'eau prélevé dans la fouille figurent en annexe 4 du présent rapport. Ils sont synthétisés dans le tableau 3 ci-dessous

A titre indicatif, les résultats sont comparés aux valeurs réglementaires françaises ainsi qu'aux valeurs guide de l'OMS.

Tableau 3 : résultats des analyses de l'eau issue de la fouille (en µg/L)

	Substance / Paramètre	Valeurs réglementaires françaises (µg/l)		Valeurs guide OMS (µg/l)	Eaux Fouille
		Eaux brutes **	Eaux potables *		
Métaux	arsenic	100	10	10	<5
	baryum	-	700	700	30
	cadmium	5	5	3	<0,4
	chrome Total	50	50	50	7,4
	chrome VI (mg/l)	-	-	-	<0,1
	cuivre	-	2000	2000	<5
	mercure	1	1	-	<0,05
	plomb	50	25	10	<10
	nickel	-	20	70	<10
	zinc	5000	-	-	<20
HCT	fraction C10-C12	-	-	-	<10
	fraction C12-C22	-	-	-	<10
	fraction C22-C30	-	-	-	<10
	fraction C30-C40	-	-	-	<10
	hydrocarbures C10-C40	1000	-	-	<50
	Chlorures	200 000	250 000	5000	3900
	sulfates	250 000	250 000	-	35 000
	matière indissoluble (mg/l)	-	-	-	<10
	pH	-	-	-	7,6
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	370

* : eau destinée à la consommation humaine.

** : eau utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Commentaires :

æ Pour les hydrocarbures totaux :

Les résultats montrent l'absence de détection des HCT C10-C40 au droit des eaux prélevées dans la fouille (<50µg/l). Le seuil de rejet imposé par la CAB était de 5 mg/l.

æ **Pour les métaux :**

Seuls les éléments Baryum et Chrome total ont été détectés dans les eaux issues de la fouille. Toutefois, les teneurs demeurent inférieures à l'ensemble des valeurs réglementaires et guides existantes.

æ **Pour les diverses analyses chimiques :**

Les teneurs mesurées pour les paramètres pH et conductivité présentent des teneurs comparables à celles mesurées dans les eaux souterraines lors des divers suivis de nappes réalisés au droit des 3 piézomètres implantés sur le site.

Les analyses révèlent l'absence de détection de matière en suspension (MES) dans les eaux de la fouille.

Les chlorures et les fluorures ont été analysées mais en des teneurs inférieures aux valeurs réglementaires ainsi qu'aux valeurs guides existantes.

Conclusions :

Au regard des résultats d'analyses, la Communauté d'Agglomération de Brive (CAB) a autorisé le rejet au réseau communautaire des eaux de la fouille sans qu'aucun traitement préalable ne soit nécessaire.

Le courrier de la CAB, en date du 29 mai 2008, autorisant le rejet des eaux issues de la fouille est indexé en annexe 2, figure 2.

IV. TRAVAUX DE POMPAGE ET DE REMBLAIEMENT

Une planche photographique présentant les opérations est indexée en annexe 3.

IV-1. SUIVI ET GESTION DES OPERATION

L'équipe de SITA Remediation était en charge d'assurer le pompage et le rejet des eaux de la fouille et de diriger le remblaiement des terres stockées depuis mars 2006.

Dans ce cadre, la prestation réalisée a consisté en la réalisation du pompage et rejet des eaux de fouille au réseau de la CAB et un suivi des opérations de remblaiement des terres stockées par un conducteur de travaux en charge :

- ⇒ de veiller au respect des consignes de sécurité (plan de prévention),
- ⇒ d'assurer le pompage et le rejet des eaux issues de la fouille à remblayer,
- ⇒ d'assurer la mise en place d'un géotextile en parois et fond de fouille afin de créer une séparation physique entre les terres remblayées dans la fouille et les terres encaissantes,
- ⇒ de diriger et suivre le remblaiement des terres,
- ⇒ d'assurer le chargement des bennes pour évacuation des bâches utilisées pour le stockage des terres, en conformité avec la réglementation en vigueur,
- ⇒ d'effectuer des prélèvements des terres remblayées,
- ⇒ de diriger et suivre le remblaiement de la fouille.

IV-2. POMPAGE ET REJET DES EAUX

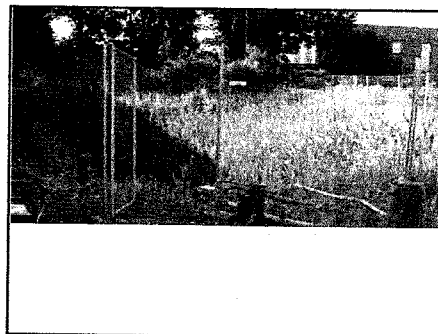
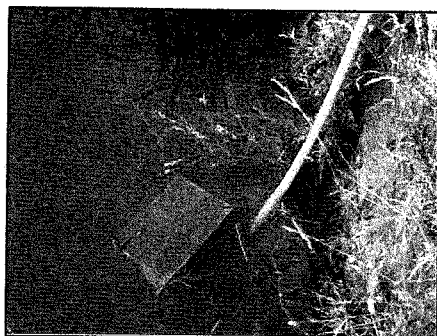
Les analyses réalisées au droit de l'échantillon d'eaux de la fouille effectuées en mars 2008 ont permis de valider le rejet de ces eaux au droit du réseau communautaire de la ville Brive sans aucun traitement au préalable.

Les prescriptions émises par la CAB concernant le rejet des eaux étaient les suivantes :

- Rejet au droit du réseau 400 et/ou du diamètre 300,
- Débit maximal de 40 m³/h pour un diamètre ou 20 m³/h pour le rejet simultané au droit des 2 diamètres.

L'opération de pompage et de rejet des eaux s'est déroulée le 4 juin 2008. Le pompage a été réalisé au moyen d'une motopompe avec un débit maximale de 40 m³/h.

Les eaux ont été rejetées au droit du réseau 300 situé impasse Daniel Cosnac. En effet, le réseau 400 s'est avéré être condamné et donc inutilisable en tant qu'exutoire.



Photographie 2 : pompage des eaux de la fouille

Une fois l'opération de pompage des eaux achevée, les barrières de chantier sécurisant la fouille ont été démantelées et évacuées afin de permettre les travaux de remblaiement.

IV-3. REMBLAIEMENT DES TERRES

IV-3-1. Contrôle de la qualité des terres stockées

Deux échantillons moyens des terres stockées, sur et sous membranes polyéthylène depuis mars 2006, ont été prélevés au moyen d'une tarière manuelle en juin 2008.

Les paramètres recherchés dans les échantillons de sols ont été définis en concertation avec la société URS France.

Les paramètres analysés sont les suivants :

- HCT avec séparation des coupes d'hydrocarbures aromatiques et aliphatiques,
- BTEX,
- COT,
- Granulométrie.

Pour mémoire, 6 échantillons moyens des terres stockées avaient déjà été prélevés et analysés en septembre 2006 pour le paramètre HCT C10-C40.

Les bulletins d'analyses des sols (du 27/09/06 et du 11/06/08) figurent en annexe 4 du présent rapport. Ils sont synthétisés dans les tableaux 4, 5, 6 et 7 en pages suivantes.

Tableau 4 : résultats d'analyses du 27/09/06 des sols stockés (en mg/kg)

Paramètre (mg/kg)	VDSS (mg/kg)	A	B	C	D	E	F
HCT C10-C40	2500	960	920	870	1300	1500	630

Tableau 5 : résultats d'analyses du 11/06/08 des sols stockés (en mg/kg)

	Substance / Paramètre	Critère K3	Ech1	Ech2
HCT aromatiques	fraction >C6-C7	-	<20	<20
	fraction >C7-C8	-	<20	<20
	fraction >C8-C10	-	<20	<20
	fraction >C10-C12	-	<20	<20
	fraction >C12-C16	-	61	<20
	fraction >C16-C21	-	160	53
HCT aliphatiques	fraction >C21-C35	-	180	82
	fraction C5-C6	-	<20	<20
	fraction >C6-C8	-	<20	<20
	fraction >C8-C10	-	<20	<20
	fraction >C10-C12	-	99	56
	fraction >C12-C16	-	580	180
Somme HCT	fraction >C16-C35	-	850	460
	Aromatique + aliphatique : C6-C35		1930	831
BTEX	Benzène	-	<0,05	<0,05
	Toluène	-	<0,05	<0,05
	Ethylbenzène	-	<0,05	<0,05
	Xylènes totaux	-	<0,05	<0,05
	Somme BTEX	6	<0,2	<0,2
COT	COT (% MS)	30 000	1,5	1,7
matière sèche	matière sèche (% massique)	-	88,5	93,6

Tableau 6 : résultats de la granulométrie

Tamis (mm)	Refus cumulé (g)	Refus cumulé (%)	Tamisât (%)
50	0	0	100
20	54,62	7,23	92,77
5	201,04	26,61	73,39
2	278,73	36,89	63,11
1	342,94	45,39	54,61
0,5	404,22	53,51	46,49
0,2	486,8	64,44	35,56
0,008	576,95	76,37	23,63

Tableau 7 : résultats de la sédimentométrie

Diamètre (μ m)	Tamisât (%)
63,5	18,84
47	16,11
34	14,56
16,7	11,83
15,1	11,05
10,9	9,69
7,9	8,33
5,7	7,16
3,3	5,61
2,4	4,44
1,4	4,05

Commentaires :

æ Concernant les analyses des paramètres chimiques :

9 Résultats d'analyses du 27/09/06 mettent en évidence :

- des teneurs en HCT C10-C40 adsorbés inférieures à la VDSS (2500 mg/kg) au droit de l'ensemble des points échantillonnés,

9 Résultats d'analyses du 11/06/08 mettent en évidence :

- l'absence de détection des BTEX dans les deux échantillons de sols,
- des teneurs en Carbone Organique Total (COT) très inférieures à la valeur guide existante pour une admission en centre K3,
- la détection d'hydrocarbures au droit des deux échantillons de sols. Les sommes des fractions C6-C35 des hydrocarbures (aliphatiques et aromatiques) analysés dans les sols des deux prélèvements sont inférieures à l'ancienne VDSS (2500 mg/kg), seuil de traitement défini avec la DRIRE.

æ Concernant les analyses des paramètres physiques :

L'analyse granulométrique permet de définir diverses classes de matériaux indépendamment de leur nature chimique. Les sols prélevés sur le stock de terres se constituent d'environ 36% de cailloux et de graviers, de 28% de sables grossiers et enfin de fraction fine à l'origine de la matrice du sol.

IV-3-2. Mise en place d'un géotextile

Avant le remblaiement du stock de terres, un géotextile d'une épaisseur de 95g/m² a été mis en place en parois et fond de la fouille.

Cette opération visait à délimiter les terres remblayées des terres en place au droit de la fouille.

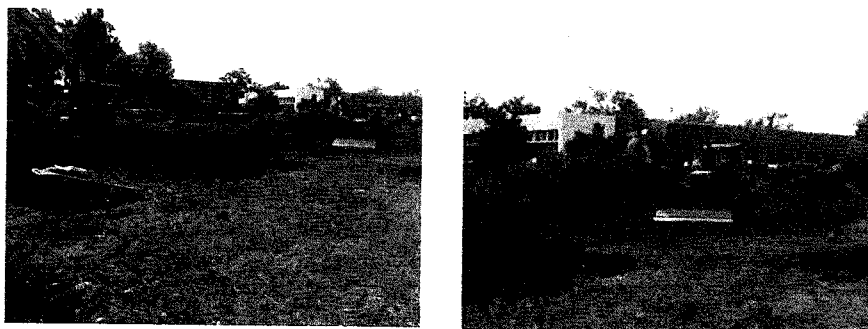
L'opération a été délicate en raison de la venue d'eau et de la difficulté d'accès en fond de fouille.

IV-3-3. Remblaiement des terres

Les travaux de remblaiement se sont déroulés du 5 au 9 juin 2008.

A l'issue des travaux de remblaiement, il s'est avéré que le niveau du sol au droit de la fouille était plus bas d'environ 50 centimètres par rapport au terrain naturel environnant. Aucun matériau n'ayant été évacué du site à la connaissance de SITA, il est possible que toutes les terres extraites lors des opérations d'excavation réalisées en 2006 n'aient pas pu être récupérées en 2008. Un éventuel complément de remblaiement avec des matériaux d'apport externes (granulats de carrière) pourrait être envisagé par Bolloré de manière à ramener la côte de la fouille au niveau de celle des sols environnants.

Un compactage de la fouille a été réalisé à l'issue du remblaiement de façon sommaire au moyen d'une pelle mécanique.



Photographie 3 : fouille remblayée

V. CONCLUSIONS

La société SITA REMEDIATION, mandatée par la société Bolloré, a assuré le remblaiement et la mise en sécurité de la fouille réalisée en mars 2006 au droit de l'ancien dépôt Delmas Vieljeux situé au 162 avenue de Georges POMPIDOU à Brive La Gaillarde (19).

Les travaux de remblaiement se sont déroulés du 4 au 9 juin 2008.

L'intervention de SITA Remediation a nécessité le pompage d'environ 300 m³ d'eaux de fouille ainsi que le remblaiement d'environ 650 m³ de terres excavées et stockées depuis mars 2006, sur et sous membrane polyéthylène, au droit de l'ancien dépôt Delmas Vieljeux situé au 162 avenue Georges Pompidou à Brive La Gaillarde (19).

Cette opération a été réalisée avec l'accord préalable de la DRIRE, les contrôles sur les terres extraites, réalisés en septembre 2006 ayant mis en évidence des teneurs en HCT au droit de tous les points échantillonnés très inférieures à l'ancienne VDSS (2500 mg/kg), qui était l'objectif de traitement défini avec la DRIRE.

Les eaux pompées dans la fouille ont été rejetées dans le réseau de la ville de Brive, après analyses de contrôle et obtention d'une autorisation de rejet par la Communauté d'Agglomération de Brive (CAB). Au vu des résultats d'analyses, le rejet au réseau communautaire des eaux de la fouille a été possible sans qu'aucun traitement préalable ne soit nécessaire.

ANNEXE 1

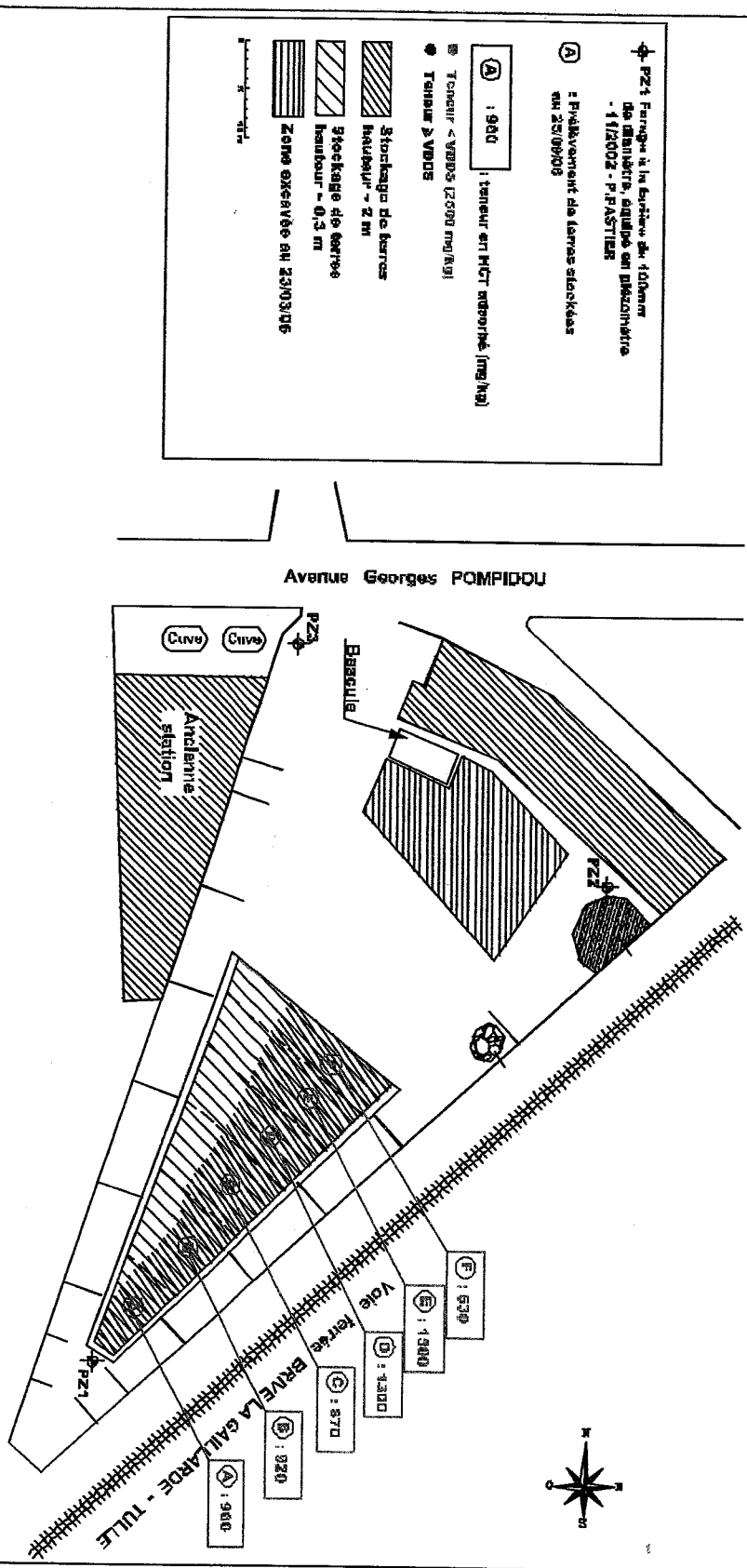
Plan du site

SITA REMEDIATION

Plan du site, de la fouille et des terres stockées :
résultats d'analyses des sols en septembre 2006

Annexe 1

BOLLORE - BRIVE (19)



ANNEXE 2

Courriers de la CAB



Direction Eau Assainissement Environnement

Brive, le 16 mai 2006

SITA REMEDIATION SUD OUEST
Monsieur Yannick SONNET
Immeuble Pointe Bleue
L'occitane - BP 31 921
31921 LABEGE Cedex

NRéf : ON/SA/CB/577.2006
VRéf : YSO 06 04 068

Affaire suivie par : Stéphanie Adrian

OBJET : Autorisation de rejet dans le réseau unitaire - 162, av. Georges Pompidou - Brive
PJ : Plans de masses et photos du site.

Monsieur,

Concernant la dépollution de l'ancien dépôt de carburants sis à l'adresse indiquée ci-dessus, vous sollicitez l'autorisation de rejeter les eaux de ruissellement, issues des pluies et collectées dans un bassin étanche, dans le réseau unitaire communautaire.

Dans votre projet, ces eaux de pluies ont pour but de percoler à travers le stock de terres à dépolluer afin de les laver. Elles doivent ensuite être évacuées après récupération des hydrocarbures contenus dans les eaux afin que les rejets présentent une teneur inférieure à 1mg/l d'hydrocarbures, valeur que vous garantissez.

Vous indiquez également que la durée prévisionnelle des travaux est de un an, que les rejets prévus seront fonction des précipitations (pompeés dans une bache étanche de 40m3) et que les effluents seront analysés avant chaque rejet.

Après la visite du site, la Collectivité autorise, sous réserve des conditions définies ci-dessous, le rejet de vos effluents au réseau communautaire.

Nos prescriptions sont les suivantes :

- Le stock de terres que vous avez dégagé a permis une remontée de nappe (voir photo jointe) ainsi que le dégagement d'un réseau se rejetant directement dans le Pian. Il serait souhaitable que vous condamnerez ce réseau pour éviter que la nappe ne se déverse dans le Pian avec les risques de pollutions qu'un tel site peut engendrer. Par ailleurs, nous souhaiterions avoir connaissance des analyses effectuées sur les différents piézomètres installés sur le site.
- Nous autorisons le rejet de vos effluents dans le réseau communautaire sous réserve que ceux-ci ne dépassent pas 5 mg/l d'hydrocarbures, par ailleurs, vous garantissez que ce paramètre sera inférieur avec une valeur de 1mg/l. Cependant, il n'est pas envisageable que vous rejetiez les eaux de percolation dans le réseau découvert lors du déblaiement et décrit ci-dessus puisqu'il a pour exutoire le milieu naturel.



Marianne d'Or 2005

9, avenue Léo Lagrange - BP 103 - 19103 BRIVE-LA-GAILLARDE Cedex
Tél : 05 55 74 70 12 - Fax : 05 55 74 30 28 - www.cabrive.net

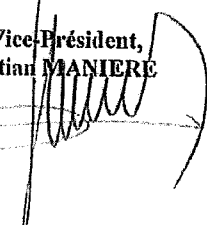
- Nous vous proposons donc, en fonction de la localisation de votre bache de rétention, de **rejeter vos effluents en tête de réseau** :
 - o Soit par le diam 400 de l'avenue Georges Pompidou,
 - o Soit par le diam 300 de l'impasse Daniel de Cosnac.
- Néanmoins, avant tout rejet, vous nous communiquerez par fax (à l'attention de Monsieur NICAUD : 05.55.74.30.28)
 - o les dates prévisionnelles de rejets au réseau,
 - o les résultats des analyses réalisées avant rejet, et en cas de dépassement des valeurs, les mesures prises pour que le rejet prévu soit conforme,
 - o vous contacterez le délégataire, SAUR France (M. Jean-Luc LAVIALLE), habilité à vous ouvrir le regard afin de déverser vos effluents au réseau,
 - o Les rejets seront étalés dans la journée, de manière à ne pas rejeter plus de ...L/H.
- Vous nous préciserez par courrier :
 - o la date de début des travaux,
 - o la localisation exacte du bassin de rétentions
 - o Les modalités de prétraitement lorsqu'ils auront été actés,
 - o les modalités de pompage et de rejet.
- Enfin, nous souhaitons que soit réalisée, 2 fois par an, avant vos rejets, une analyse complète sur les paramètres suivants afin de vérifier que vos effluents ne provoquent pas d'incidence sur le réseau, le milieu naturel (en cas de déversement par un déversoir d'orage) et sur le fonctionnement de la station d'épuration:

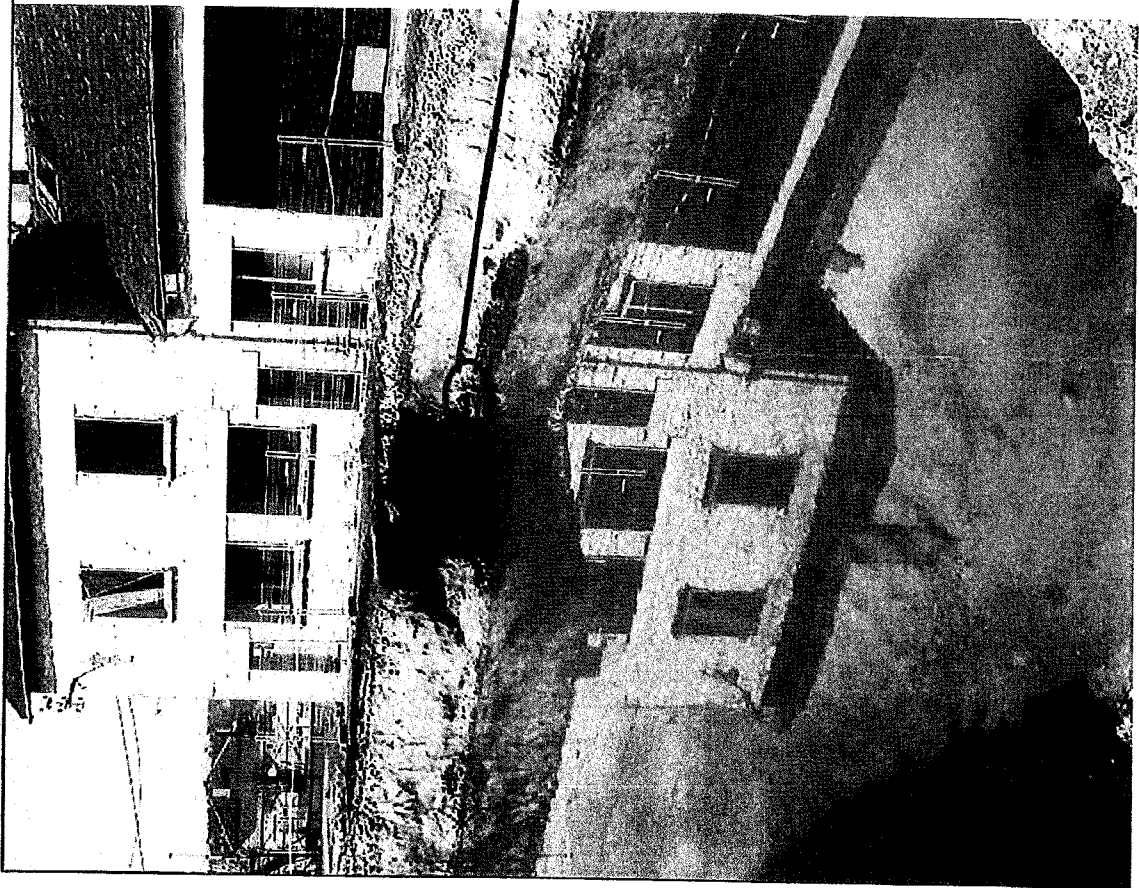
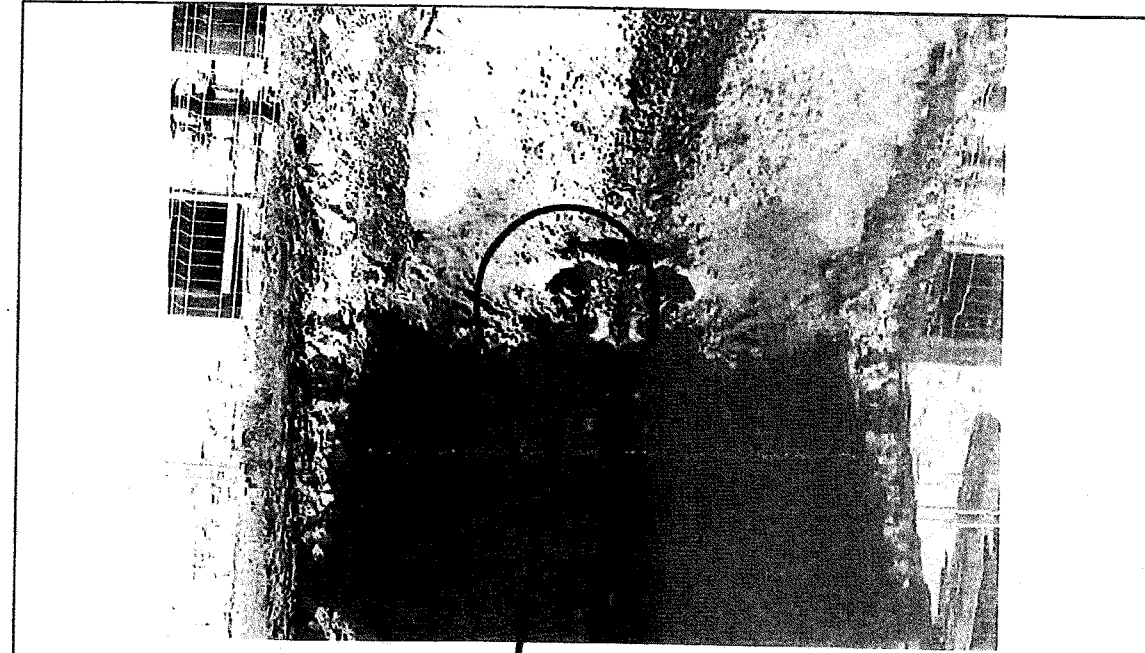
Paramètres	Normes
pH	NFT 90 008
Conductivité	NF EN 27 888
Chrome total	NF EN ISO 11 885
Chrome VI	NFT 90 043
Arsenic	NF EN ISO 11 885
Cadmium	NF EN ISO 11 885
Plomb	NF EN ISO 11 885
Cuivre	NF EN ISO 11 885
Baryum	NF EN ISO 11 885
Nickel	NF EN ISO 11 885
Zinc	NF EN ISO 11 885
Chlorures	NF EN ISO 10 304
Sulfates	NF EN ISO 10 304
Hydrocarbures totaux	NFT 90 114
MES	NF EN 872

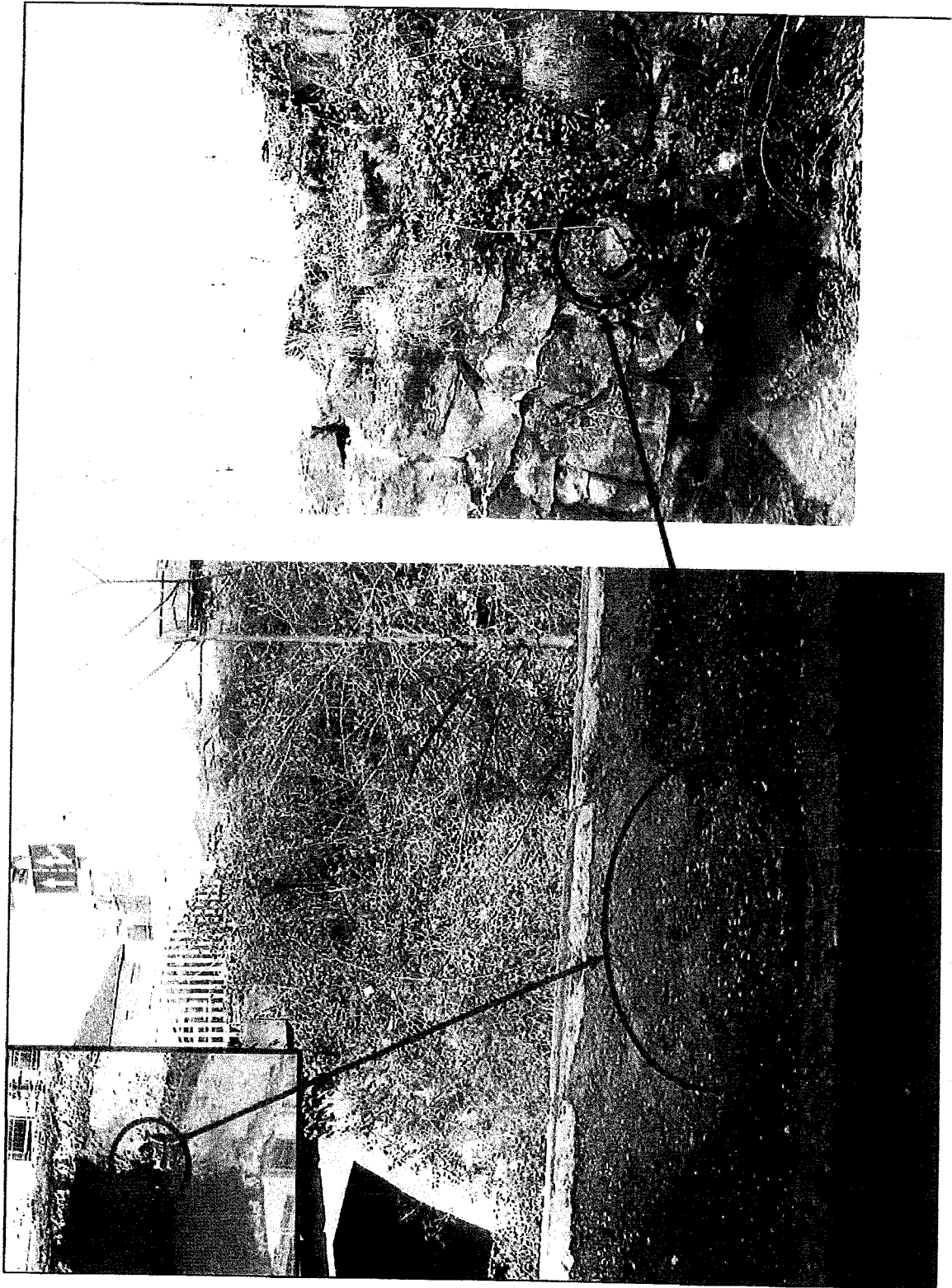
En cas de valeurs présentant un risque pour le réseau et le milieu, nous conviendront ultérieurement d'autres solutions afin que vous ameniez directement à la station vos effluents par hydrocureurs.

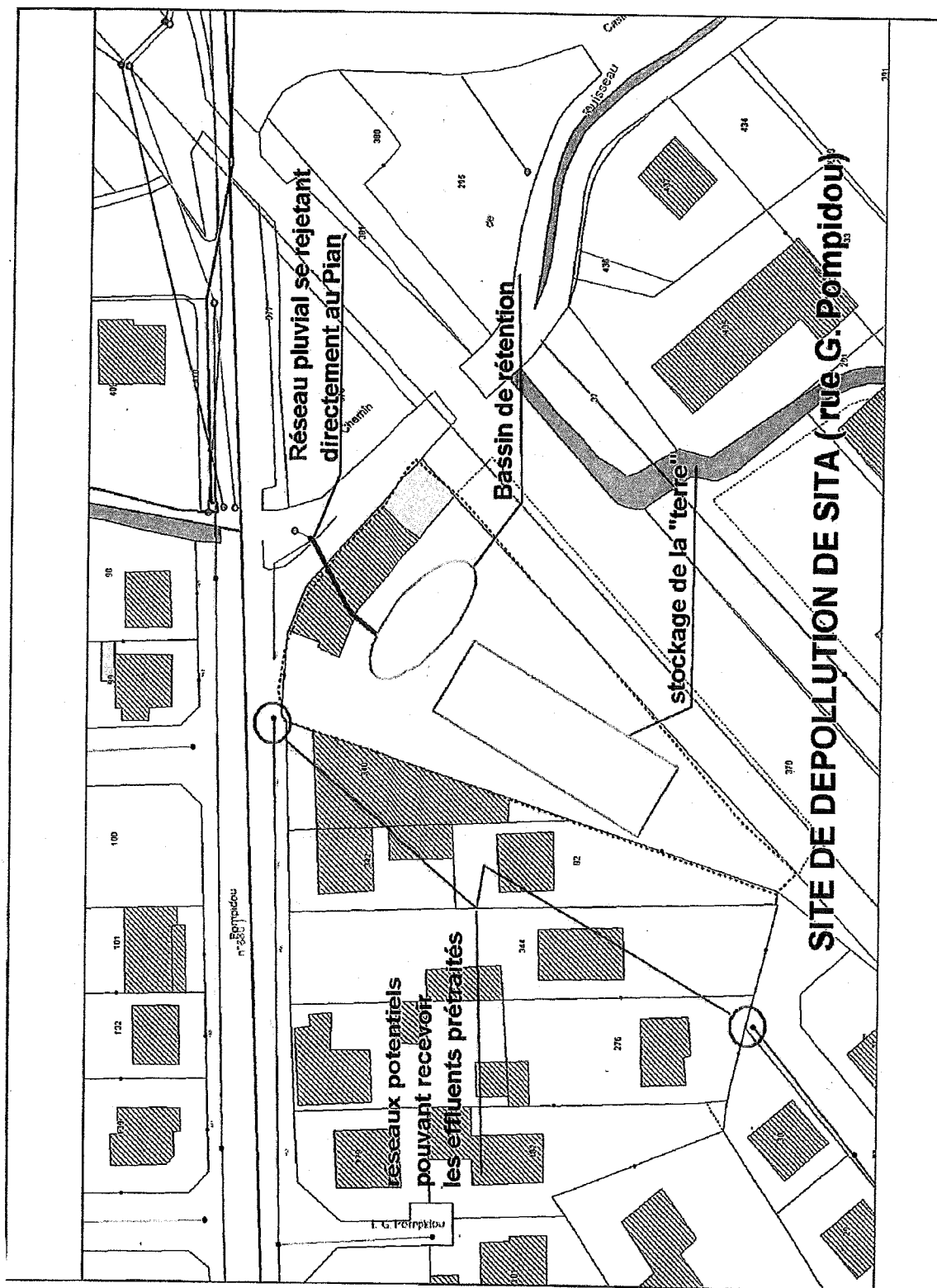
Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, dans l'attente, je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Le Vice-Président,
Christian MANIERE











Brive, le 23 mai 2008

02 06 08

Direction Environnement et Grands Équipements

SITA REMEDIATION SUD
OUEST
Madame Stéphanie THOMAS
Immeuble Pointe Bleue
L'occitane - BP 31 921
31319 LABEGE Cedex

NRéf : ON/SA/CB/587.2008

VRéf : STH0805068

Affaire suivie par : Stéphanie Adrian

Tél : 05.55.74.70.15

OBJET : Autorisation de rejet dans le réseau communautaire pour l'Etablissement
sis 162, av. Georges Pompidou - Brive
P3 : Plan : de masse

Madame,

Nous avons l'honneur de vous transmettre par la présente notre autorisation concernant votre demande de rejet au réseau communautaire des eaux de ruissellement, issues des pluies et collectées dans le bassin étanche de l'ancien dépôt de carburants sis à l'adresse indiquée ci-dessus.

Nous avons par ailleurs pris note de la condamnation du réseau rejetant au droit du Pian.

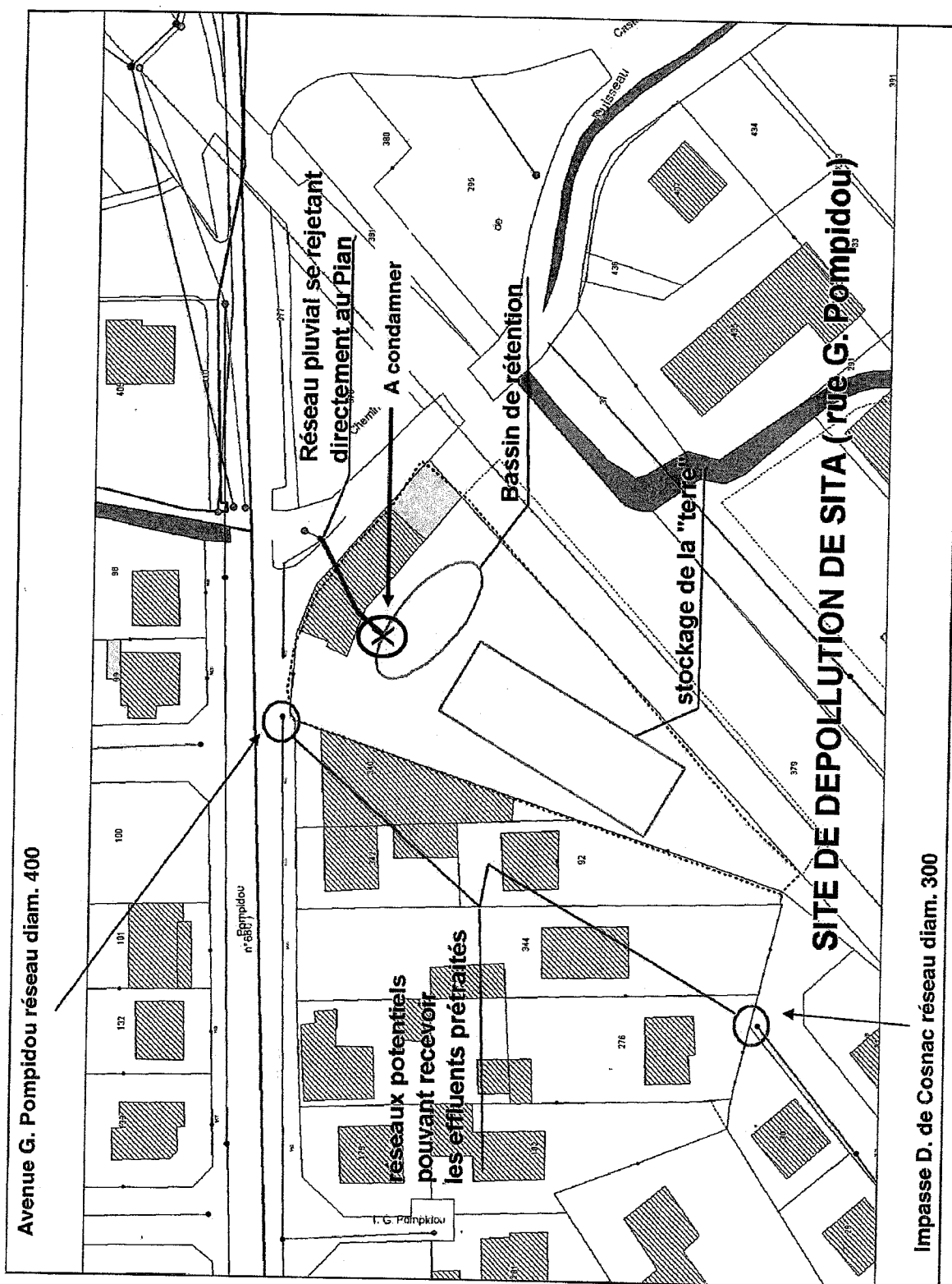
De fait, suite à la lecture des analyses réalisées sur un échantillon moyen des eaux contenues dans le bassin la Collectivité autorise, sous réserve des conditions définies ci-dessous, le rejet de vos effluents au réseau communautaire :

- Que vos effluents ne dépassent pas 5 mg/l d'hydrocarbures,
- Que le ou les rejets soient réalisés :
 - o Soit par le diam 400 de l'avenue Georges Pompidou,
 - o Soit par le diam 300 de l'impasse Daniel de Cosnac,
- Que le débit respecte une valeur maximum de 40m3/h pour un point de rejet (ou 20m3/h par point de rejet) et qu'il soit réalisé en période moyenne de temps sec.
- Que vous nous contactiez en cas de rejet suspect émanant du bassin (décantation de matières polluantes et risque de pollution des rejets).

Enfin, avant tout rejet, vous contacterez la société Délégataire SAUR (M. Romain Ascione au 05 55 17 31 22), habilitée à vous ouvrir le regard afin de déverser vos effluents au réseau.

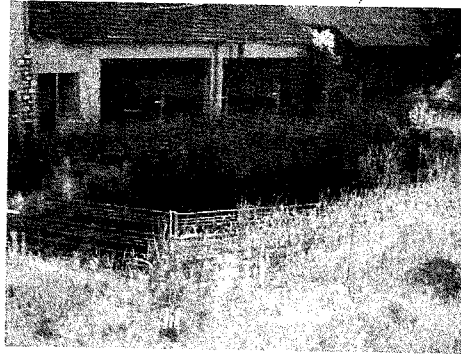
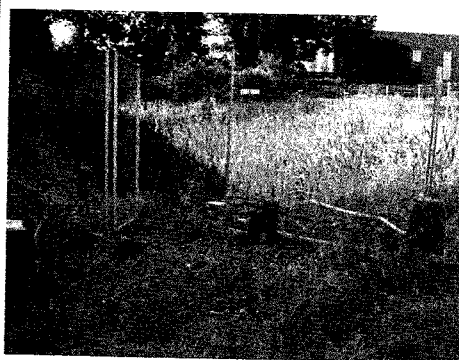
Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, dans l'attente, je vous prie de croire, Madame, à l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Le Vice-Président,
Christian MANIERE



ANNEXE 3

Planche photographique

 SITA REMEDIATION la société qui agit pour vous	BOLLORE Ancien dépôt Delmas Vieljeux – Brive La Gaillarde – (19)	<u>Juin 2008</u> Page : 1/1
Pompage des eaux de fouille et remblaiement des terres excavées en mars 2006		Annexe 3
		
<i>Vue de la fouille avant travaux de remblaiement</i>	<i>Pompage des eaux de fouille</i>	
		
<i>Remblaiement des terres stockées</i>		
		
<i>Remblaiement des terres</i>	<i>Vue du site après le remblaiement</i>	

ANNEXE 4

Bulletins d'analyses

Bulletins d'analyses de septembre 2006



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

061006

SITA REMEDIATION
Sébastien PANNETIER
Avenue L'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

02-10-2006

Sébastien PANNETIER,

Veuillez trouver ci-joint les résultats de vos analyses concernant le projet suivant :

Nom du projet : BOLLORE BRIVE ANA06091849
Référence du projet : A1060100
Référence du rapport : 063932N

Ce rapport d'analyse comprend 2 pages en annexe regroupant vos résultats (valeurs et représentations graphiques selon le type d'analyse) ainsi que les normes/méthodes utilisées pour la réalisation des tests. Pour toute question ou remarque concernant le résultat de ces analyses, veuillez contacter le responsable commercial en charge de votre dossier. Seule est autorisée la reproduction intégrale du rapport.

Meilleures salutations,

drs. M/G.M. Groenewegen
Responsable de laboratoire

signature:

02-001 (04.11)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
INSCHRIJVING NEDERLANDSE REGISTREERD KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

Rapport d'analyse

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 - Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Annexe 1 sur 2

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER

Projet : BOLLORE BRIVE ANA06091849
Référence du projet : A1060100
Date de réception : 27-09-2006
Date de début d'analyse: 27-09-2006

Réf. du rapport: 063932N
Rapport du 02-10-2006

Analyse	Unité	X01	X02	X03	X04	X05	X06
Matière sèche	% massiq	91.7	90.2	89.0	86.6	82.2	84.5
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS	10	5	15	50	55	15
fraction C12-C22	mg/kg MS	720	730	690	1100	1200	430
fraction C22-C30	mg/kg MS	180	150	130	160	200	120
fraction C30-C40	mg/kg MS	50	30	30	35	55	60
total C10-C40	mg/kg MS	960	920	870	1300	1500	630

Code	Matrice	Réf. échantillon
------	---------	------------------

X01	Sol	A
X02	Sol	B
X03	Sol	C
X04	Sol	D
X05	Sol	E
X06	Sol	F

82-001-04311



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. 1.028
AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. 1.028
PISCHOUWERS HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266



ALcontrol Laboratories

Rapport d'analyse

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl
Annexe 2 sur 2

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER

Projet : BOLLORE BRIVE ANA06091849
Référence du projet : A1060100
Date de réception : 27-09-2006
Date de début d'analyse: 27-09-2006

Réf. du rapport: 063932N
Rapport du 02-10-2006

Analyse	Matrice	Référence normative
Matière sèche HCT (GC) C10-C40 par GC, c Sol	Sol	Conforme à NEN 5747 Méthode interne après broyage cryogénique, basée sur o-NEN 5733

Seules les analyses avec * ne sont pas incluses dans notre accréditation ISO/IEC 17025.

Information relative aux échantillons :

X01	a6095948	27-09-06
X02	a6095952	27-09-06
X03	a6095950	27-09-06
X04	a6095951	27-09-06
X05	a6095947	27-09-06
X06	a6095949	27-09-06



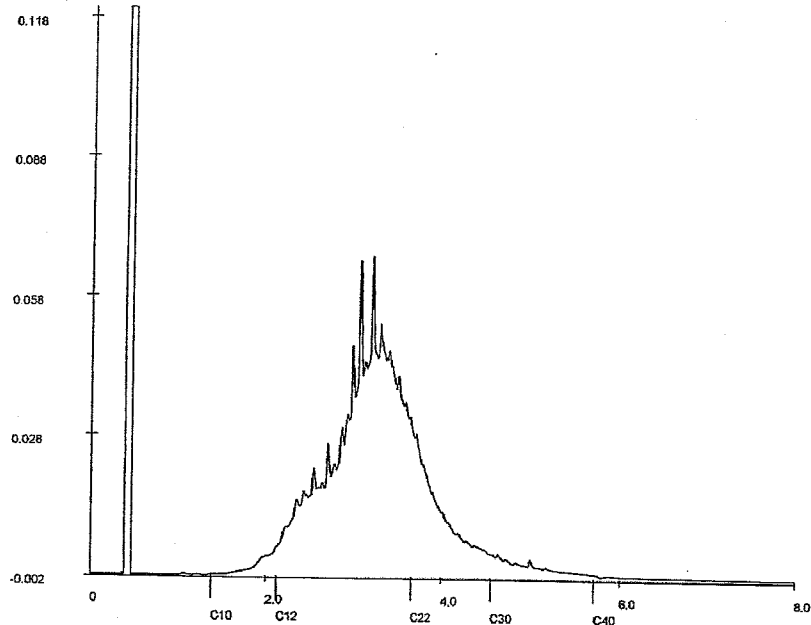


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-001
Date de l'analyse: 29-09-2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: A



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

Temps de rétention des alcanes:

essence	C9-C14	C10	1.4
kérosène et pétrole	C10-C16	C12	2.1
diesel et gazole	C10-C28	C22	3.7
huile de moteur	C20-C36	C30	4.6
mazout	C10-C36	C40	5.7



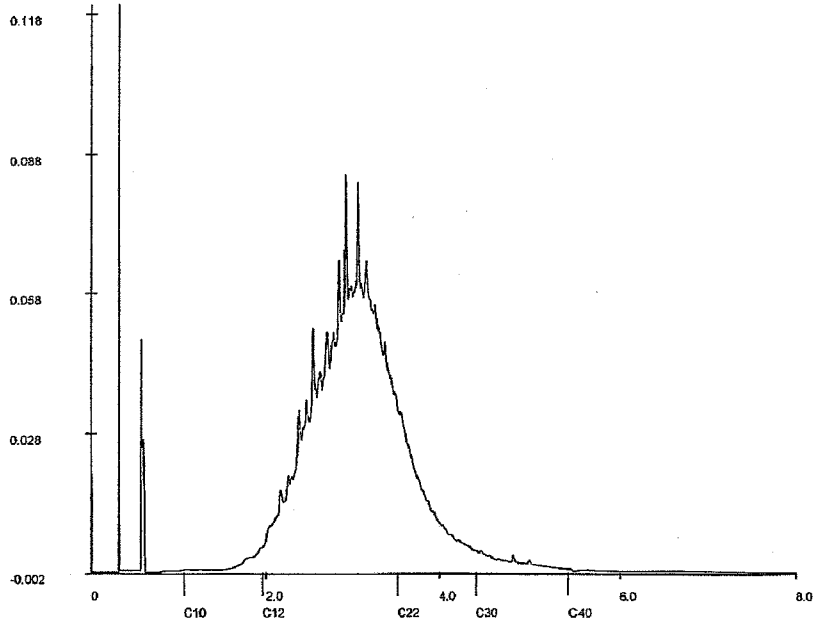


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-002
Date de l'analyse: 9/29/2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: B



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

Temps de rétention des alcanes:

essence	C9-C14	C10	1.1
kérosène et pétrole	C10-C16	C12	2.0
diesel et gazole	C10-C28	C22	3.5
huile de moteur	C20-C36	C30	4.4
mazout	C10-C36	C40	5.4



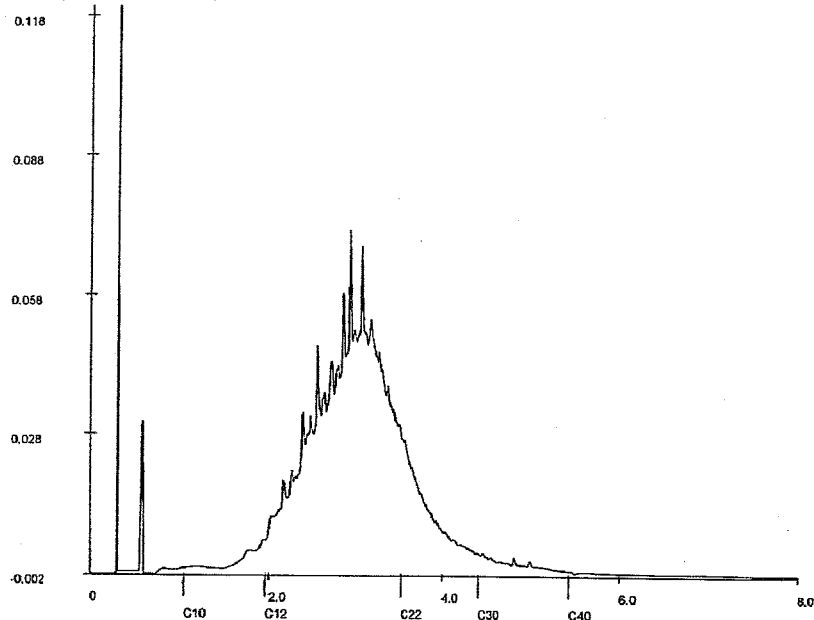


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-003
Date de l'analyse: 9/29/2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: C



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

Temps de rétention des alcanes:

essence	C9-C14	C10	1.1
kérosène et pétrole	C10-C16	C12	2.0
diesel et gazole	C10-C28	C22	3.5
huile de moteur	C20-C36	C30	4.4
mazout	C10-C36	C40	5.4

B2 001 (04.11)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL DITE VERRICHTINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKENTE ROTTERDAM
NISCHENINGWIS HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265265

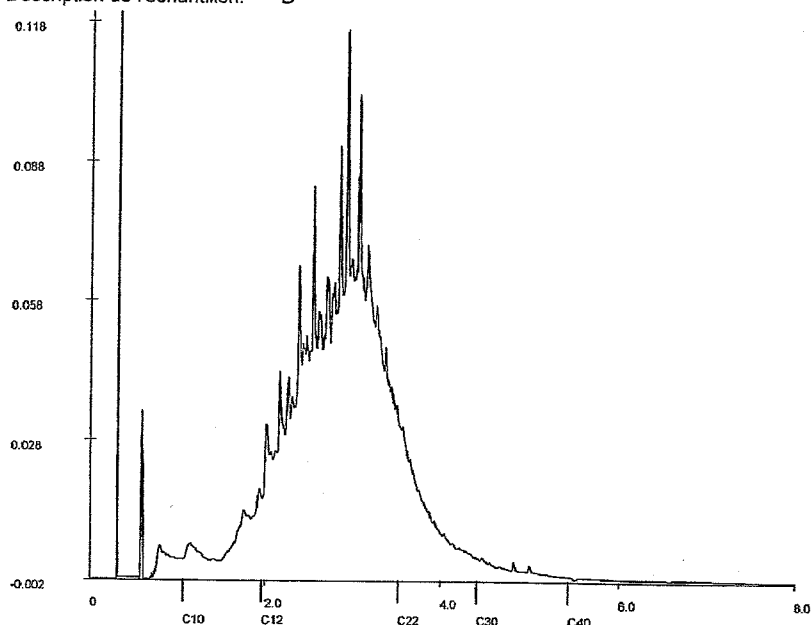


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-004
Date de l'analyse: 9/29/2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: D



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Temps de rétention des alcanes:

C10	1.1
C12	2.0
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.4



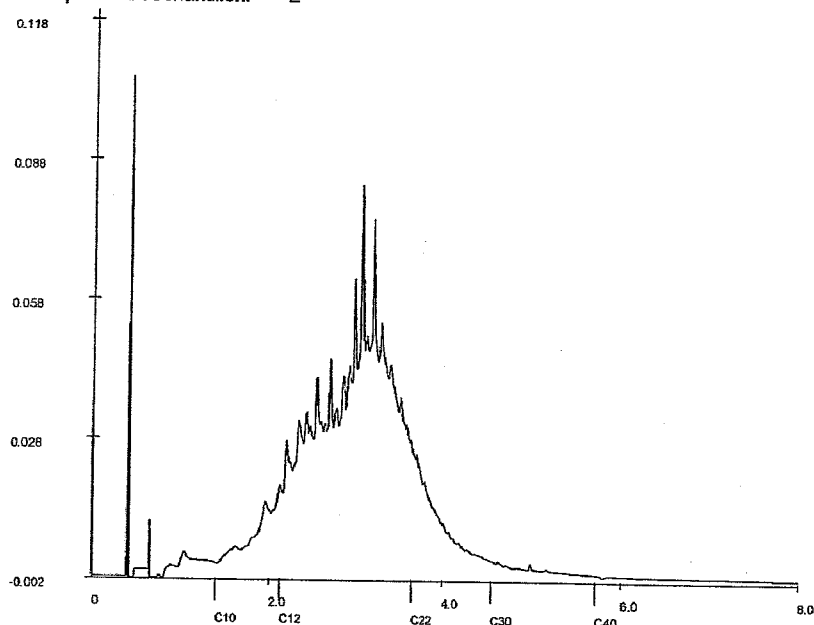


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sébastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-005
Date de l'analyse: 29-09-2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: E



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Temps de rétention des alcanes:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.7



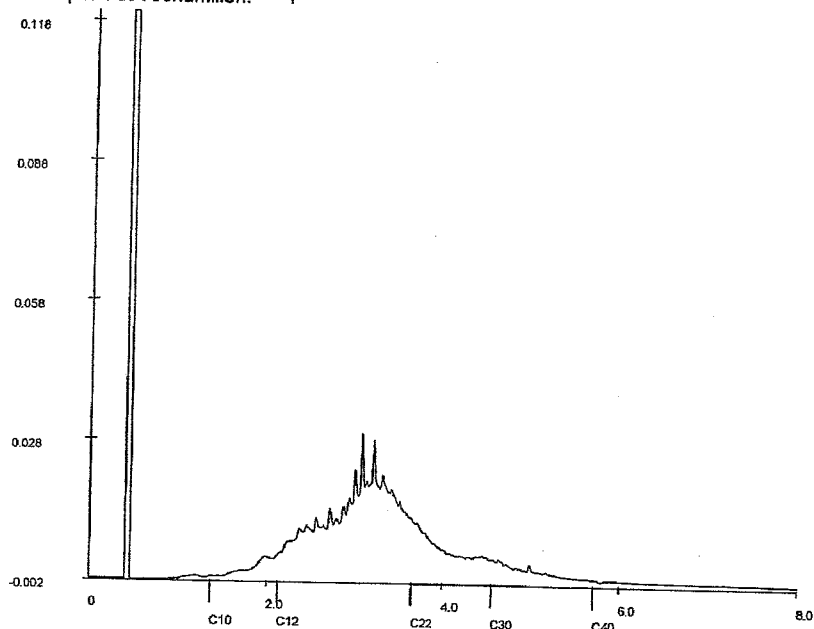


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

SITA REMEDIATION
Sebastien PANNETIER
Avenue l'Occitane
F-31319 LABEGE CEDEX

Référence de l'échantillon: 063932N-006
Date de l'analyse: 29-09-2006
Référence du projet: A1060100
Description du projet: BOLLORE BRIVE ANA06091849
Description de l'échantillon: F



Chromatogramme

Résultats des analyses : cf rapport

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Temps de rétention des alcanes:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.7



Bulletins d'analyses d'avril et de juin 2008



170408

170.08 Rapport d'analyse

Page 1 sur 3

ALcontrol BV est accréditée sous le n° 1028 par le RA (Rijks voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Coordonnées Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 21465923 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SITA REMEDIATION
Pannetier, Sébastien

Rapport d'analyse

Page 2 sur 3

Projet BOLLORE BRIVE LA GAILLARDE ANA0804740
Référence du projet A1080100
Réf. du rapport 11302655 - 1

Date de commande 11-04-2008
Date de début 11-04-2008
Rapport du 14-04-2008

Analyse	Unité	Q	001
pH		Q	7.6
conductivité	µS/cm	Q	370
température pour mes. pH	°C		17.6
METALLS			
baryum	µg/l	Q	30
chrome (VI)	mg/l		<0.1
HYDROCARBURES TOTAUX			
fraction C10-C12	µg/l		<10
fraction C12-C22	µg/l		<10
fraction C22-C30	µg/l		<10
fraction C30-C40	µg/l		<10
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<50
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES			
matière indissoluble	mg/l	Q	<10
vol. d'éch. utilisé	ml		100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	FOUILLE



ALcontrol BV est accrédité sous le n° 1020 par le RvA (Région de Valenciennes), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17013:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro RvA Rotterdam 24265740 et la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays Bas.

Paraphe : 

SITA REMEDIATION
Pannetier, Sébastien

Rapport d'analyse

Page 3 sur 3

Projet BOLLORE BRIVE LA GAILLARDE ANA0804740
Référence du projet A1060100
Réf. du rapport 11302655 - 1Date de commande 11-04-2008
Date de début 11-04-2008
Rapport du 14-04-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
pH	Eau souterraine	Conforme à NEN 6411
conductivité	Eau souterraine	Conforme à NEN-ISO 7888
baryum	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966, analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
chrome (VI)	Eau souterraine	Méthode interne, chrome photométriques (540 nm)
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne, extraction hexane, analyse par GC-FID
matière indissoluble	Eau souterraine	NEN 6484

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	F4610022	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4610023	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4610024	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique



ALcontrol BV est accrédité sous le n° 0028 par le RvA (Rijks voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO 9001:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro RvA Recorders 7646268 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Paraphe : 



SITA REMEDIATION
Pannetier, Sébastien

Rapport d'analyse

Page 2 sur 3

Projet Brive La Gaillarde
Référence du projet A1 06 010 0
Réf. du rapport 11298855 - 1

Date de commande 03-04-2008
Date de début 03-04-2008
Rapport du 09-04-2008

Analyse	Unité	Q	001
<i>METALLS</i>			
arsenic	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrome	µg/l	Q	7.4
cuivre	µg/l	Q	<5
mercure	µg/l	Q	<0.05
plomb	µg/l	Q	<10
nickel	µg/l	Q	<10
zinc	µg/l	Q	<20
<i>DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>			
chlorures	mg/l	Q	3.9
sulfate	mg/l	Q	35

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	FOUILLE



ALcontrol BV est accréditée sous le n° L029 par le RvA (Rijksinstituut voor Accreditatie), conformément aux exigences des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, disponibles sous le numéro RvA Robert n° 74065955 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Paraphe : 



SITA REMEDIATION
Pannetier, Sébastien

Rapport d'analyse

Page 3 sur 3

Projet Brive La Gaillarde
Référence du projet A1 06 010 0
Réf. du rapport 11298855 - 1

Date de commande 03-04-2008
Date de début 03-04-2008
Rapport du 09-04-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966, analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Eau souterraine	Idem
chrome	Eau souterraine	Idem
cuivre	Eau souterraine	Idem
mercure	Eau souterraine	Conforme à NEN EN 13506, analyse par technique de fluorescence
plomb	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966, analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
nickel	Eau souterraine	Idem
zinc	Eau souterraine	Idem
chlorures	Eau souterraine	Basé sur NEN-ISO 10304-1 après extraction à l'eau
sulfate	Eau souterraine	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	F4610022	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4610023	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4610024	03-04-2008	03-04-2008	ALC227 Date de prélèvement théorique



Paraphe :

H.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol Laboratories France
5 rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY - FRANCE
Tél: 01 55905250 Fax: 01 55905251
www.alcontrol.fr

Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION

S THOMAS

Immeuble Pointe Bleue - Av. l'Occitane - BP31921
F-31319 LABEGE CEDEX

8 0 9 0 2 7

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : BOLLORE ENERGIE ANA08061298
Votre référence de Projet : A1080150
Rapport ALcontrol numéro : 11324883, version: 1

Hoogvliet, 19-06-2008

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet A1080150. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Hoogvliet, Pays Bas.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.

drs. J.H.F. van der Wart
Business Director environnement



ALcontrol B.V. est accréditée sous le n° 0220 par le RvA (Rechtspraak Accreditatie), conformément aux ordres des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 21159269 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays Bas.

SITA REMEDIATION
THOMAS, Stephanie

Rapport d'analyse

Page 2 sur 3

Projet BOLLORE ENERGIE ANA08061298
Référence du projet A1080150
Réf. du rapport 11324883 - 1Date de commande 11-06-2008
Date de début 11-06-2008
Rapport du 19-06-2008

Analyse	Unité	Q	001	002
matière sèche	% massique Q		86.5	93.6
COT	% MS Q		1.5	1.7
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS				
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2
HYDROCARBURES TOTAUX				
fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS		<20	<20
fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS		<20	<20
fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS		<20	<20
fraction aromat. >C10-C12	mg/kg MS		<20	<20
fraction aromat. >C12-C16	mg/kg MS		61	<20
fraction aromat. >C16-C21	mg/kg MS		160	53
fraction aromat. >C21-C35	mg/kg MS		180	82
fraction aliphat. C6-C8	mg/kg MS		<20	<20
fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS		<20	<20
fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS		<20	<20
fraction aliphat. >C10-C12	mg/kg MS		99	56
fraction aliphat. >C12-C16	mg/kg MS		580	180
fraction aliphat. >C16-C35	mg/kg MS		850	460

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	ECH 1
002	Sol	ECH 2



ALcontrol B.V. est accréditée sous le n° 1028 par le RvA (Rijksinstituut voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, disponibles sous le n° 410 RvA Rotterdam 2165769 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays Bas.

Paraphe :

SITA REMEDIATION
THOMAS, Stephanie

Rapport d'analyse

Page 3 sur 3

Projet BOLLORE ENERGIE ANA08061298
Référence du projet A1080150
Réf. du rapport 11324883 - 1Date de commande 11-06-2008
Date de début 11-06-2008
Rapport du 19-06-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à NEN-ISO 11485
COT	Sol	
benzène	Sol	Méthode interne, Headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
fraction aromat. >C6-C7	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C7-C8	Sol	Idem
fraction aromat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aromat. >C10-C12	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C12-C16	Sol	Idem
fraction aromat. >C16-C21	Sol	Méthode interne
fraction aromat. >C21-C35	Sol	Idem
fraction aliphat. C5-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aliphat. >C10-C12	Sol	Idem
fraction aliphat. >C12-C16	Sol	Idem
fraction aliphat. >C16-C35	Sol	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	A9929933	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9938926	11-06-2008	11-06-2008	ALC201 Date de prélèvement théorique

Paraphe :



SITA REMEDIATION

LABORATOIRE SITA Remediation
17 rue du Périgord 69330 MEYZIEU
Tél : 04 72 45 02 20 Fax : 04 78 04 24 30

RAPPORT D'ANALYSES

n° ANA 0806 0296

Meyzieu, le 04/07/08

Client : BOLLORE ENERGIE
Chantier : BOLLORE BRIVE LA GAILLARDE
Code chantier : A1 080150
Date de prélèvement : 06/06/08

GRANULOMETRIE

Tamis	Refus cumulé	Refus cumulé	Tamisat
(mm)	(g)	(%)	(%)
50	0,00	0,00	100,00
20	54,62	7,23	92,77
5	201,04	26,61	73,39
2	278,73	36,89	63,11
1	342,94	45,39	54,61
0,5	404,22	53,51	46,49
0,2	486,80	64,44	35,56
0,08	576,95	76,37	23,63

SEDIMENTOMETRIE

Diamètre	Tamisat
(µm)	(%)
63,5	18,84
47,0	16,11
34,0	14,56
16,7	11,83
15,1	11,05
10,9	9,69
7,9	8,33
5,7	7,16
3,3	5,61
2,4	4,44
1,4	4,05

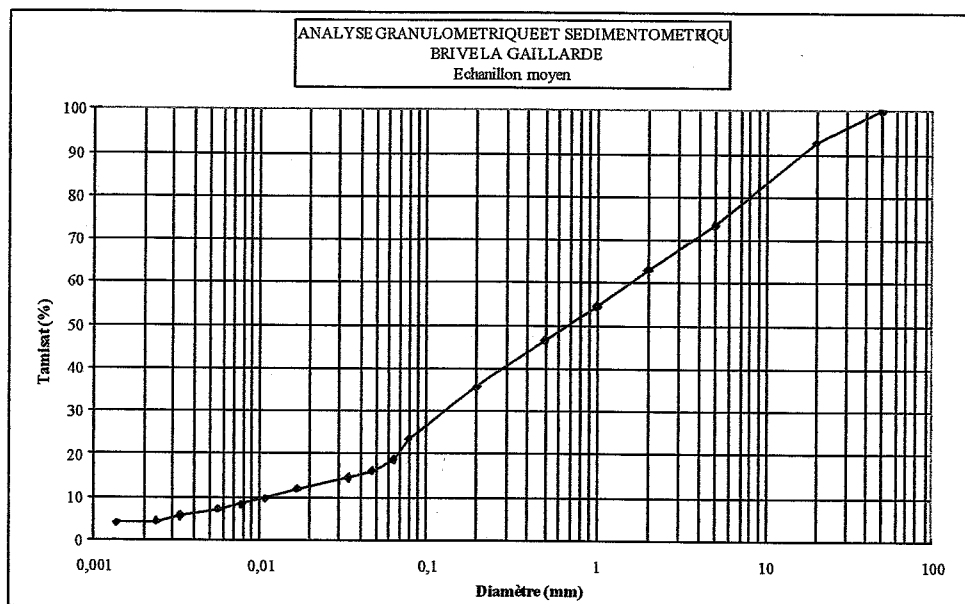


SITA REMEDIATION

LABORATOIRE SITA Remediation
17 rue du Périgord 69330 MEYZIEU
Tél : 04 72 45 02 20 Fax : 04 78 04 24 30

RAPPORT D'ANALYSES

n° ANA 0806 0296



Rédigé par

Mickaël PETIAUD
Technicien Laboratoire

Validé par

Abel MAUNOURY
Ingénieur Resp. Laboratoire