



SOCIETE DES APPLICATIONS ROUTIERES

Traitement des sols et de la nappe

Site ex-REX – 106 Avenue de Noës

PESSAC (33)

RAPPORT FINAL

N°TRA/06/008-H-TE-V0

A : GENNEVILLIERS		Le : 27 octobre 2010		ICF Environnement GRUPE IRH ENVIRONNEMENT	
Système de Management de la Qualité certifié ISO 9001		Entreprise titulaire du label QUALIPOL		Entreprise certifiée MASE	
 FQA 9910144/C Validité 30/09/012		  IC-0812-IN02-010 IC-0812-TR01-017 Validité 01/12/10		 Validité 23/10/12	
14 à 30, rue Alexandre Bâtiment C 92635 Gennevilliers cedex ☎ : 01.46.88.99.00 - Fax : 01.46.88.99.11 M@il : contact@icfenvironnement.com SAS Capital 1 091 240 € RCS NANTERRE 384640199					

SOMMAIRE

I.	FICHE SIGNALÉTIQUE	5
II.	ABREVIATIONS.....	6
III.	CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	7
IV.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	8
IV.1	<i>HISTORIQUE DE LA DEPOLLUTION.....</i>	<i>8</i>
IV.2	<i>CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES</i>	<i>8</i>
V.	TRAITEMENT DU SOUS-SOL.....	10
V.1	<i>TRAITEMENT DES SOLS PAR VENTING</i>	<i>10</i>
V.2	<i>TRAITEMENT DE LA NAPPE PAR BIODEGRADATION.....</i>	<i>11</i>
VI.	SUIVI DU TRAITEMENT PAR VENTING	13
VI.1	<i>GENERALITES</i>	<i>13</i>
VI.2	<i>FONCTIONNEMENT DU SYSTEME</i>	<i>14</i>
VI.3	<i>SUIVI DE L'EFFICACITE DU TRAITEMENT.....</i>	<i>16</i>
VI.4	<i>ESTIMATION DES QUANTITES DE TOLUENE ELIMINEES ET RESTANTES</i>	<i>19</i>
VI.5	<i>BILAN.....</i>	<i>22</i>
VII.	SUIVI DU BIOTRAITEMENT DE LA NAPPE	22
VII.1	<i>GENERALITES</i>	<i>22</i>
VII.2	<i>DIFFUSION D'OXYGENE DISSOUS.....</i>	<i>23</i>
VII.3	<i>CONTROLE DE L'EFFICACITE DU TRAITEMENT ET EVOLUTION DU PANACHE</i>	<i>24</i>
VII.4	<i>ESTIMATION DES QUANTITES DE TOLUENE ELIMINEES ET RESTANTES</i>	<i>28</i>
VII.5	<i>BILAN.....</i>	<i>30</i>
VIII.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	31
VIII.1	<i>CONCLUSIONS</i>	<i>31</i>
VIII.2	<i>RECOMMANDATIONS.....</i>	<i>32</i>
IX.	LIMITATIONS DU RAPPORT	32

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de localisation du site

Annexe 2 : Plan des installations

Annexe 3 : Copies des BSD

Annexe 4 : Plan de localisation des sondages de réception du venting

Annexe 5 : Coupes des sondages de réception du venting

Annexe 6 : Bulletins d'analyse des échantillons de sols réalisés lors des opérations de réception du venting

Annexe 7 : Cartes piézométriques

Annexe 8 : Bulletins d'analyse de laboratoires de suivi de la nappe

Annexe 9 : Cartes d'iso concentration en toluène

I. FICHE SIGNALÉTIQUE

CLIENT :

- Raison Sociale : SOCIETE DES APPLICATIONS ROUTIERES
- Coordonnées : Centre technique – BP 40008
Hameau de Ronquerolle
60602 CLERMONT CEDEX
- Coordonnées juridiques :
- Interlocuteur : Nom M. MIRGUET
Téléphone / Fax 03 44 50 82 37 / 06 85 94 64 90
Mail gmirguet@ciesignature.com

SITE D'INTERVENTION :

- Raison Sociale : Ex-REX
ATELIERS DU HOME
- Coordonnées : 106 Avenue de Noës
33600 PESSAC
- Coordonnées juridiques :
- Interlocuteur : Nom M. BONNAIN
Téléphone / Fax 05 56 07 04 03 / 05 56 36 74 91
Mail

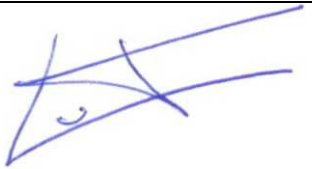

DOCUMENT :

- Type : Affaire
- Nomenclature : N° TRA/06/008-G-v0 selon proposition
N°011-05-STR-TRA-V0
- Code prestation ICF : TE
- Code prestation selon NF X 31-620 (cf. Annexe A de la norme) : D212 & D2155

REVISION DU RAPPORT :

Numéro de révision	Date	Observations / Modifications
0	27/10/10	Etablissement du document

SIGNATAIRES :

	Nom	Fonction	Date
Rédacteur	F. CONTE	Chef de Projet	
Approbateur	V. CROZE	Chef de Service	

II. ABREVIATIONS

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'énergie

ADR : arrêté relatif au transport des Marchandises dangereuses par route

AEI : Alimentation en Eau Industrielle

AEP : Alimentation en Eau Potable

AFNOR : Association Française de Normalisation

AP : Arrêté Préfectoral

ARR : Analyse des Risques Résiduels

As : Arsenic

ATEX : ATmosphère EXplosive

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BRH : Brise Roche Hydraulique

BSD : Bordereau de Suivi des Déchets

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes

CA : Charbon Actif

CAP : Certificat d'Acceptation Préalable

CATOX : CATalytic OXydation

CAV : Composé Aromatique Volatil

Cd : Cadmium

CET : Centre d'Enfouissement Technique, se Décline en 3 catégories : 1, 2 ou 3.

CN: Cyanures

COFRAC: COmité FRançais d'ACcréditation

COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils

Cr : Chrome

CSDU: Centre de Stockage de Déchets Ultimes.

Cu : Cuivre

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture Et de la Forêt,

DDASS : Direction Départementale des Affaires Sociales et Sanitaires,

DIB : Déchets Industriels Banals

DICT : Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux,

DIS : Déchets Industriels Spéciaux

DR : Demande de Renseignement

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, futures DREAL

(Direction Régionales de l'Environnement, de L'Aménagement et du Logement)

DT : Direction Technique

DTQD : Déchets Toxiques en Quantité Dispersée

EQRS : Etude Quantitative des Risques Sanitaires

EPC : Equipement de Protection Collective

EPI : Equipement de Protection Individuelle

FOD : fioul domestique

FT : Flore Totale,

GO : GasOil

H₂S : hydrogène sulfuré

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

Hg : Mercure

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes

ISCO : In-Situ Chemical Oxydation

LQ : Limite de Quantification

MASE : Manuel d'Amélioration de la Sécurité de l'Entreprise

MEEDDAT : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

MS : Matière Sèche

NGF : Nivellement Général de la France

Ni : Nickel

Pb : Plomb

PCB : Polychlorobiphényles (i.e. pyralène)

PEHD : polyéthylène haute densité

PCG : Plan Général de Coordination

PID : détecteur à photoionisation

PP : polypropylène

Ppm : partie par million

PPSPS : plan particulier de sécurité et de protection de la santé

PVC : polychlorure de vinyle

Pz : piézomètre

STIIC : Service Technique Interdépartemental des Installations Classées (pour Paris et la petite couronne uniquement).

SVE : Soil Venting Extraction

TN : Terrain Naturel

UE : Union Européenne

UPDS : Union des Professionnels des entreprises de Dépollution de sites

USEPA : United States Environmental Protection Agency

VLE : Valeur Limite d'Exposition

VME : Valeur Moyenne d'Exposition

VTR : Valeurs Toxicologiques de Référence

Zn : Zinc

ZNS : Zone Non Saturée.

III. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Depuis 1998, à la demande de la Société des Applications Routières (SAR), ICF Environnement est intervenu dans le cadre d'une pollution des sols et de la nappe au toluène.

La pollution a été découverte en novembre 1994, suite au forage du puits de M. Raimbault en aval hydraulique du site. Une fuite au niveau d'une canalisation d'alimentation des cuves de toluène est à l'origine du sinistre.

En dépit de nombreux travaux de dépollution réalisés entre 1995 et 2000, le suivi de la qualité des eaux souterraines mené par ICF Environnement depuis 2000, a montré une augmentation des concentrations en toluène.

Afin d'expliquer la persistance de fortes concentrations résiduelles en toluène, ICF a réalisé un modèle de transfert des polluants, qui a permis d'identifier la localisation et les concentrations probables d'une pollution résiduelle alimentant la nappe.

Les niveaux de réhabilitation calculés dans l'EDR sont de 75 mg/kg pour les sols et 48 mg/L pour les eaux souterraines sur le site. Hors site, la concentration résiduelle en toluène dans les eaux souterraines ne devra pas dépasser 1,2 mg/L (dans le cadre d'une hypothèse d'arrosage de jardins potagers)¹.

Un traitement des sols par venting et de la nappe par biodégradation au droit des anciennes cuves et du bâtiment de l'atelier de menuiserie, visent à répondre à ces exigences.

La mise en place de l'installation a débuté le 19 juin 2006.

La mise en fonctionnement a eu lieu le 23 juin 2006.

Ce rapport fait suite au rapport d'installation référencé TRA/06/008-E du 20 septembre 2006. et aux rapports d'étape référencés TRA/06/008-F du 4 septembre 2007 et TRA/06/008-G du 9 mars 2009. Il reprend l'ensemble des données de suivi et de réception de l'ensemble des traitements. Dans ce document sont présentés :

- l'évolution des paramètres de suivi des traitements ;
- l'évolution technique des différentes installations de traitement ;
- nos commentaires et conclusions.

Un plan de localisation du site est donné en **annexe 1**.

¹ Rapport ICF Environnement 99 159/EDR et seuils repris dans l'Arrêté Préfectoral du 1/03/2006

IV. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Les informations reportées ci-après sont issues des rapports d'ICF Environnement N°99159/EDR, N°04/INV/090 et N°TRA/05/007 et des recherches effectuées dans les archives de la SAR à Ronquerolles.

IV.1 Historique de la dépollution

A partir de novembre 1994, un premier traitement des eaux par stripping a été mis en place à l'emplacement des anciennes cuves. Débuté en janvier 1995, un traitement biologique des sols dit « de finition » avec amendements, à l'emplacement des anciennes cuves, n'a pas eu les résultats escomptés et a été arrêté en mai 1995, en raison de la persistance de concentrations élevées en toluène.

En 1997, un nouveau traitement par venting des sols et sparging des eaux de la nappe a été mis en place à partir de puits en aval hydraulique de la fuite, en limite Est du site. Le but de cette opération était de créer une barrière hydraulique afin de limiter l'extension de la pollution hors du site. Les quantités de toluène récupérées ont été estimées à 5 200 kg en février 1997 et 14 000 kg en novembre 2000.

En dépit des traitements de dépollution réalisés, le suivi de la qualité des eaux souterraines mené par ICF Environnement depuis 2000, a montré la persistance de concentrations très élevées sous le bâtiment de l'atelier de menuiserie (dit bâtiment A). Afin de trouver une explication aux fortes teneurs en toluène présentes sous le bâtiment, un modèle de transfert des polluants a été réalisé par ICF en 2004. Il expose l'hypothèse d'un relargage du toluène au niveau des fondations du bâtiment qui coïncide avec les périodes de battement de la nappe.

Dans le cadre des campagnes trimestrielles de prélèvements menées par ICF depuis 2000, de nouveaux puits ont été implantés. De plus, un essai de pompage a été réalisé dans le but de dimensionner un système de dépollution.

Ce rapport présente l'installation des systèmes de dépollution mis en fonctionnement depuis le 23 juin 2006 par ICF Environnement.

Le plan des installations de traitement est présenté en **annexe 2**.

IV.2 Caractéristiques environnementales

Les caractéristiques du sous-sol de la zone concernée par les travaux sont les suivants :

- terre végétale (localement surmontée d'une dalle de béton) variant entre 0 et 1,5 m ;
- sables et limons (localement argileux) variant entre 1,5 et 3 m présentant une perméabilité moyenne ;
- sables variant entre 3 et 5 m présentant une perméabilité bonne.

Le site se trouve dans la plaine alluviale, sur la rive gauche de la Garonne. Dans cette partie, la nappe phréatique est la nappe des alluvions anciennes. Au droit du site, au vu des informations hydrogéologiques générales, la nappe des alluvions présente une perméabilité relativement faible car les terrains renferment une fraction argileuse notable.

La nappe est rencontrée à une profondeur comprise entre 3 et 4 m. Le sens d'écoulement défini lors des investigations menées par ICF Environnement est Nord / Nord-est.

Les résultats obtenus lors de l'étude de 2005² ont mis en évidence la présence, dans la zone des anciennes cuves semi-enterrées (Sud du site), de sols impactés par des BTEX et plus particulièrement le toluène, à partir de 1,5 mètres et jusqu'à 4,5 mètres de profondeur (profondeur maximale analysée).

Les mesures sur site indiquent la présence dans les sols :

- de toluène dans les sols échantillonnés (sondages) de la surface jusqu'à 4,5 mètres de profondeur ;
- de benzène, d'éthylbenzène et de xylènes en quantité beaucoup moins importante.

² Rapport ICF Environnement N°TRA/05/007 de juin 2005

V. TRAITEMENT DU SOUS-SOL

V.1 Traitement des sols par venting

V.1.1 Méthodologie générale adoptée

Ce procédé est adapté à la décontamination de la zone non-saturée des sols, aux composés fortement volatils et biodégradables type toluène et à des terrains perméables de type sable.

La technique de venting est un procédé in-situ permettant d'extraire des composés volatils de la zone non saturée du sous-sol. Cette technique consiste à mettre en dépression la zone insaturée et à induire des circulations d'air en direction des points d'extraction.

Le renouvellement de l'air dans les sols a pour conséquence de modifier les équilibres chimiques entre les différentes phases présentes. Ainsi au cours de son passage à travers la zone contaminée, l'air se charge en polluant par volatilisation. Les vapeurs sont récupérées dans les points d'extraction par l'aspiration, dirigées via un réseau de canalisations vers une unité de traitement sur charbon actif.

Les rayons d'influence générés par les puits de venting sont directement liés à la perméabilité du sol. L'imperméabilisation de la surface favorise le traitement car la dépression générée par l'aiguille est concentrée dans le sous-sol.

V.1.2 Norme

Le venting des sols est réalisé en accord avec la norme AFNOR NF X 31-620 (prestation codée D215)

V.1.3 Matériels et descriptif technique

V.1.3.1 Traitement

11 puits de venting à une profondeur maximale de 10 m ont été réalisés. Ils ont été équipés en tube PVC 3" (Ø80mm) vissé, plein de 0 à 1,5 m/TN et crépiné par la suite. Un bouchon de bentonite (argile gonflante) surmonté de ciment, garantit l'imperméabilisation des ouvrages.

Les puits ont déjà été réalisés pour la majorité, lors des investigations d'avril 2005. En juin 2006, lors de la mise en place du traitement, 4 puits supplémentaires sont venus compléter le dispositif.

Les puits d'extraction sont connectés par un réseau de collecteurs en PVC pression de 50 mm section à 90 mm suivant leur position, à une unité de ventilation disposée dans un container.

Le système de collecte des effluents est installé en aérien sur les zones d'activité, afin de ne pas gêner la circulation des personnes et des véhicules sur le site en activité, et en raz de sol sur les surfaces enherbées.

Le container de traitement d'une capacité de 1000 m³ est relié au réseau de collecteurs. Il est équipé de :

- un séparateur air/eau ;
- une pompe à vide (1000 m³/ 300 mbar) ;
- un filtre à eau (préventif) ;
- un filtre à charbon actif d'une capacité de 300 kg ;
- un ensemble de sécurités de fonctionnement ;
- un automate de télésurveillance.

Le traitement des effluents gazeux est réalisé par filtration sur charbon actif adapté aux produits à traiter. Ce charbon actif est éliminé hors site par incinération.

V.1.4 Suivi de chantier

Ce suivi consiste en des visites régulières du système par un technicien d'ICF. Il effectue la maintenance des appareils :

- Pompe à vide
- Filtre
- Tuyauterie

Il réalise également un certain nombre de mesures destinées à permettre d'évaluer l'efficacité du traitement :

- Mesure de dépression
- Mesures PID dans les puits de pompage
- Relevé de consommation électrique de l'installation
- Mesures au PID sur l'air en entrée et en sortie du filtre à charbon

V.2 Traitement de la nappe par biodégradation

V.2.1 Méthodologie générale adoptée

Ce procédé est adapté à la décontamination de la zone saturée des sols, aux composés organiques biodégradables type toluène et à des terrains perméables de type sable (bonne biodisponibilité du toluène vis à vis des microorganismes).

L'usage d'une méthodologie accélérant la biodégradation aérobie du toluène a été choisie pour le traitement des eaux souterraines.

Le choix s'est porté sur un procédé de diffusion de gaz dissous (ici l'oxygène pur) dans la nappe. L'oxygène dissous diffusé autour du puits permet ainsi la mise en place des conditions aérobies de dégradation des matières organiques.

Le toluène est utilisé par la population bactérienne indigène (présente naturellement dans les eaux) comme source de nutriment.

Il s'agit d'un procédé de diffusion jusqu'à des niveaux de sursaturation de gaz dissous dans des liquides. Le maintien de la pression de gaz à un niveau inférieur à la pression du liquide environnant garantit un transfert de masse très efficace sans bulles.

La concentration en oxygène dissous est délivrée dans l'eau à hauteur de 15 cm³/min avec la bouteille d'oxygène pur réglée sur 50 psi (3,4 bars), soit environ 40 ppm (ou mg/l) de teneur en oxygène dissous dans l'eau.

V.2.2 Norme

Le traitement des eaux souterraines par biodégradation est réalisé en accord avec la norme AFNOR NF X 31-620 (prestation D212).

V.2.3 Matériels et descriptif technique

V.2.3.1 Traitement

Les diffuseurs sont alimentés par une bouteille de 10 m³ (50 L) d'oxygène pur. Un réseau de tuyaux souples en polyuréthane protégés par des gaines, achemine l'oxygène jusqu'aux diffuseurs.

L'emplacement des puits de diffusion d'oxygène a été choisi en fonction de la localisation des zones polluées dans les sols et dans les eaux. Les diffuseurs ont été placés en aval hydraulique immédiat ou au cœur de la zone contaminée..

V.2.3.2 Modélisation

L'interprétation des côtes piézométriques a été réalisée au moyen du logiciel Surfer, la méthode d'interpolation est le « minimum curvature » (théorie mathématique des moindres carrés).

L'interprétation des concentrations a été réalisée au moyen du logiciel Surfer, la méthode d'interpolation est le « Kriging » (théorie mathématique des moyennes pondérées).

V.2.4 Adaptation du dispositif

Lors de la mise en service de l'installation, les puits ST2bis, A12bis, A14 et A13 ont été équipés de diffuseur.

En août 2006, un cinquième diffuseur a été installé en A04.

A la suite des résultats des mesures réalisés lors des campagnes de juin et d'août 2006, le diffuseur présent en ST2Bis a été déplacé en A06 afin d'adapter la configuration du système aux caractéristiques de la zone polluée.

Quatre nouveaux diffuseurs ont été installés durant le dernier trimestre 2007. Les puits de diffusions utilisés dès lors sont : A1, A2, A3, A4, A6, A11, A12b, A13 et A14.

V.2.5 Suivi de chantier

Le suivi consiste en des visites régulières du système par un technicien d'ICF. Il effectue la maintenance des installations et réalise également un certain nombre de mesures destinées à permettre d'évaluer l'impact du traitement.

VI. SUIVI DU TRAITEMENT PAR VENTING

VI.1 Généralités

Le traitement a débuté le 28 juin 2006 et a été stoppé le 24 janvier 2008. La machinerie a été remise en service le 15 avril 2008 puis stoppée le 1 juillet 2008.

L'installation a fonctionné en mode continue (24 h / 24h et 7 j / 7 j) jusqu'au 6 avril 2007 puis de façon automatique, 12 heures par jour (8 h / 20 h et 7 j / 7 j) jusqu'au 1 août 2007 et 9 heures par jour (8 h / 17 h) du lundi au vendredi depuis cette date.

Deux arrêts liés à des problèmes techniques ont été observés. Le premier a duré 10 jours avec remise en service le 6 avril 2007 et le second, 10 jours avec remise en service de 16 juillet 2007.

Le 24 janvier la machinerie a été stoppé car le niveau d'eau haut ne permettait pas de traiter la zone de battement de la nappe. Compte tenu des travaux voisins et du rabattement entrepris lors des terrassements, le niveau de la nappe a permis de remettre le système en service le 15 avril 2008.

Lors de phase de lancement de l'exploitation du système, des mesures de dépression ont été réalisées dans chacun des puits afin de contrôler le dimensionnement de l'installation.

A intervalle régulier, des mesures de débits ont été réalisées afin de pouvoir, en étant associées au temps de fonctionnement de l'unité, estimer le volume d'air traité.

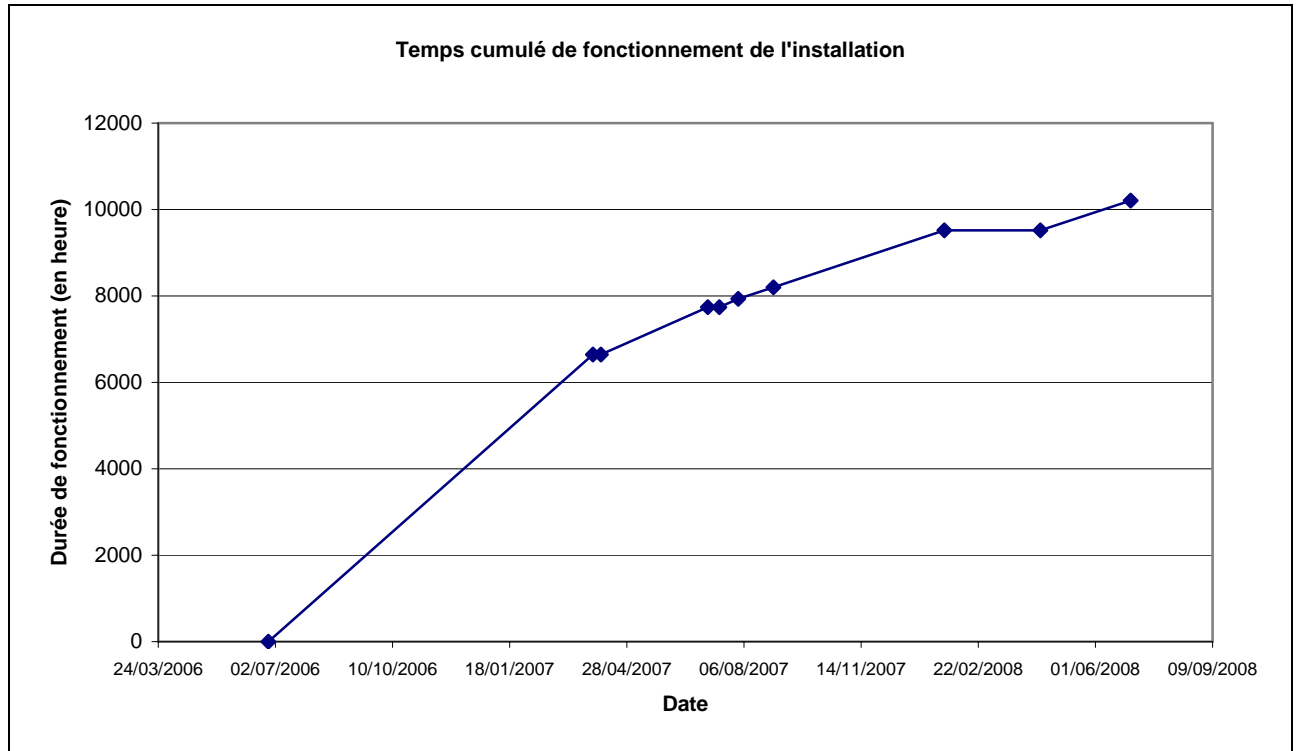
Lors des opérations de maintenance, des mesures PID ont été réalisées :

- dans chaque puits d'extraction après arrêt de l'aspiration
- en entrée de traitement
- en sortie de traitement

Des mesures au moyen de tests colorimétriques également été réalisées afin de suivre qualitativement l'évolution des concentrations en produits volatils présents dans les sols.

VI.2 Fonctionnement du système

VI.2.1 Temps de fonctionnement général



Graphique 1

Sur le graphique 1 présenté ci-dessus est représenté **le temps de fonctionnement cumulé du système de dépollution.**

Depuis la mise en service de l'installation de traitement des sols, l'installation a fonctionné en mode continu (24 h / 24h et 7 j / 7 j) jusqu'au 6 avril 2007 puis de façon automatique, 12 heures par jour (8 h / 20 h et 7 j / 7 j) jusqu'au 1 août 2007 et 9 heures par jour (8 h / 17 h) du lundi au vendredi, depuis lors hormis la période d'arrêt du 24 janvier au 15 avril 2008.

VI.2.2 Mesures au PID en sortie de filtre

↳ Mesures

Les mesures au PID sur l'air en sortie du système de traitement des gaz par filtration sur charbon actif renseigne sur l'efficacité du traitement des gaz issus du venting.

Le PID est un instrument qui ionise à l'aide d'une lampe UV, les composés volatils ionisables. C'est un instrument qui ne réagit qu'aux composés ionisables en donnant une réponse semi quantitative aux concentrations. Les mesures sont exprimées en ppmV d'équivalent iso propylène. La limite de quantification est de 5 ppmV.

↳ Interprétation

Depuis le début du traitement, à chaque détection de pics indiquant une arrivée massive de contaminant en sortie de traitement, et par conséquent une saturation des charbons du filtre de traitement des effluents gazeux, les charbons ont été changés.

Les conclusions de la saturation des charbons paraissent bonnes car à la suite du changement des charbons, les valeurs mesurées au PID en sortie de filtre ont fortement baissées.

Les charbons ont été changés à dix reprises depuis le début du traitement :

- Le 20 juillet 2006
- Le 8 août 2006
- Le 9 octobre 2006
- Le 29 novembre 2006
- Le 17 janvier 2007
- Le 19 mars 2007
- Le 16 juillet 2007
- Le 31 octobre 2007
- Le 15 avril 2008
- Le 1 juillet 2008

↳ Consommation de charbons actifs

Les charbons actifs ont été changés à plusieurs reprises. Au total, ce sont 5,38 tonnes de charbons qui ont été utilisés durant le traitement.

Les charbons actifs saturés en toluène ont été éliminés au SIAP (incinérateur de déchets spéciaux). Le BSD attestant de l'élimination de la totalité des charbons utilisés est fournis en **annexe 3**.

VI.3 Suivi de l'efficacité du traitement

VI.3.1 Mesures de dépression

↳ Mesures

Les mesures de dépression réalisées dans chacun des puits d'aspiration, au moyen d'un manomètre, renseignent sur l'efficacité du venting. Deux mesures différentes sont effectuées :

- Une mesure sur chaque puits isolé du reste du système. Cette mesure permet de vérifier l'impact des puits voisins et le bon dimensionnement de l'installation.
- Une mesure sur chaque puits non isolé du système. Cette mesure permet de vérifier, en chaque point de traitement le bon dimensionnement de l'installation

Les résultats des mesures réalisées au manomètre sont présentés sous forme de tableaux (tableaux 1 & 2).

Dépression	mbar										
	ST2 bis	ST3 Bis	A14	A12	A11	A13	A6	A4	A3	A2	A1
28/06/2006	0,8	0,4	0,2	0,9	2,1	1,3	3	0	1,3	0	0,4
20/07/2006	2,2	0,1	0,7	0,7	0,8	1,4	3,1	0,2	2,8	0,1	0,7
11/08/2006	0,6	0,1	0,3	0,5	0,4	1,2	2,3			0,1	0,2
21/09/2006	0,4	0,2	0,5	0,5	0,8	0,9	2,5	0,2	1,7	0,2	0,6
29/11/2006	0,5	0,3	0,8	0,7	1,5	3,1	2,5	0,1	2	0,1	0,3
09/03/2007	0,5	0,4	0,1	0,5	2,4	4,4	7,5	0,6	2	0,2	0,2
21/03/2007	0,6	0,4	0,4	0,5	2	3,8	7,2	0,4	2,1	0,1	0,2
01/08/2007	0,5	0,3	0,3	0,6	1,9	4	6,4	0,5	2,2	0,2	0,3
17/10/2007	0,5	0,4	0,3	0,5	1,6	4,0	5,7	0,4	2,0	0,1	0,2
29/01/2007	0,6	0,4	0,4	0,6	1,8	4,1	5,9	0,5	2,0	0,1	0,2
01/07/2007	0,5	0,3	0,3	0,5	1,6	3,7	5,5	0,4	1,9	0,1	0,2

Tableau 1 : mesures manométrique dans chaque puits isolé du système

Dépression	mbar										
	ST2 bis	ST3 Bis	A14	A12	A11	A13	A6	A4	A3	A2	A1
28/06/2006	76	72	68	75	81	81	73	36	66	51	50
20/07/2006	51,3	46	44,7	46,7	55,8	66,3	62	50	56	52	51
11/08/2006	41	36	35	35,5	46	57,5	40			40,5	38
21/09/2006	39,8	44,5	36,2	55	66	103	50	75	75	71	94
29/11/2006	47	48,5	47,5	49	63	69,5	61	48,5	49,5	45,5	44,1
09/03/2007	108	100	92	112	135	138	110	124	90	105	104
21/03/2007	59	47	51	58	65	87	77	59	63	72	66
01/08/2007	61	54	53	60	59	91	83	55	62	64	58
17/10/2007	53	49	67	69	63	92	65	74	64	54	49
29/01/2007	59	55	49	53	59	99	76	56	59	85	45
01/07/2007	55	53	58	74	65	103	83	64	63	68	60

Tableau 2 : mesures manométrique dans chaque puits non isolé du système

↳ Interprétations

Les mesures manométriques réalisées sur chaque puits isolé du système renseignent sur le bon dimensionnement du dispositif.

On peut remarquer que les valeurs mesurées dans les puits :

- situés sur ou à proximité immédiate des zones recouvertes en surface par un revêtement sont plus importantes. Cette observation traduit un fonctionnement « correct » de l'installation.
- ne sont pas nulles. Cela implique des circulations d'air et par conséquent traduit un dimensionnement correct de l'installation.

VI.3.2 Mesures « gaz » dans les puits

↳ Mesures

Des mesures de concentration en gaz ont été réalisées dans chacun des puits d'aspiration. Deux mesures différentes sont effectuées :

- Une mesure en toluène par tube colorimétrique
- Une mesure semi-quantitative au PID

Les résultats des mesures réalisées sont présentés dans les **tableaux 3 & 4**.

Tube DRAEGGER	ST2 bis	ST3 Bis	A14	A12	A11	A13	A6	A4	A3	A2	A1
26/06/2006	200	80	5	100	80	> 300	> 300	5	> 300	0	0
28/06/2006	650		150	200	100	50	800		120		
16/07/2007	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
01/08/2007	0	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0
29/01/2008	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
15/04/2008	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
1/07/2008	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	

Tableau 3 : mesures au tube colorimétrique

PID	ppmV											
	ST2 bis	ST3 Bis	A14	A12	A11	A13	A6	A4	A3	A2	A1	
22/06/2006	350	290	160	300	11	110	600	65	2000	110	205	
28/06/2006	2000	10	400	1950	2000	1700	1350	18	2000	8	10	Etat initial
20/07/2006	150	160	530	380	230	210	560	570	510	240	0	
09/08/2006	2000	26	70	60	40	1000	1100			3	2	arrêt 20'
21/09/2006	100	6	15	80	50	1200	630	0	150	0	5	arrêt 2 h'
09/10/2006	90	105	50	160	10	540	2000	950	800	625	370	arrêt 2 h30
29/11/2006	21	1	75	65	95	645	645	1	87	0	0	arrêt 20'
	0	0	163	18	44	1050	680	390	235	123	0	arrêt 2 h30
09/03/2007	9	6	11	7	7	10	7	0	0	0	0	arrêt 10'
	<10	<10	<10	<10	<10	30	<10	<10	<10	<10	<10	arrêt 40'
19/03/2007	0	0	11	0	0	7	3	0	0	0	0	arrêt 40'
	4	4	5	5	0	650	3	5	5	0	2	arrêt 22h
01/08/2007	0	0	0	5	2	675	4	0	25	0	0	arrêt 30h
	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	arrêt 20'
	0,8	0,6	1,4	0,8	0,5	70	43	0,2	0	0	0	arrêt 43h
17/10/2007	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	Arrêt 3 h
29/01/2008	0	0	0	0	0	5	20	5	0	5	0	Arrêt 5 j
15/04/2008	0	0	0	0	0	25	8	0	0	5	0	Arrêt 2,5 m
1/07/2008	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0	0	Arrêt 12 h

Tableau 4 : mesures au PID

↳ Interprétations

Les mesures sont réalisées après arrêt du système. Lorsque les concentrations sont faibles à nulles, la durée de l'arrêt du système est augmentée. Le temps de repos conséquent permet de mieux évaluer le dégazage. Le toluène est un produit qui s'ionise très fortement. Le PID est un très bon instrument de détection aux faibles concentrations.

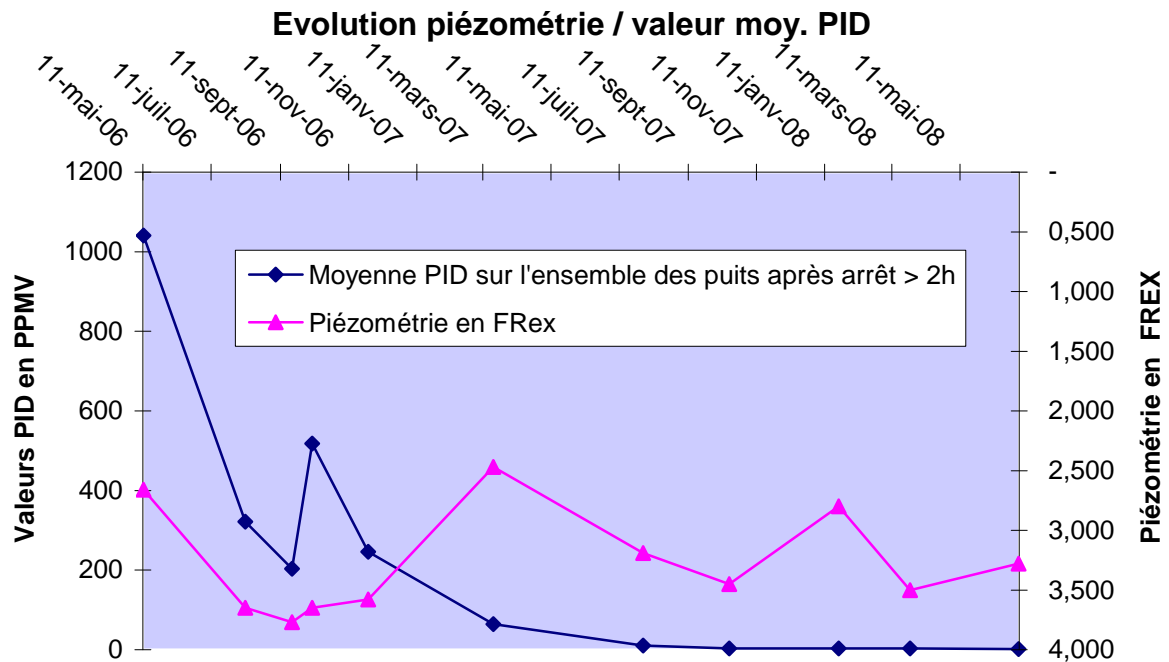
On remarquera qu'au bout de six mois les concentrations sont divisées par un facteur 100. Au bout de 9 mois, un seul puits présente des concentrations remarquables. Après un an de traitement hormis deux puits qui présentent des concentrations faibles, l'ensemble des mesures sont inférieures aux limites de quantification du PID.

Le toluène facilement volatilisable a été évacué des sols.

VI.3.3 Variations piézométriques

La zone traitée par venting se compose de la tranche de sol non saturée de manière permanente et des sols compris dans la zone de battement de la nappe lorsque cette zone est dénoyée. Le suivi des variations piézométriques renseigne ainsi sur l'épaisseur de la tranche traitée et permet de prévoir, à moyen terme, les pics de pollutions à traiter.

Les résultats du suivi des niveaux piézométriques de la nappe sont donnés dans le **graphique 2**. Sur ce graphique l'évolution de la concentration moyenne (mesure au PID, au minimum 2 heures après arrêt de la machinerie) est également reportée.



Graphique 2 : variations piézométrique et évolution de la moyenne des concentrations PID

Ces résultats permettent de relativiser les performances du système retranscrites par les mesures au PID réalisées dans les puits. Durant les 15 premiers mois de traitement on observe une forte décroissance de la concentration en toluène dans les puits de pompage. Au delà, quelque soit le niveau de la nappe piézométrique, les concentrations relevées sont très faibles.

A ce jour, la combinaison faible teneur / niveau haut de nappe permet d'affirmer que la zone non saturée du sous-sol est traitée comme la zone de battement.

VI.4 Estimation des quantités de toluène éliminées et restantes

VI.4.1 Bilan des quantités de toluène présentes dans les sols avant traitement (à mi juin 2006)

Les sols du site peuvent être distingués en deux catégories :

- Les sols composant la tranche non saturée en permanence (environ entre 0 et 2,5 m / TN)
- Les sols composant la zone de battement (entre 2,5 m et 3,8 m / TN)

Le **tableau 5** ci-dessous présente les concentrations en toluène (en mg/kg de sol brut) dans les différentes tranches de sols avant le début du traitement. Seules dans ce tableau sont reportées les concentrations en toluène supérieures à 1 mg/kg. Les concentrations indiquées ci-dessous sont issues du rapport TRA/05/007 de juin 2005. Au total, 17 points de sondages avaient été réalisés, 12 analyses BTEX sur la tranche non saturée des sols et 17 analyses sur des échantillons de sol prélevés dans la zone de battement.

Profondeurs	A 1	A 2	A 3	A 4	A 6	A 11	A 12	A 13	A 14	ST3
1,5/3						720			3 800	
3/4,5	37	60	130	22	170		2600	520		3 800

Tableau 5 : Concentrations (en mg/kg) en toluène dans les sols – état initial

Les sondages ont été implantés de manière à couvrir régulièrement la zone. La maille d'investigation est d'environ une douzaine de mètre.

Afin de calculer la masse de toluène présente dans les sols, nous prendrons comme hypothèses :

- Chaque sondage est représentatif d'une surface de 144 m² (12x12 m)
- La concentration en toluène mesurée sur une maille est uniforme sur l'ensemble de la maille
- Chaque concentration est rapportée à une tranche de sol d'épaisseur 1,5 m
- L'absence d'analyse ou des résultats analytiques inférieurs à 1 mg/kg sont assimilés à une absence de toluène dans la maille
- La densité du sous-sol est de 1,7
- La formule utilisée pour le calcul de la quantité de toluène présente dans les sols est :

(Surface x épaisseur x densité) x (concentration en toluène) = quantité de toluène

Avec la Surface en m², l'épaisseur en m, la concentration en toluène en mg/kg, la quantité de toluène en g.

Le **tableau 6** ci-dessous présente les quantités de toluène (en kg) présentes dans les différentes tranches de sols avant le début du traitement.

	A 1	A 2	A 3	A 4	A 6	A 11	A 12	A 13	A 14	ST2	Somme
1,5/3 m						264			1 965	129	2 357
3/4,5 m	14	22	48	8	62		955	191	1 395	1395	4 090

Tableau 6 : Quantité (en kg) de toluène dans les sols – état initial

On remarque que :

- Sur la tranche superficielle (1,5/3 m) seuls 3 volumes sont contaminés et que le volume A14 concentre près de 85% de la quantité de toluène.
- C'est au Sud-Ouest du site que l'on trouve le toluène piégé dans la zone de battement.
- Près de deux fois plus de toluène est piégé dans la zone de battement que dans la tranche superficielle.

VI.4.2 Bilan des quantités de toluène éliminés

↳ Analyses de sols

Une campagne de mesure avec prélèvements de sol à la tarière mécanique a été réalisée le 1^{er} juillet 2008. Le plan d'implantation des sondages est donné en **annexe 4**.

Onze sondages ont été réalisés de manière homogène afin de couvrir l'ensemble de la zone traitée par venting. Les coupes des sondages sont présentées en **annexe 5**. Chacun de ces sondages a permis le prélèvement de deux échantillons pour analyse en laboratoire des

BTEX. Les échantillons ont été confectionnés dans le but d'obtenir des informations sur la qualité des sols présents :

- dans la zone non saturée,
- dans la zone de battement de l'aquifère.

Les bulletins analytiques sont fournis en **annexe 6**. Les concentrations relevées sont synthétisées dans le **tableau 7** ci-dessous.

Sondage	Echantillon zone non saturée (m)	Toluène (mg/kg)	Echantillon zone de battement (m)	Toluène (mg/kg)
R1	1-3	< 0,01	3-4	< 0,01
R2	0-3	< 0,01	3-4	< 0,01
R3	0,5-3	< 0,01	3,5-4,5	< 0,01
R4	0,5-3,5	< 0,01	4-4,5	< 0,01
R5	1-3	< 0,01	3-4	< 0,01
R6	0-3	< 0,01	3-4	860
R7	0-3	< 0,01	3-4	< 0,01
R8	0-3	< 0,01	3-4,5	< 0,01
R9	0-3	< 0,01	3-4,5	< 0,01
R10	0-3	< 0,01	3-4	< 0,01
R11	0-3	< 0,01	3-4	< 0,01

Tableau 7 : Synthèse analytique des échantillons de sols analysés en vue d'une réception

Les concentrations mesurées sont inférieures aux limites de quantification mis à part celle mesurée sur l'échantillon R6 3-4. La zone affectée à ce point correspond à la zone historique traitée. Cette zone se situe en périphérie de l'actuel dispositif de traitement. La quantité de toluène associé à cette zone est estimée à 210 kg.

↳ Consommation de charbons actifs

A ce jour, 5,38 tonnes de charbons actifs ont été consommés dans le traitement des effluents gazeux.

De part leur qualité, la saturation des charbons actifs se produit après avoir fixé une quantité de toluène équivalente à 25% de leur poids. Chaque renouvellement des charbons constituant le filtre a été exécuté lorsque la saturation avait été atteinte. La quantité de toluène extraite du sous-sol et fixée sur les charbons actifs peut ainsi être estimée à 1,345 t.

↳ Toluène extrait non fixé

Cette quantité correspond au toluène extrait par venting entre le moment où le filtre à charbon actif est saturé et le moment où la machinerie est stoppée et les charbons renouvelés.

Le **tableau 8** ci-dessous présente les quantités de toluène (en kg) extraites des sols et non fixées sur CA.

		temps entre		
	Changement des CA	Apparition des premières odeurs	Changement des CA	Quantité non fixée
1	2 jours		-	250 kg
	-	5 jours		
2	4 jours			75 kg
	-	3 jours		
3	8 jours			50 kg
	-	4 jours		
4, 5, ...	> 15 jours			25 kg
	-	< 4 jours		

Tableau 8 : Quantité de toluène non fixées

VI.5 Bilan

La quantité de toluène extraite à ce jour du sous-sol du site lors de cette phase de travaux peut être estimée à 1,745 tonnes.

Le toluène présent dans la zone de battement et dans la zone non saturée a été éliminé. L'ensemble des résultats analytiques des forages de contrôle sont inférieurs à la limite de détection analytique. Seul, le point R6 présente encore du toluène au niveau de la zone de battement. Ce point est situé à l'extérieur de la zone de traitement par venting, dans la zone excavée lors de la découverte de la pollution en 1994. Il s'agit d'une zone probablement très limitée.

VII. SUIVI DU BIOTRAITEMENT DE LA NAPPE

VII.1 Généralités

Le traitement a été entrepris entre le 23 juin 2006 et le 26 avril 2010. L'installation a fonctionné en mode continu (24 h / 24h et 7 j / 7 j).

L'emplacement des puits de diffusion d'oxygène a été choisi en fonction de la localisation des zones polluées dans les sols et dans les eaux. Un premier diffuseur a été placé dans le puits ST2bis, en amont de la pollution. Deux autres sont installés dans les puits A12bis et A14, au niveau de la zone de pollution des sols. Le dernier placé en A13 est en aval de la zone de pollution des sols mais en amont du bâtiment, où ont été retrouvées les plus fortes concentrations en toluène dans les eaux souterraines avant le début traitement (en A04).

Le 20 juillet 2006, un cinquième diffuseur a été placé dans le puits A4, au cœur de la pollution.

Le 29 septembre 2006, le diffuseur mis en place dans le puits ST2 Bis a été déplacé dans le puits A06. Les résultats analytiques des campagnes de juin et d'août 2006 sont à l'origine du changement d'emplacement du diffuseur : le puits A06 se situe au cœur de la zone contaminée.

Au début du dernier trimestre 2007 quatre nouveaux diffuseurs ont été ajoutés au dispositif. Ces diffuseurs ont été installés en A01, A02 (aval hydraulique de la contamination) et A3, A11 (cœur de la contamination).

Au début du second trimestre 2009, la configuration du dispositif a été modifiée. Les diffuseurs implantés en A12 et A14 ont été enlevés du dispositif d'injection. Cette configuration est restée inchangée jusqu'à l'arrêt de l'exploitation le 26 avril 2010.

Lors de phase de lancement de l'exploitation du système, des mesures in-situ d'oxygène dissous, de pH, de conductivité et de potentiel red-ox ont été réalisées dans chacun des puits afin de contrôler le dimensionnement et l'efficacité de l'installation. De la même façon, des campagnes d'échantillonnages et d'analyses en laboratoire ont été menées.

A intervalle régulier, ces mesures et échantillonnages ont été répétés afin de pouvoir, suivre l'efficacité du traitement.

VII.2 Diffusion d'oxygène dissous

VII.2.1 Consommation d'oxygène

Les diffuseurs sont alimentés par des bouteilles d'oxygène pur. Deux lignes d'alimentation ont été mises en place afin d'optimiser la diffusion.

Depuis la mise en service de l'installation, 141 bouteilles de 10 m³ (620 l) et 2 bouteilles de 4 m³ (20 l) ont été consommés.

VII.2.2 Mesures in-situ d'oxygène dissous

↳ Mesures

La concentration en oxygène dissous dans la nappe a été mesurée à environ 1,5 m en dessous de la surface piézométrique. Ces mesures in-situ ont été réalisées au moyen d'une sonde LDO (luminescent dissolved oxygen) reliée à un équipement portable.

Lors de la mise en service de l'installation, les teneurs en oxygène dissous dans les puits de diffusion ont été multipliées par 10 en 12 h, passant de 2,28 mg/l en A12 à 25,72 mg/l puis évoluant à des teneurs importantes par la suite (entre 10 et 45 mg/l suivant la charge en oxygène) et cela jusqu'à l'arrêt du traitement.

Les puits situés en aval hydraulique immédiat des zones d'injection ont vu en 12 h leur concentration en oxygène augmenter de deux à six fois la valeur initiale. Par exemple pour A11, la concentration initiale de 1,79 mg/l est passée en 12 h à 13,48 mg/l puis a diminué pour être de 2,54 mg/l au bout de 4 jours et inférieure à la limite de détection du matériel après et cela jusqu'à l'arrêt du traitement.

De manière différente, les puits situés en aval éloigné ont vu leur concentration initiale en oxygène diminuer pour ne plus être quantifiable par notre appareil de mesure quelques mois après le début des injections et cela jusqu'à l'arrêt du traitement.

↳ Interprétations

Les mesures réalisées lors de l'installation sur le puits de diffusion rendent compte de l'efficacité de l'appareillage de diffusion.

Parallèlement, les résultats à 12 h, 3 & 4 jours des mesures effectuées dans le puits situé en aval immédiat (A11) permet de mesurer l'impact de la diffusion en aval immédiat (environ 12 m) du point de diffusion A12bis.

La décroissance rapide des concentrations mesurées en A11, et l'absence d'oxygène dissous dans les eaux de la nappe deux mois après le début des injections peut s'expliquer par l'accroissement de la vie bactérienne et par la consommation de tout l'oxygène dissous présent dans les eaux souterraines.

VII.3 Contrôle de l'efficacité du traitement et évolution du panache

Ce contrôle est basé à la fois sur des analyses en laboratoire de prélèvements effectués dans les piézomètres du site et des mesures in-situ.

VII.3.1 Suivi piézométrique

↳ Mesures

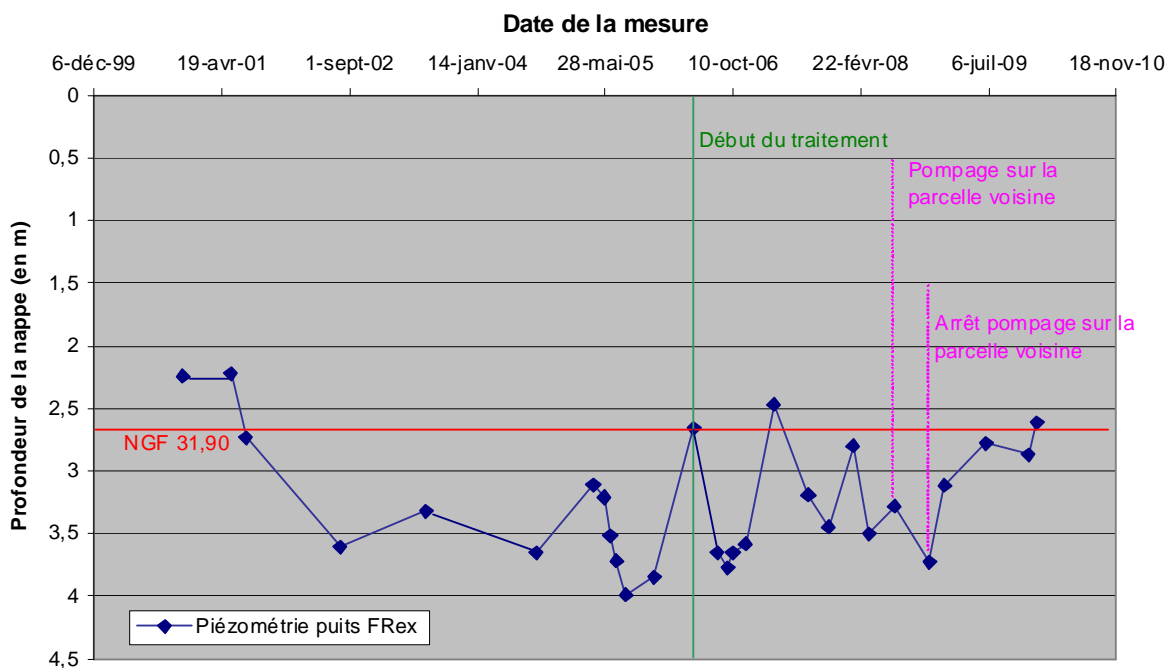
Selon les règles de bonne pratique et conformément aux recommandations du fascicule de documentation AFNOR FD X 31 615 de décembre 2000, les niveaux d'eaux des piézomètres ont été relevés à l'aide de sondes spécifiques.

Les cartes piézométriques sont présentées en **annexe 7**.

On note de mars à octobre 2008 une inversion de la piézométrie de la zone. Les écoulements passent d'une orientation SSO/NNE à des écoulements SE/NO. Ce phénomène résulte du pompage réalisé sur le chantier de construction de la parcelle voisine.

Les mesures réalisées lors des campagnes de suivi de janvier, juin 2009 et janvier 2010 montrent le rétablissement des écoulements piézométriques

Evolution de la piézométrie



Graphique 3 : Evolution de la piézométrie dans le piézomètre FRex

Sur le **graphique 3**, est présentée l'évolution de la hauteur d'eau dans le piézomètre FRex. Ce piézomètre a été choisi car il se situait hors de la zone d'influence du venting. Le niveau modélisé des fondations est également figuré.

↳ Interprétations

Comme on peut le voir sur le **graphique 3**, la piézométrie présente des variations saisonnières importantes comprises entre 1 mètre et 1,5 mètres. La période de hautes eaux correspond au sortir de l'hiver (2^e trimestre) et la période de basses eaux au second semestre.

Depuis le début du traitement, deux cycles se sont déroulés et le troisième est en cours. Les cycles ont été perturbés durant l'année 2008 à la suite du pompage effectués sur la partie voisine (dans le cadre de la construction d'un immeuble). Depuis le pompage voisin a été vraisemblablement stoppé et les périodes correspondent aux périodes saisonnières traditionnelles de recharge / décharge de la nappe.

Le **graphique 3** permet également de visualiser la piézométrie en fonction du niveau modélisé des fondations piégeant le toluène. Il apparaît qu'en janvier 2010 le niveau de la nappe était près de 30 cm au dessus de la cote des fondations. Ce niveau n'avait pas été atteint depuis au sortir de l'hiver 2006-2007, 3 ans.

Sur les cartes piézométriques présentées en **annexe 7**, on remarque que la nappe s'écoule normalement (hors de l'année 2008) dans un sens Sud-Sud-ouest / Nord- Nord-est.

VII.3.2 Suivi analytique

↳ Mesures

Le prélèvement, l'échantillonnage et le conditionnement des échantillons sont réalisés, quelle que soit la situation, selon les règles de bonne pratique et conformément aux recommandations du fascicule de documentation AFNOR FD X 31 615 de décembre 2000

Avant la purge des piézomètres et leur échantillonnage, les niveaux d'eaux et d'éventuels produits flottants sont relevés à l'aide de sondes spécifiques.

Les piézomètres sont purgés par pompage d'au moins 3 fois le volume de la colonne d'eau. La purge est réalisée jusqu'à l'obtention d'eau claire à l'aide d'une pompe immergée.

Les prélèvements d'eau sont effectués à l'aide d'échantillonneurs jetables. Les échantillons d'eau ont été stockés dans des flacons neufs de qualité laboratoire et stockés dans des glacières.

Une fois conditionnés, les échantillons ont été transportés, stockés et conservés dans des conditions limitant leur évolution par rapport à leur état d'origine (conditions froides (<10°C) à l'abri de la lumière et expédition en express).

Les échantillons d'eau souterraine ont été expédiés au laboratoire SGS de St Etienne du Rouvrais (76).

Les méthodes analytiques utilisées sont les suivantes :

Substances	Méthodes
BTEX	NF EN/CEI 17025

↳ Résultats

Les résultats analytiques sont présentés sous forme d'un tableau (**tableau 9**) qui pour chaque piézomètre présente la valeur de la concentration en toluène en µg/l à différentes dates.

	12/05/06	19/06/06	10/08/06	21/09/06	28/11/06	19/03/07	19/04/07	02/08/07	27/01/08	02/07/08	14/01/09	23/07/09	11/01/10
PRex				2 200	10 000	270	4 100	1	1 000	1	73	1 460	7 240
P10							310 000	230000	27 0000		230 000		
A01		11 300			2 700	660		9 800	2 100	7 900	8 200	37 400	19 000
A02	7 300	135 000			10 000	3 900		96 000	550	29 000	28 000	39 300	25 300
A03		180 000			62 000	72 000		290 000	81 000	89 000	66 000		84 200
A04	130 000	254 000			150 000	52 000		110 000	81 000	120 000	60 000		104 000
A05		102 000	116 000		16 000	4 100			880	15 000	4 100	3 710	7 770
A06		212 000	305 000		61 000	55 000		310 000	73 000	52 000	3 600	60 000	17 100
A07		1			710	1		160	310	6	21	5	1,62
A08		8			470	1		1	1	8	1	1	3,64
A09		10 300			1 900	280		100 000	240	870	240	1	72
A11	100 000	136 000	116 000	59 000	37 000	130 000		160 000	49 000	26 000	33 000	19 100	29 600
A12bis		102 000			1 500	1 400		6	530	4	510	1	1
A13	120 000	217 000	147 000		30 000	8 300		240 000	470	78 000	3	32 100	10 500
A14		56 000	2 690		6 600	19 000		1	360	1	11	1	76
PZA		212			5 400	440		1	1 300	1	340	1 350	1 040
PZX		1			1	1		1	1	1	52	1	1,05
ST2bis		9 150			540	58		1	3 300	2	1	1	1
ST3bis		6			2 100	870		450		2	1	1	1,87

Tableau 9 : concentration en toluène (µg/l) dans la nappe

Les dernières analyses de suivi ont été réalisées en janvier 2010. A la suite de l'exploitation de ces données, le traitement a été stoppé en avril 2010.

Les bulletins analytiques sont donnés en **annexe 8**.

Un document présentant les cartes d'iso concentration en toluène depuis le début du traitement sont présentées en **annexe 9**. Sur ce document figure également l'évolution de la piézométrie et des concentrations en toluène dans le puits PRex.

↳ Interprétations

Aujourd'hui on observe :

- Des variations saisonnières des concentrations mesurées que l'on peut rattacher aux variations piézométriques,
- Une diminution de la superficie de la zone impactée,
- Une diminution des teneurs maximales mesurées en toluène, la moyenne des valeurs mesurées sur la zone est passée de plus de 80 mg/l à moins de 17 mg/l,
- Une baisse des concentrations mesurées dans les puits situés en amont hydraulique entre Juin 2006 et janvier 2010. Les valeurs mesurées en A12, A14 et ST2 sont passées de plusieurs milligramme par litre au microgramme / litre,
- Une baisse des concentrations mesurées et une augmentation des valeurs mesurées lors du dernier semestre Prex, A01 et A04,

- Une baisse des concentrations avec des périodes de stagnation dans les autres puits de la zone.
- Aujourd'hui, suivant les variations du niveau de la nappe, un ou deux puits (A04, A03) présentent des teneurs en toluène supérieures au seuil de dépollution.

VII.4 Estimation des quantités de toluène éliminées et restantes

Les piézomètres ont été implantés de manière à couvrir régulièrement la zone. La maille de reconnaissance est d'environ une douzaine de mètre.

Afin de calculer la masse de toluène présente dans les eaux, nous prendrons comme hypothèses :

- Chaque piézomètre est représentatif d'une surface de 100 m² (10x10 m)
- Les piézomètres P10 et PzA ne sont pas comptabilisés pour assurer une homogénéité du maillage
- La concentration en toluène mesurée sur une maille est uniforme sur l'ensemble de la maille
- Chaque concentration est rapportée à une tranche d'eau d'épaisseur 5 m (nappe 3m/TN et profondeur max. des piézomètres 8 m)
- L'absence des résultats analytiques inférieurs à 1 µg/l sont assimilés à une absence de toluène dans la maille
- La porosité du sous-sol (sable fin) est de 15%,
- L'eau remplit l'intégralité des vides du sous-sol
- La formule utilisée pour le calcul de la quantité de toluène présente dans l'eau est :

(Surface x épaisseur x porosité) x (concentration en toluène) = quantité de toluène
Avec la Surface en m², l'épaisseur en m, la porosité en %, la concentration en toluène en µg/l, la quantité de toluène en µg.

Le **tableau 10** ci-dessous présente les quantités de toluène (en kg) présentes dans les différentes tranches de sols avant le début du traitement, après 14 mois, 30 mois et 42 mois de traitement.

	19/06/2006		02/08/2007		02/07/2008		14/01/2009		11/01/2010	
	Concentration	Masse de Toluène	Concentration	Masse de Toluène	Concentration	Masse de Toluène	Concentration	Masse de Toluène	Concentration	Masse de Toluène
	(en µg/l)	(en kg)	(en µg/l)	(en kg)	(en µg/l)	(en kg)	(en µg/l)	(en kg)	(en µg/l)	(en kg)
A01	11 300	0,85	9 800	0,74	7 900	0,59	8 200	0,61	19 000	1,43
A02	135 000	10,13	96 000	7,2	29 000	2,18	28 000	2,1	25 300	1,90
A03	180 000	13,5	290 000	21,75	89 000	6,68	66000	4,95	84 200	6,32
A04	254 000	19,05	110 000	8,25	120 000	9,00	60 000	4,5	104 000	7,80
A05	102 000	7,65	102 000	7,65	15 000	1,13	4 100	0,31	7 770	0,58
A06	212 000	15,9	310 000	23,25	52 000	3,90	3 600	0,27	17 100	1,28
A07	1		160	0,01	6		21	0	1,62	
A08	8		1		8		1		3,64	
A09	10 300	0,77	100 000	7,5	870	0,07	240	0,02	72	0,01
A11	136 000	10,2	160 000	12	26 000	1,95	33 000	2,47	29 600	2,22
A12bis	102 000	7,65	6		4		510	0,04	1	
A13	217 000	16,28	240 000	18	78 000	3,90	3	0	10 500	0,53
A14	56 000	4,2	1		1		11	0	76	0,01
ST2bis	9 150	0,69	1		2		1		1	
ST3bis	6		450	0,03	2		1		1,87	
Somme		106,86		106,35		29,39		15,27		22,06

Tableau 10 : masse de toluène dissous présent dans la nappe

En juillet 2008, 210 kg de toluène sont fixés par les sols et environ 30 kg sont dissous dans l'eau. Il est possible d'estimer à 240 kg la masse de toluène encore présente dans le sous-sol du site.

On remarque que :

- Au début du traitement, 6 volumes présentaient plus de 10 kg de toluène chacun, et aucun plus de 20 kg
- Après 14 mois de traitement 4 volumes présentent plus de 10 kg de toluène chacun dont 2 plus de 20 kg. Ces volumes correspondent à des concentrations dans les sols de l'ordre de la centaine de mg/kg, mais pas aux 3 volumes de sol présentant les plus fortes concentrations (A12, A14 et ST3 pour des concentrations de l'ordre du millier de mg/kg)
- Après 14 mois de traitement plus de 40% de la masse de toluène présent dans l'eau de la nappe est concentrée sur deux volumes
- Après 30 mois de traitement, il n'y a plus aucun volume présentant plus de 10 kg de toluène. Les volumes A3 et A4 renferment les 2/3 du toluène présent dans la nappe
- Après 30 mois de traitement, la quantité de toluène présente dans l'eau de la nappe a diminué de près de 85%
- Après 42 mois de traitement et 18 mois après l'arrêt du traitement des sols, la quantité de toluène a augmenté de près de 50% par rapport à la quantification effectuée en janvier 2009. La masse de toluène présente dans la nappe représente toutefois 20% de la masse initiale. Cette augmentation s'explique par un niveau de nappe plus haut de 50 cm en janvier 2010 ce qui a pour effet que la nappe s'équilibre avec les concentrations résiduelles présentes dans les sols.

VII.5 Bilan

La diffusion d'oxygène dissous a correctement fonctionné et la stimulation a été activée. La quantité de toluène éliminé est cependant difficilement quantifiable.

La quantité de toluène dissous dans les eaux du site a fortement diminué depuis le début du traitement.

L'été 2008 marque un tournant dans le traitement biologique de la nappe car seuls deux ou trois puits présentent encore des teneurs supérieures à l'objectif de réhabilitation de la nappe sur le site.

La superficie du panache a considérablement diminué et les valeurs relevées lors du suivi entrepris en 2010 (2 campagnes) ne laissent plus qu'entrevoir ponctuellement des concentrations supérieures à l'objectif de réhabilitation sur site dans des zones où initialement une forte proportion de toluène était adsorbé dans les sols au niveau de la zone saturée.

VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VIII.1 Conclusions

Depuis 1998, à la demande de la Société des Applications Routières (SAR), ICF Environnement est intervenu dans le cadre d'une pollution des sols et de la nappe au toluène.

La pollution a été découverte en novembre 1994, suite au forage du puits de M. Raimbault, en aval hydraulique du site, qui présentait du produit pur. Une fuite au niveau d'une canalisation d'alimentation des cuves de toluène est à l'origine du sinistre.

En dépit de nombreux travaux de dépollution réalisés entre 1995 et 2000, le suivi de la qualité des eaux souterraines mené par ICF Environnement depuis 2000, a montré une augmentation des concentrations en toluène.

En juin 2006, la SAR a confié à ICF Environnement, la réalisation de travaux de traitement du sous-sol. Parallèlement aux travaux, le panache de contamination par le toluène dans la nappe est surveillé par un réseau de piézomètres.

Les sols ont été traités par venting entre juin 2006 et juillet 2008. Durant cette période, la quantité de toluène extraite du sous-sol du site par les opérations de venting peut être estimée à 1,725 tonnes.

A l'arrêt des opérations de venting, un diagnostic du sous-sol de la zone a été réalisé. Onze sondages, répartis de manière homogène sur la zone, ont permis de collecter 22 échantillons qui ont été analysés en laboratoire. Un seul échantillon a présenté une concentration (860 mg/kg) supérieure au seuil de quantification analytique.

L'exploitation des données issues de cette opération de réception a permis d'estimer à 210 kg la masse de toluène encore présente le 2 juillet 2008, dans les sols, principalement dans la zone de battement. Ce volume de toluène est présent dans une zone non accessible au venting, par conséquent les installations ont été démobilisées.

Les eaux souterraines ont été traitées par voie biologique entre juin 2006 et avril 2010. Durant cette période, la configuration des installations a été adaptée aux caractéristiques du panache de contamination dont les évolutions ont été mesurées lors du suivi de la nappe.

Le rendement du biotraitement de la nappe est difficilement quantifiable, néanmoins les mesures de suivi ont permis de constater les modifications du milieu induites par l'injection d'oxygène dissous et l'évolution des concentrations.

La masse de toluène dissous dans la nappe a évolué de plus de 100 kg durant la première année de traitement à 30 kg en juillet 2008 puis 15 kg en juillet 2009 et 22 kg en juillet 2010.

En fonction de la campagne de mesure, un ou deux puits présentent encore sur site des teneurs supérieures aux objectifs de réhabilitation, néanmoins l'ensemble de la zone présente une teneur en toluène conforme aux objectifs de réhabilitation, par conséquent les installations ont été démantelées.

La qualité des eaux dans le puits de M Raimbault continue à être surveillée semestriellement. Les concentrations mesurées en toluène sont inférieures aux objectifs de réhabilitations définies par l'Arrêté Préfectoral. Lors de la campagne de surveillance d'avril 2010, la concentration mesurée en toluène sur le puits de M Raimbault était inférieure à la limite de quantification analytique (1 µg/l).

Les objectifs de réhabilitation fixés par l'Arrêté Préfectoral du 1 mars 2006 sont :

- Atteints en moyenne pour les sols. La valeur moyenne des 22 échantillons analysés lors de la réception du venting est de 39 mg/kg pour une valeur objectif de 75 mg/kg. Il est à noter que ponctuellement la valeur objectif est dépassée sur un seul des 22 échantillons, les 21 autres analyses présentent des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire,
- Atteints en moyenne sur les eaux souterraines au droit du site. La valeur moyenne des échantillons d'eau prélevés dans les piézomètres du site était de 19,8 mg/l en janvier 2010. Il est à noter que ponctuellement la valeur objectif est dépassée sur deux des piézomètres de la zone contre neuf piézomètres avant le début des travaux,
- Atteints sur les eaux souterraines à l'extérieur du site (cf rapports de suivi réglementaire TOU/09/011).

Compte tenu de l'atteinte de l'ensemble des objectifs, les installations ont été arrêtées.

VIII.2 Recommandations

Compte tenu du suivi réglementaire réalisé sur la zone et de la présence de concentrations résiduelles, nous préconisons de modifier et compléter le suivi piézométrique notamment jusqu'à ce que la piézométrie de la zone se soit stabilisée avec la livraison du bâtiment voisin et le pompage permanent permettant de maintenir les sous-sols du bâtiment hors d'eau.

Nous recommandons ainsi de poursuivre le suivi de la zone et :

- De remplacer le suivi du P10 par A06 du fait que saisonnièrement la colonne d'eau présente en P10 est insuffisante pour réaliser un échantillonnage,
- De poursuivre l'échantillonnage du puits de Mme Rimbault à l'extérieur du site,
- De suivre PzA et Frex en limite aval de site,
- De compléter le suivi du cœur du panache en suivant A03, A04 et A13 qui présente ou ont présenté saisonnièrement les concentrations les plus importantes,
- De suivre A01, A05, A07, A11 et ST3 bis pour bien cerner le panache et mesurer ces variations de géométrie.

IX. LIMITATIONS DU RAPPORT

Le rapport, remis par ICF, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans la proposition commerciale d'ICF (cf fiche signalétique). Il est établi au vu des informations fournies à ICF et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues le jour de la commande définitive.

La responsabilité d'ICF ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

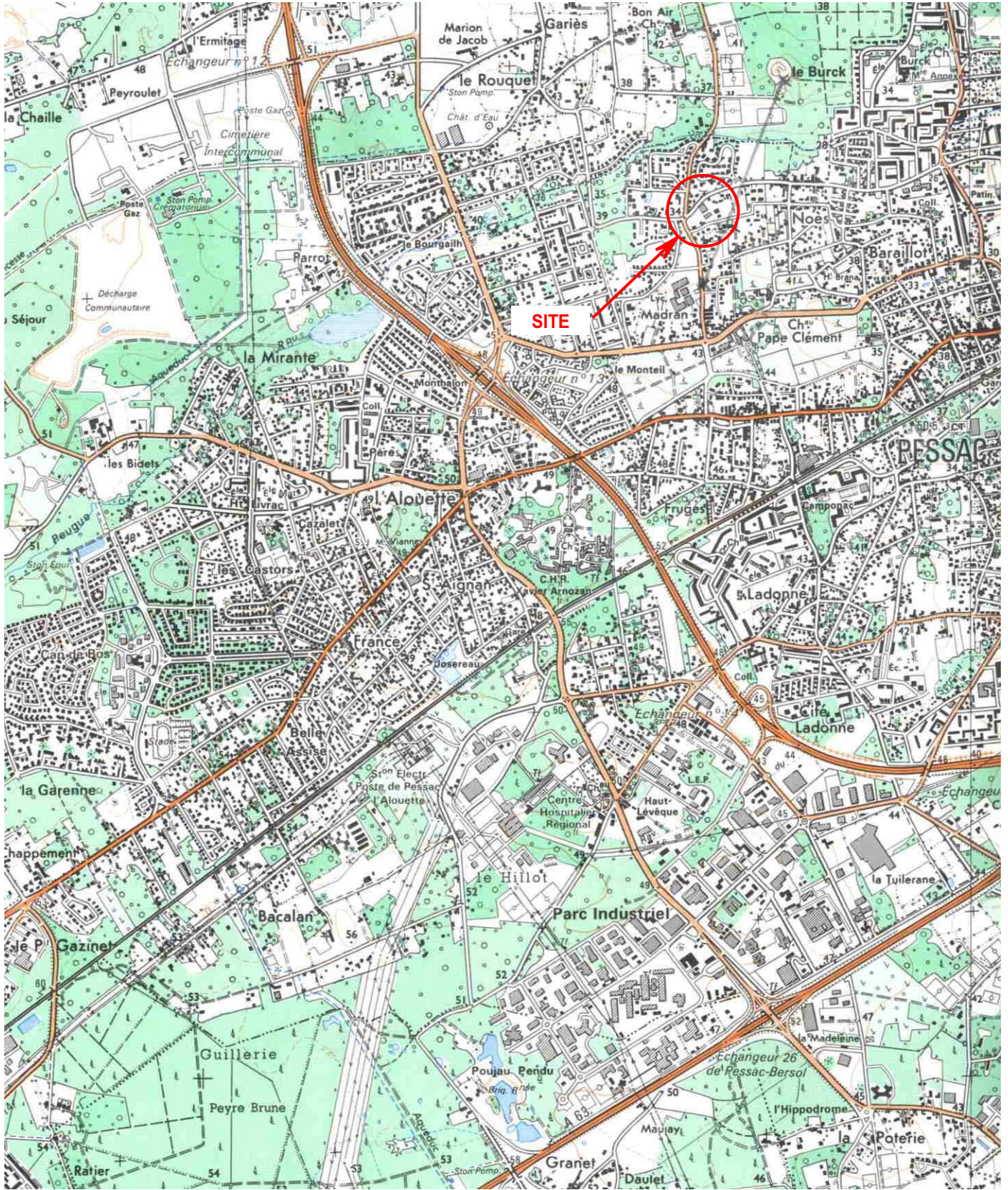
ICF n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par ICF, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'ICF.

ANNEXE I

PLAN DE LOCALISATION DU SITE

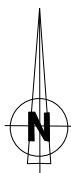
ANNEXE II



PLAN DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT



ECHELLE ET ORIENTATION:

0 250 1000m



0	Mars 2006	Etablissement du document (Source : Carte IGN n° 15370 Pessac)	STR	VCR
REVISION	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	APPROVED
SCALE :	1 / 25 000	ACCES :	FORMAT :	A4
ANNEXE 1 : Localisation géographique du site ex-REX, à Pessac (33)			INV-05-132	
 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel: (33) 01 46.88.99.00 - Fax: (33) 01 46.88.99.11			CLIENT : 	

ANNEXE II

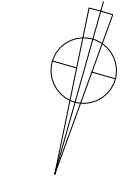
PLAN DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

8000 L d'ACETATE D'ETHYLE
 6000 L de D.O.P. (plastifiant) inerte
 6000 litres de solvant NAPHTA.

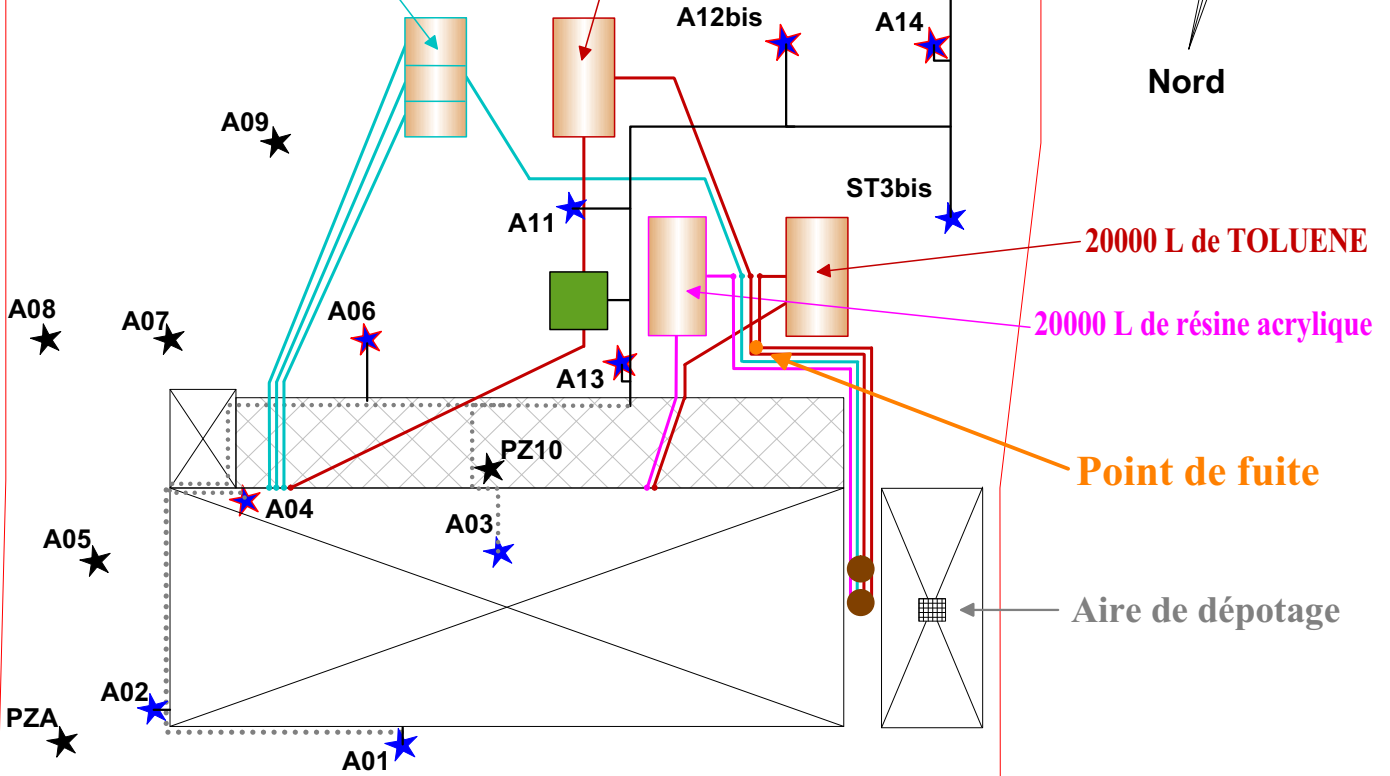
20000 L de TOLUENE

ST2bis

Sud



Nord










20000 L de TOLUENE

20000 L de résine acrylique

Point de fuite

Aire de dépotage

Légende

-  Container de venting
-  Réseau de venting
-  Réseau aérien de venting
-  Puits de venting
-  Piézomètre
-  Puits de diffusion d'oxygène
-  Anciennes canalisations

10 m



PFR

PZX

Plan d'implantation du dispositif de traitement et des anciennes cuves			
CLIENT:	SAR		 ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11
LOCALISATION:	Pessac (33)	Ing de Projet FCO	
PROJET N°	TRA-06-008		DESSINE par : GFR DATE : Août 07 INDICE ECHELLE : VERIFIE PAR : VCR 0 0 FORMAT : A4 DWG N° : 001 0 1

ANNEXE III

BORDEREAU DE SUIVI DE DECHETS INDUSTRIELS

Bordereau n° : 20061108 n° 06 48 921

1. Émetteur du bordereau

Producteur du déchet Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)

Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) Autre détenteur

N° SIRET : B841 61410 1193 01010314
 NOM : ICF Environnement / TRAP6/008
 Adresse : Atelier du Home - Bd de l'Industrie - 33600 IZESTAC
 Tél. : 04 46 89 9300 Fax :
 Mél :
 Personne à contacter : F. CONTE 06 83 91 00 89

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
 oui (cadres 13 à 19 à remplir) non

N° SIRET : B1413 51411 31613 01010119
 NOM : SIAP - Bd de l'Industrie -
 Adresse : 33530 BASSENS
 Tél. : 05 Fax :
 Mél :
 Personne à contacter :
 N° de CAP (le cas échéant) : 80946
 Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 15 04 01 * Consistance : solide liquide gazeux

Dénomination usuelle : Charbons actifs secs et humides

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : benne citerne GRV fût autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité : réelle estimée 3 tonne(s)


7. Négociant (le cas échéant)

Récapissé n° : Département :
 Limite de validité :
 Personne à contacter :
 Tél. : Fax :
 Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -


8. Collecteur-transporteur

N° SIRET : 341 039 857 00220
 NOM : SARP SUD-OUEST
 Adresse : SOS ASSAINISSEMENT
AGENCE de LANGON
 45, Cours du 30 juillet - 33490 SAINT-MACAIRE
 Tél. : Tél. 05 56 62 34 10 - Fax 05 56 63 17 58
 Mél :
 Personne à contacter : JL CICHANSKI

Récapissé n° : 14730-2 Département : 33
 Limite de validité : AS 12/106
 Mode de transport : Route
 Date de prise en charge : 29/11/06
 Signature : 
 Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)

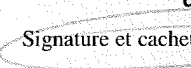
- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : CONTE Date : 29/11/06 Signature et cachet : 

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination


N° SIRET : 343 541 363 00010
 NOM : M LE DIRECTEUR
 Adresse :
 Personne à contacter : n° détenteur
 Quantité réelle présentée : 2 tonne(s) 400
 Date de présentation : 29/11/06
 Lot accepté : oui non
 Motif du refus :
 Signataire : 
 Date : 29/11/06

SIAP
Centre de Traitement de Déchets industriels
 33530 BASSENS
 Tél. 05 57 77 65 50

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R :
 Description : D10 INCINERATION

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

NOM : n° détenteur
 Date : 29/11/06 Signature et cachet : 

SIAP
Centre de Traitement de Déchets industriels
 33530 BASSENS
 Tél. 05 57 77 65 50

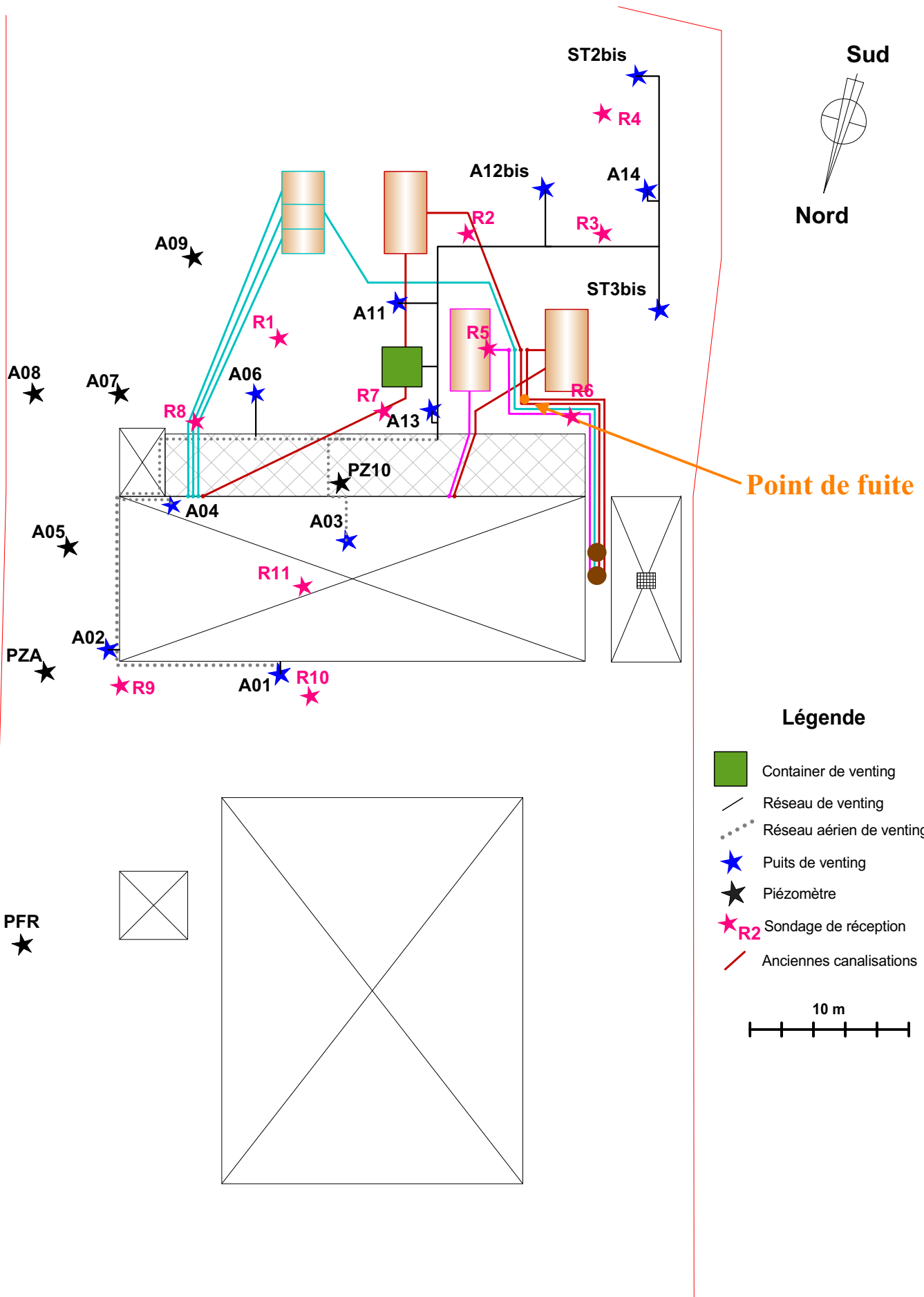
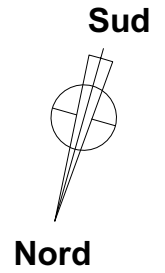
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01) :

Traitement prévu (code D/R) :
 N° SIRET :
 NOM :
 Adresse :
 Personne à contacter :
 Tél. : Fax :
 Mél :

RÉF. TD-BSD (17/05) - modèle déposé ami - www.amieditions.com








ANNEXE IV

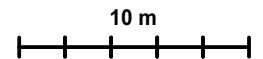
PLAN DE LOCALISATION DES SONDAGES DE RECEPTION



Point de fuite

Légende

-  Container de venting
-  Réseau de venting
-  Réseau aérien de venting
-  Puits de venting
-  Piézomètre
-  Sondage de réception
-  Anciennes canalisations



Plan d'implantation des sondages de réception du venting				
CLIENT:	SAR		 ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11	
LOCALISATION:	Pessac (33)	Ing de Projet FCO		
DESSINE par :	FCO	DATE :	Juillet 08	
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	VCR 0 0	
PROJET N°	TRA-06-008		FORMAT :	A4
			DWG N° :	001 0 1

PZX
★

ANNEXE V

FICHE DE SUIVI DES SONDAGES DE RECEPTION

S u i v i d e s o n d a g e

Localisation/proximité

Date : 1 juillet 2008

Site :

Pessac (33)

Ancien site REX

106 Avenue de Noès

Méthode : Tarrière

Suivi par FCo

Appellation du sondage : **R1**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 0,30 m	Remblais graveleux		
0,30 – 3,00 m	Silt		0
3,00 – 4,50 m	Silt	Odeur légère	10
4,50 m	Arrêt		
3,50 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R2**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 3,50 m	Silt		0
3,50 – 4,50 m	Silt	gris	10
4,50 m	Arrêt		
3,50 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R3**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 4,50 m	Silt		0
4,50 m	Arrêt		
4,00 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R4**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 3,50 m	Silt		0
3,50 – 4,50 m	Silt	Gris légère odeur	10
4,50 m	Arrêt		
3,50 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R5**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 1,00 m	Sable		0
1,00 – 2,00 m	Silt		0
2,00 – 2,50 m	Sable argileux		0
2,50 – 3,00 m	Sable		0
3,00 – 4,50 m	Silt	odeur	500
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R6**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 3,00 m	Silt		0
3,30 – 4,50 m	Silt	odeur	500
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R7**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 3,00 m	Silt		0
3,00 – 4,50 m	Silt	odeur	100
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R8**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 0,10	Dalle béton		
0,10 – 0,30 m	Remblais graveuleux		0
0,30 – 4,50 m	Silt		0
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R9**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 0,10	Dalle béton		
0,10 – 0,30 m	Remblais graveuleux		0
0,30 – 4,50 m	Silt		0
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R10**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 0,10	Dalle béton		
0,10 – 0,30 m	Remblais graveuleux		0
0,30 – 3,20 m	Silt		0
3,20 – 4,50 m	Silt	odeur	60
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

Appellation du sondage : **R11**

Profondeur	Lithologie	Observations organoleptique	PID
0 – 0,10	Dalle béton		
0,10 – 0,30 m	Remblais graveuleux		0
0,30 – 3,00 m	Silt		0
3,00 – 4,50 m	Silt	odeur	100
4,50 m	Arrêt		
3,30 m	Nappe		

ANNEXE VI

BULLETINS D'ANALYSE DE RECEPTION

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R11 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.001

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	15,20
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R10 3-4
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.002

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1)		
(DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	18,50
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1)		
(ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R10 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.003

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	17,20
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R8 0-3
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.004

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	18,80
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R8 3-4.5
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.005

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	20,30
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R9 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.006

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	16,00
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 astérisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R9 3-4.5
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.007

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	21,30
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R11 3-4
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.008

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,10
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R1 3-4
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.009

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	20,90
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R1 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.010

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,50
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMES SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R7 3-4
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.011

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	17,20
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMES SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R5 1-3
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.012

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	17,60
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R5 3-4
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.013

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1)		
(DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,20
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1)		
(ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R7 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.014

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	18,40
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R6 3-4
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.015

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1)		
(DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	18,40
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1)		
(ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	860,00
ETHYLBENZENE	mg/kg	0,49
(M+P)-XYLENE	mg/kg	0,99
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél: 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R6 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.016

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	15,90
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R4 0-5-3.5
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.017

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	10,80
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMES SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R2 3-4
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.018

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	22,30
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R3 0.5-3
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.019

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	15,50
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMES SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R3 3.5-4.5
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.020

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,40
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél: 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : DR6-1258
Reçu Rouen, le 02/07/08
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: R2 0-3
Description: SOL
Nature: Sol
Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
RN08-09896.021

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,10
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : DR6-1258
 Reçu Rouen, le 02/07/08
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: R4 4-4.5
 Description: SOL
 Nature: Sol
 Commentaire:

ICF

TOULOUSE

Rouen, le 10 juillet 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-09896.022

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
TENEUR EN EAU (**) (1) (DIN ISO 11465)		
TENEUR EN EAU (**)	%	19,80
HYDROCARBURES AROMATIQUES VOLATILS EXPRIMÉS SUR SEC (**) (1) (ISO 22155)		
BENZENE	mg/kg	< 0,01
TOLUENE	mg/kg	< 0,01
ETHYLBENZENE	mg/kg	< 0,01
(M+P)-XYLENE	mg/kg	< 0,02
O-XYLENE	mg/kg	< 0,01

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

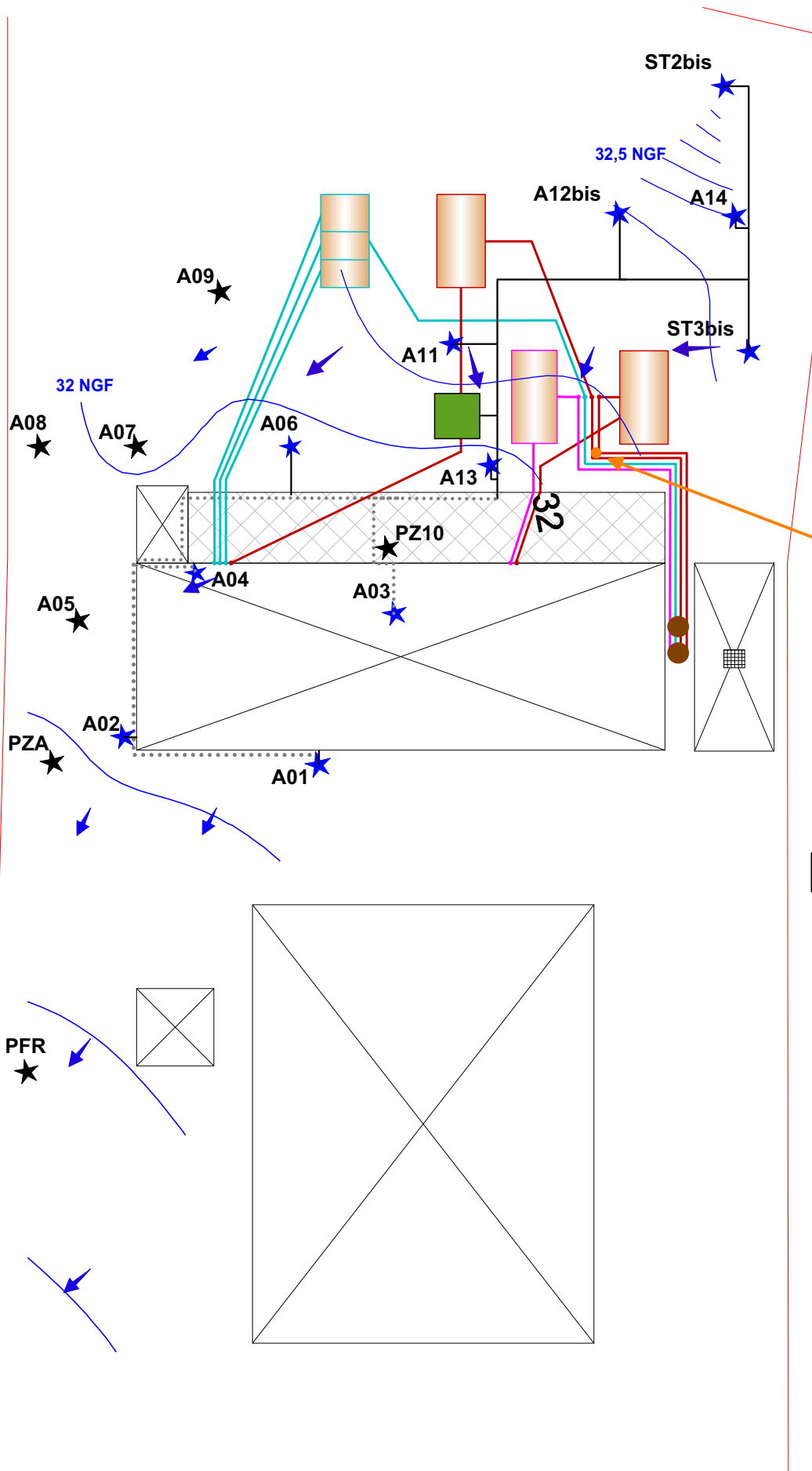
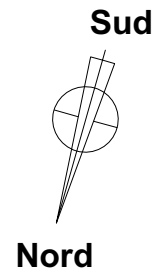
(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

ANNEXE VII

CARTES PIEZOMETRIQUES



Point de fuite

Légende

- Conteneur de venting
- Réseau de venting
- Réseau aérien de venting
- Puits de venting
- Piézomètre
- Puits de diffusion d'oxygène
- Anciennes canalisations
- 10 m
- Sens d'écoulement de la nappe
- Ligne isopiéze

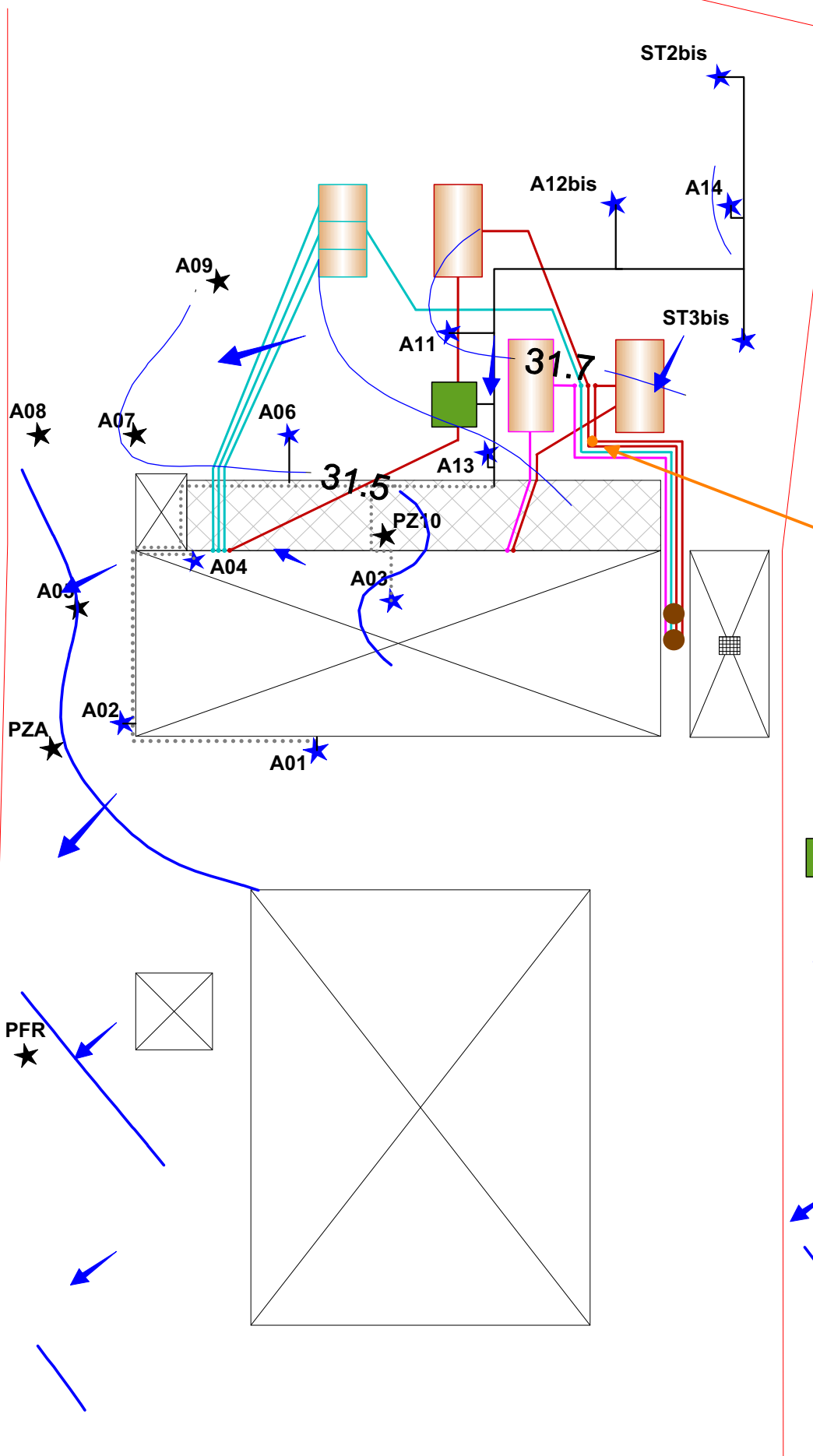
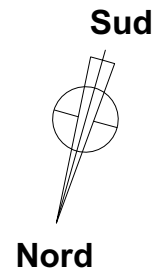
PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopiézes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvature

Carte piézométrique de juin 2006			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		GFR	DATE :
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	VCR 0 0
FORMAT :		A4	DWG N° : 001 0 1

ICF Environnement

14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

- Conteneur de venting
 - Réseau de venting
 - Réseau aérien de venting
 - Puits de venting
 - Piézomètre
 - Puits de diffusion d'oxygène
 - Anciennes canalisations
- 10 m
- Sens d'écoulement de la nappe
- Ligne isopiéze

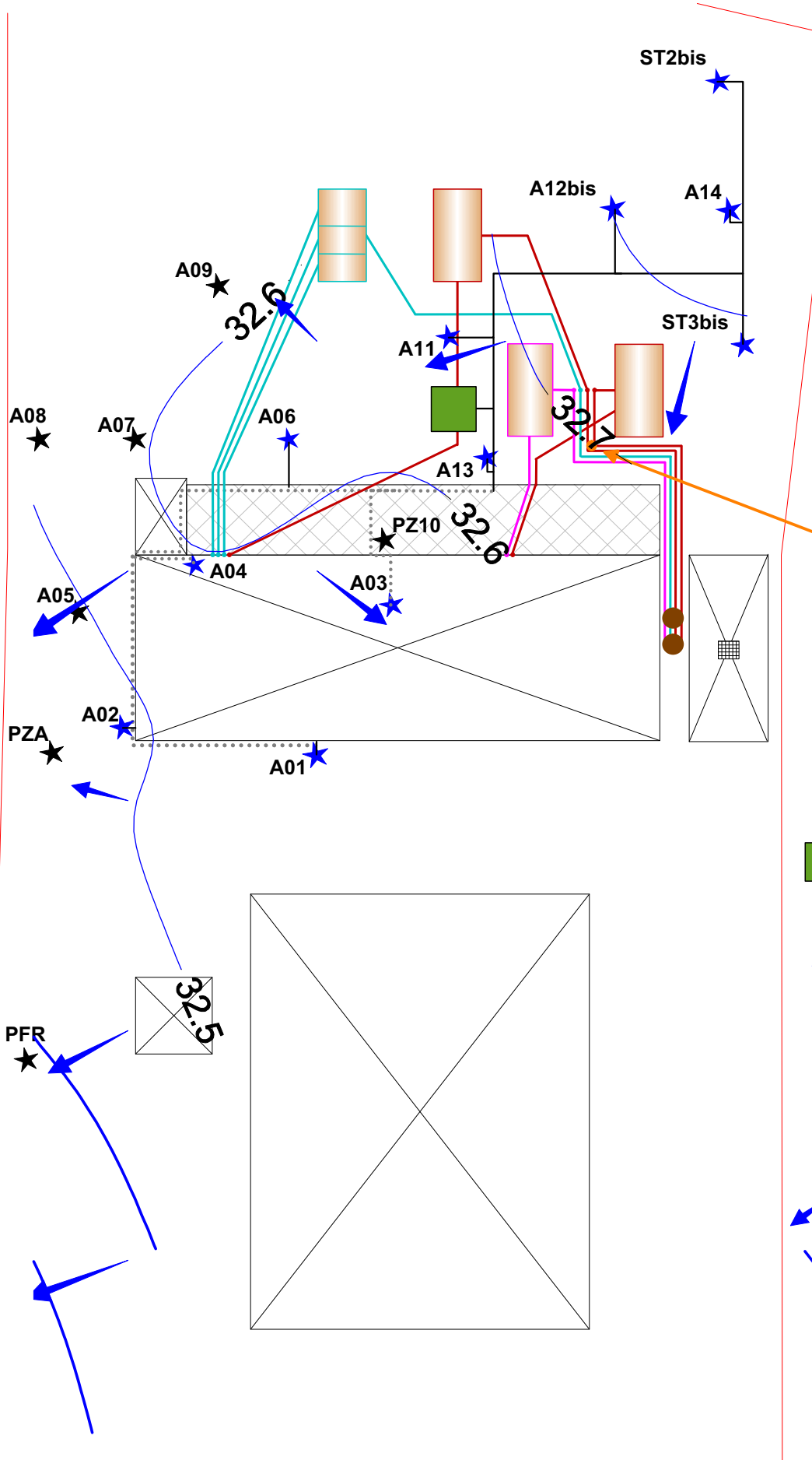
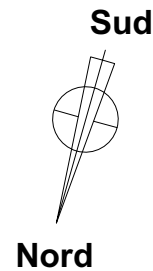
PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopiézes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvatures

Carte piézométrique de novembre 2006			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		DATE :	INDICE
GFR			
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	0 0
A4		VCR	
FORMAT :		DWG N° :	0 1
		001	

ICF Environnement

14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

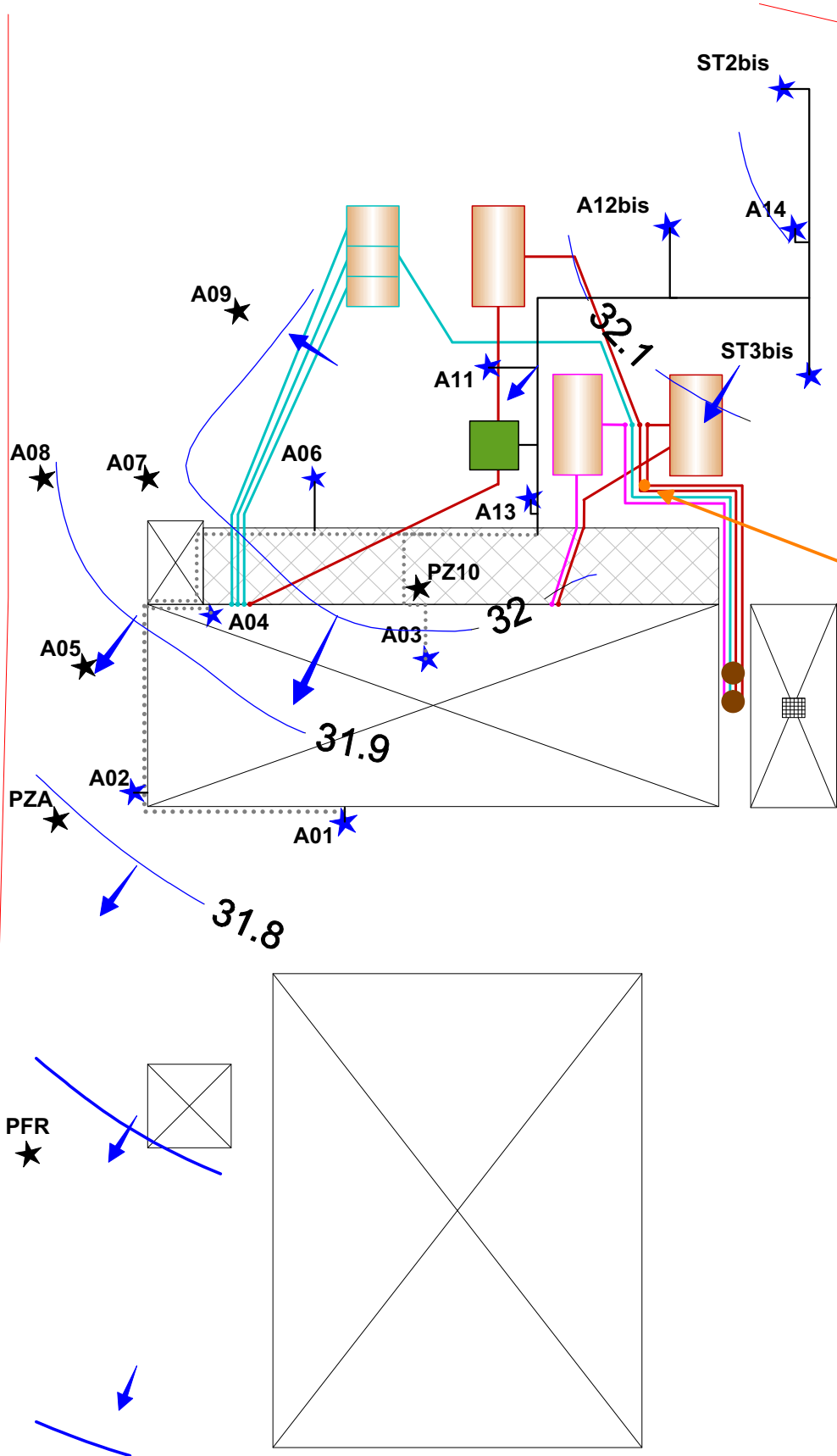
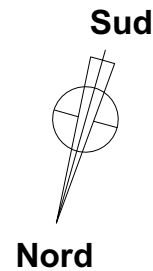
- Conteneur de venting
 - Réseau de venting
 - Réseau aérien de venting
 - Puits de venting
 - Piézomètre
 - Puits de diffusion d'oxygène
 - Anciennes canalisations
- 10 m
- Sens d'écoulement de la nappe
- Ligne isopiéze

PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopiézes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvature

Carte piézométrique de mars 2007			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		DATE :	INDICE :
GFR			
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	0 0
A4		VCR	
FORMAT :		DWG N° :	0 1
		001	

ICF Environnement
14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

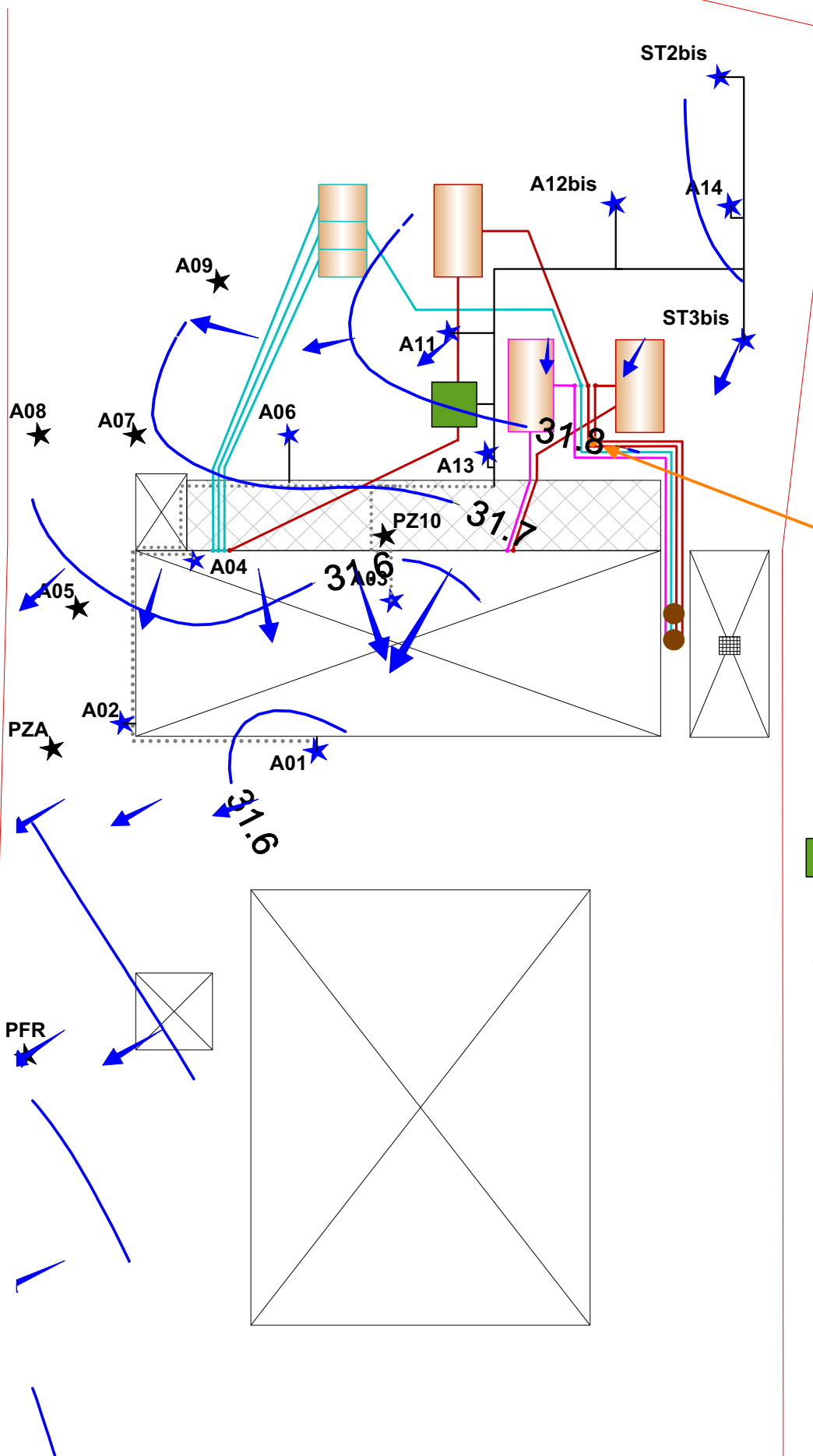
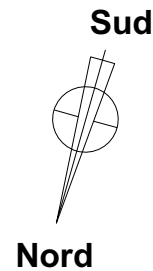
- Conteneur de venting
 - Réseau de venting
 - Réseau aérien de venting
 - Puits de venting
 - Piézomètre
 - Puits de diffusion d'oxygène
 - Anciennes canalisations
- 10 m
- Sens d'écoulement de la nappe
- Ligne isopièze

PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des coupes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvatures

Carte piézométrique de juillet 2007			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		DATE :	INDICE :
GFR			
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	0 0
A4		DWG N° :	001 0 1

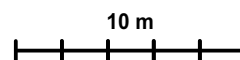
ICF Environnement
14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

- Container de venting
- Réseau de venting
- Réseau aérien de venting
- Puits de venting
- Piézomètre
- Puits de diffusion d'oxygène
- Anciennes canalisations



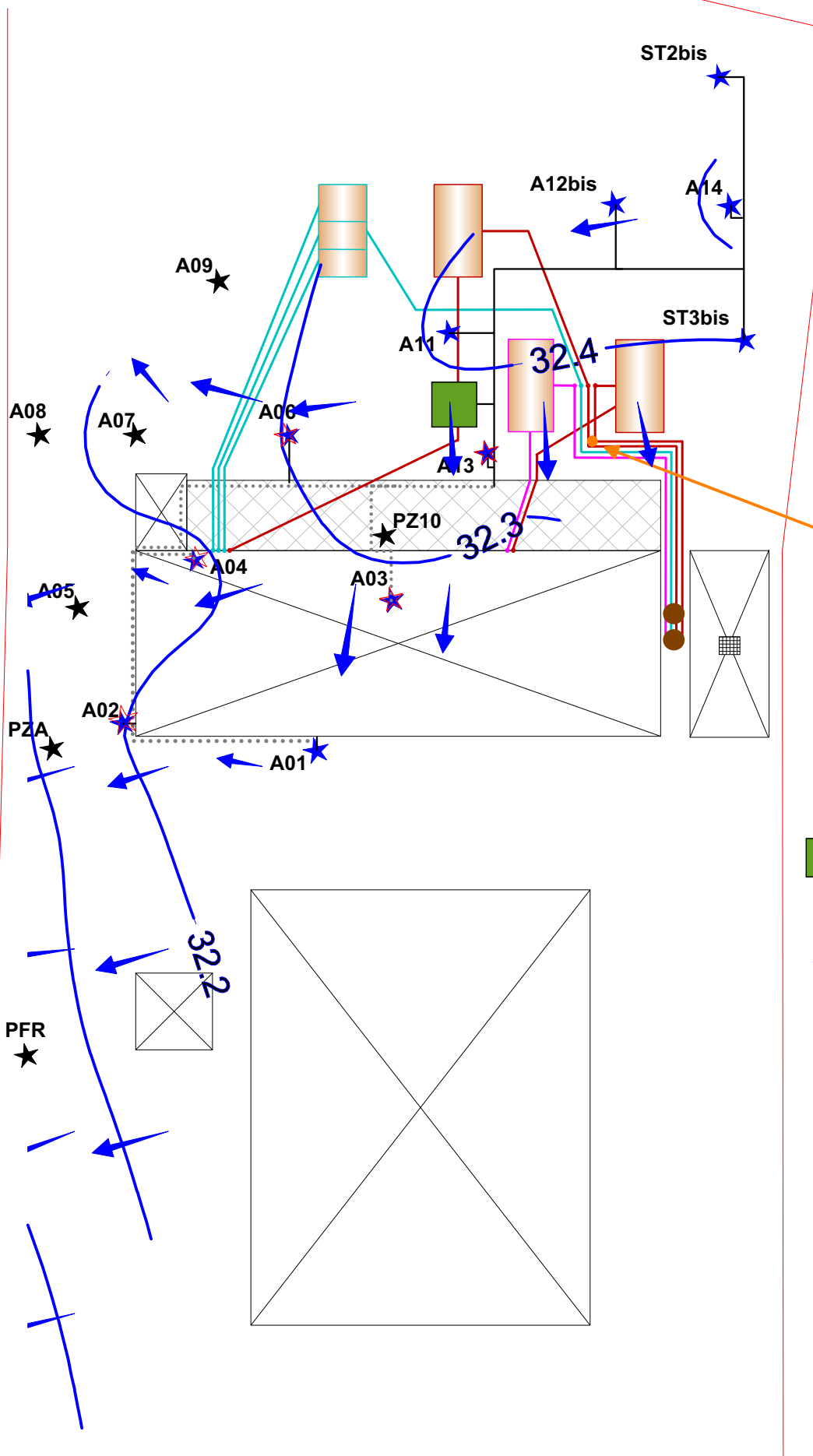
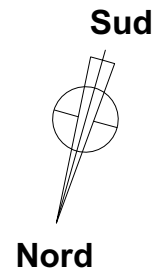
PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des coupes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvatures

Carte piézométrique d'octobre 2007			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		GFR	DATE :
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	VCR 0 0
FORMAT :		A4	DWG N° : 001 0 1

ICF Environnement

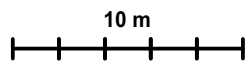
14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

- Container de venting
- Réseau de venting
- Réseau aérien de venting
- Puits de venting
- Piézomètre
- Puits de diffusion d'oxygène
- Anciennes canalisations



PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvature

Carte piézométrique de janvier 2008			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		GFR	DATE : Janvier 2008
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	VCR 0 0
FORMAT :		A4	DWG N° : 001 0 1

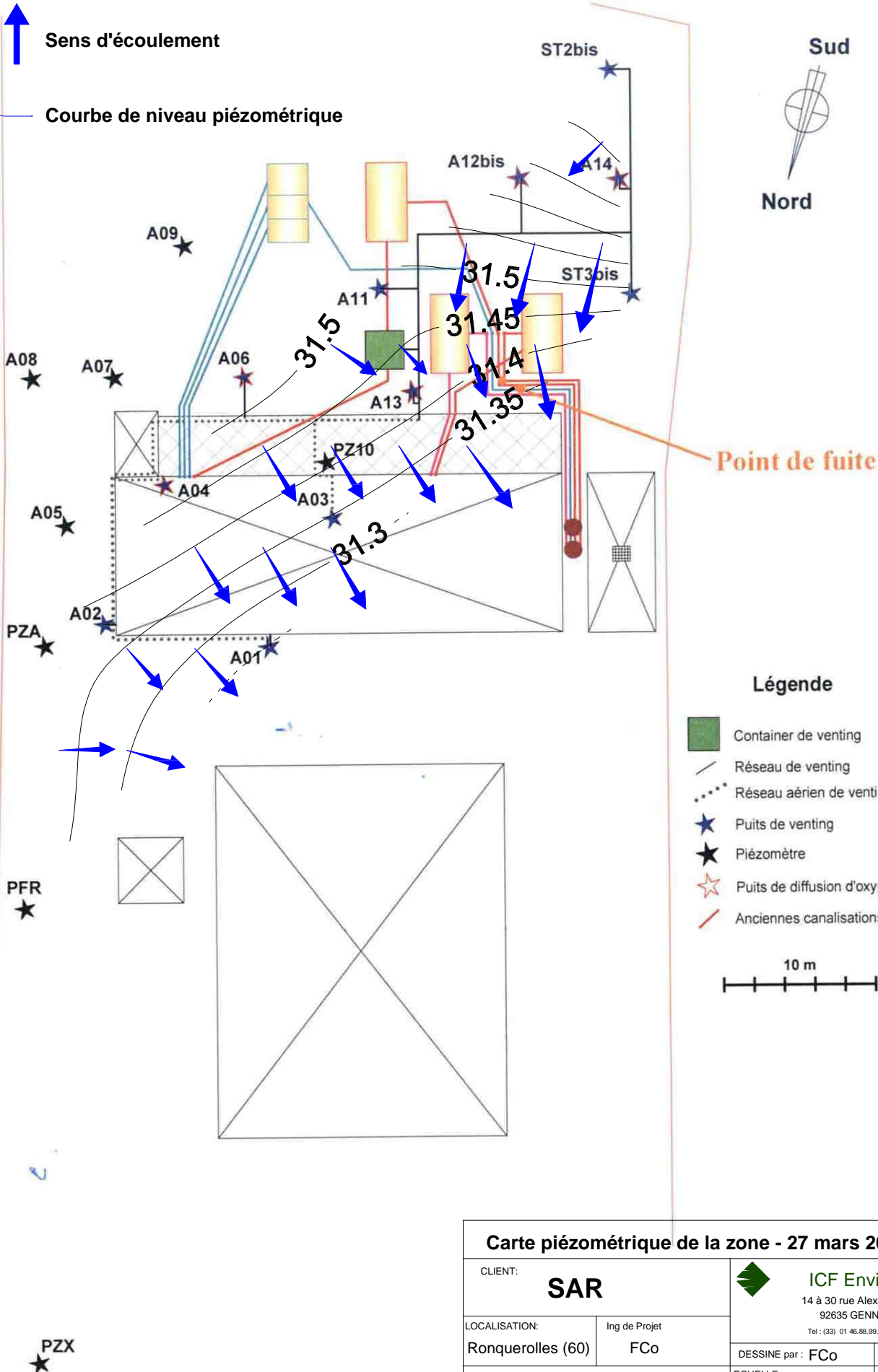


Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Sens d'écoulement

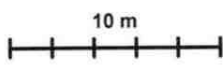
Courbe de niveau piézométrique




Point de fuite

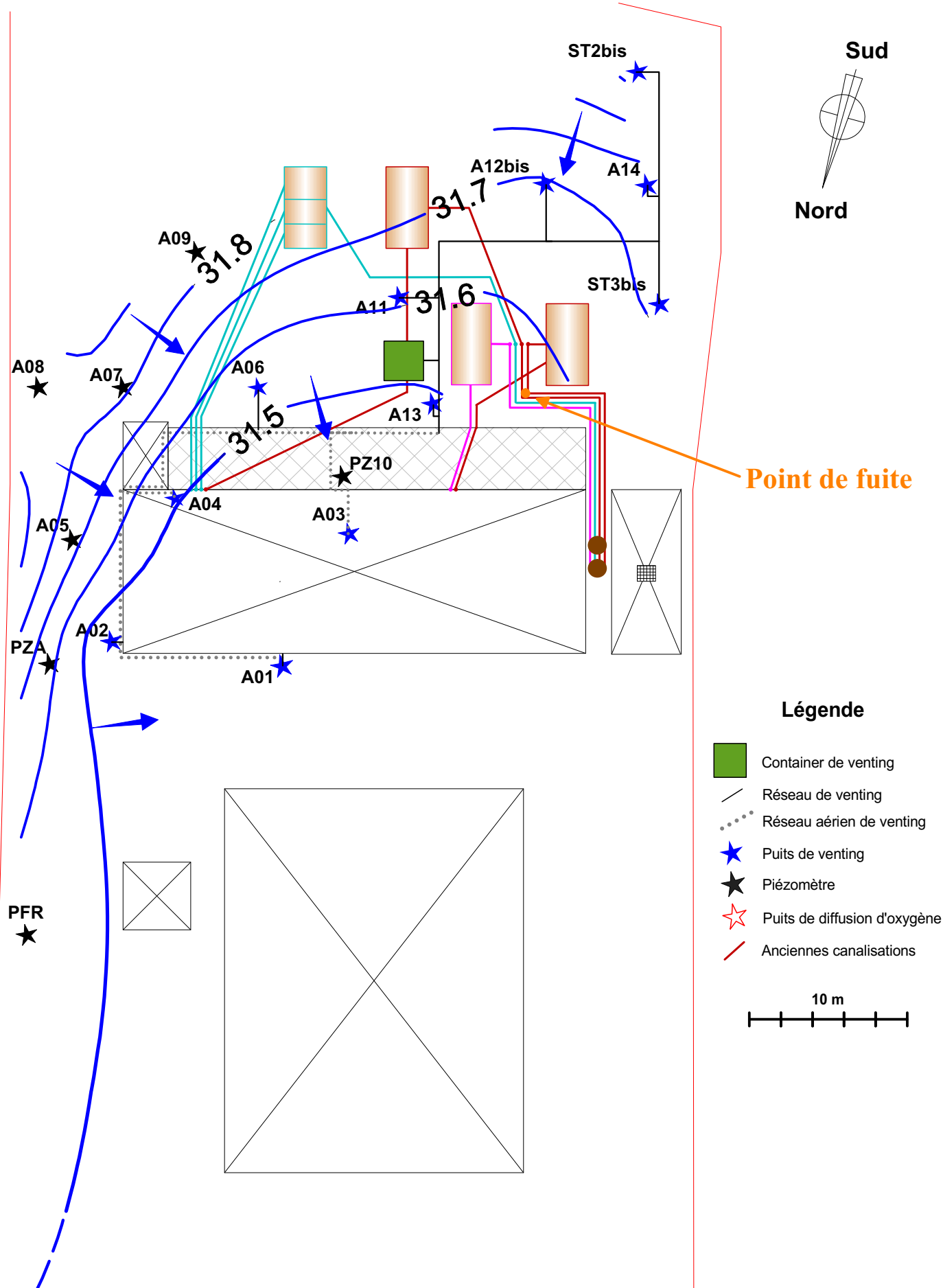
Légende

-  Conteneur de venting
-  Réseau de venting
-  Réseau aérien de venting
-  Puits de venting
-  Piézomètre
-  Puits de diffusion d'oxygène
-  Anciennes canalisations



Carte piézométrique de la zone - 27 mars 2008

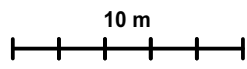
CLIENT: SAR		 ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92635 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11
LOCALISATION: Ronquerolles (60)	Ing de Projet: FCo	
DOSSIER N° TRA/07/001		DESSINE par: FCo DATE: Mars 08 INDICE
		ECHELLE: sans Vérifié par: VCr VUE/VUE
		FORMAT: DWG N°%D: 001 VUE/VUE



Point de fuite

Légende

- Container de venting
- Réseau de venting
- Réseau aérien de venting
- Puits de venting
- Piézomètre
- Puits de diffusion d'oxygène
- Anciennes canalisations

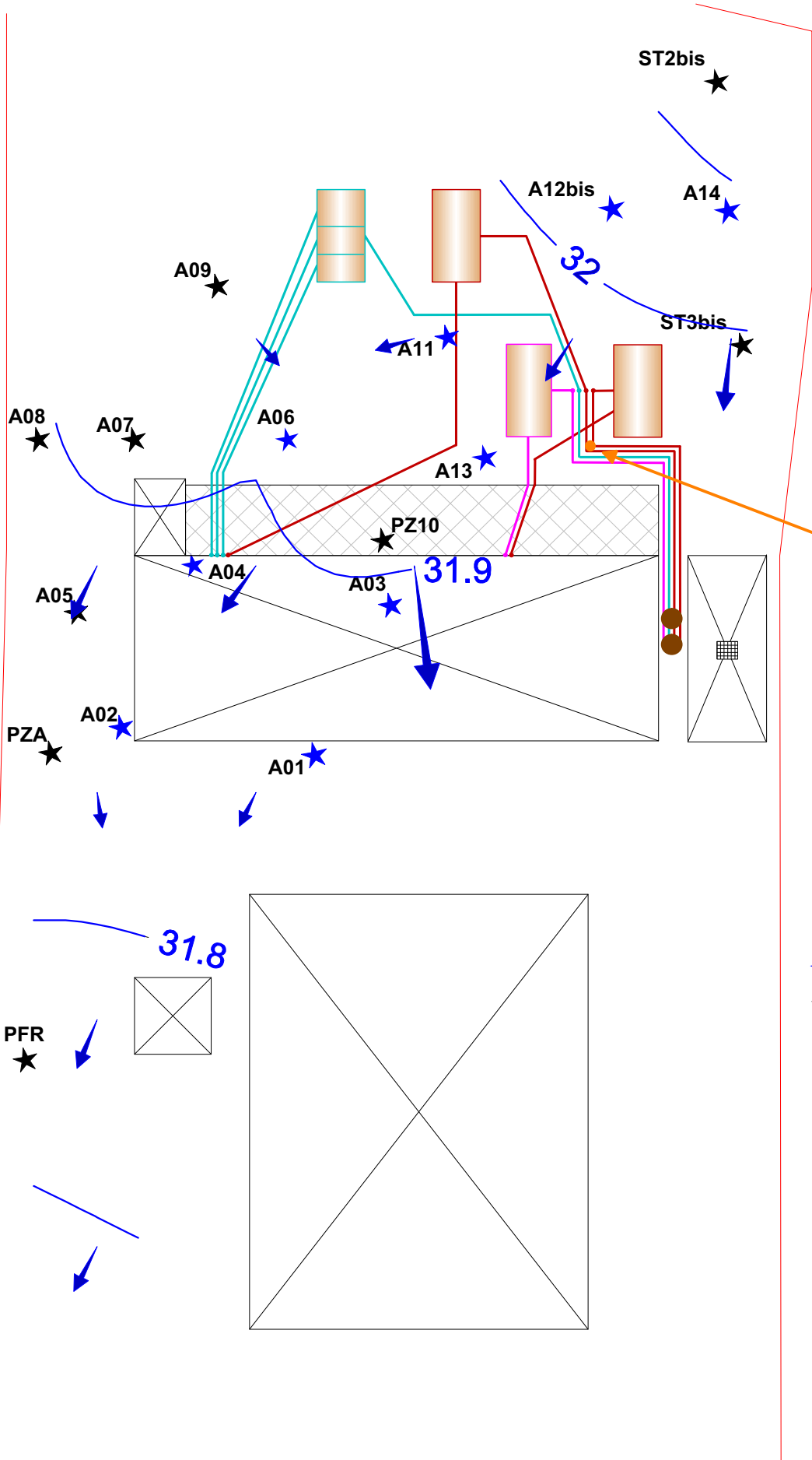
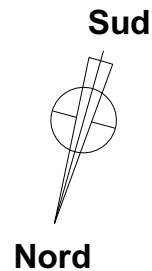


PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvatures

Carte piézométrique de juillet 2008			
CLIENT:		SAR	
LOCALISATION:		Ing de Projet	
Pessac (33)		FCO	
PROJET N°		TRA-06-008	
DESSINE par :		GFR	DATE :
ECHELLE :		VERIFIE PAR :	VCR
FORMAT :		A4	DWG N° :
		001	INDICE
		0 0	0 1

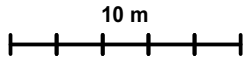
ICF Environnement
14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C
92230 GENNEVILLIERS Cedex
Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11



Point de fuite

Légende

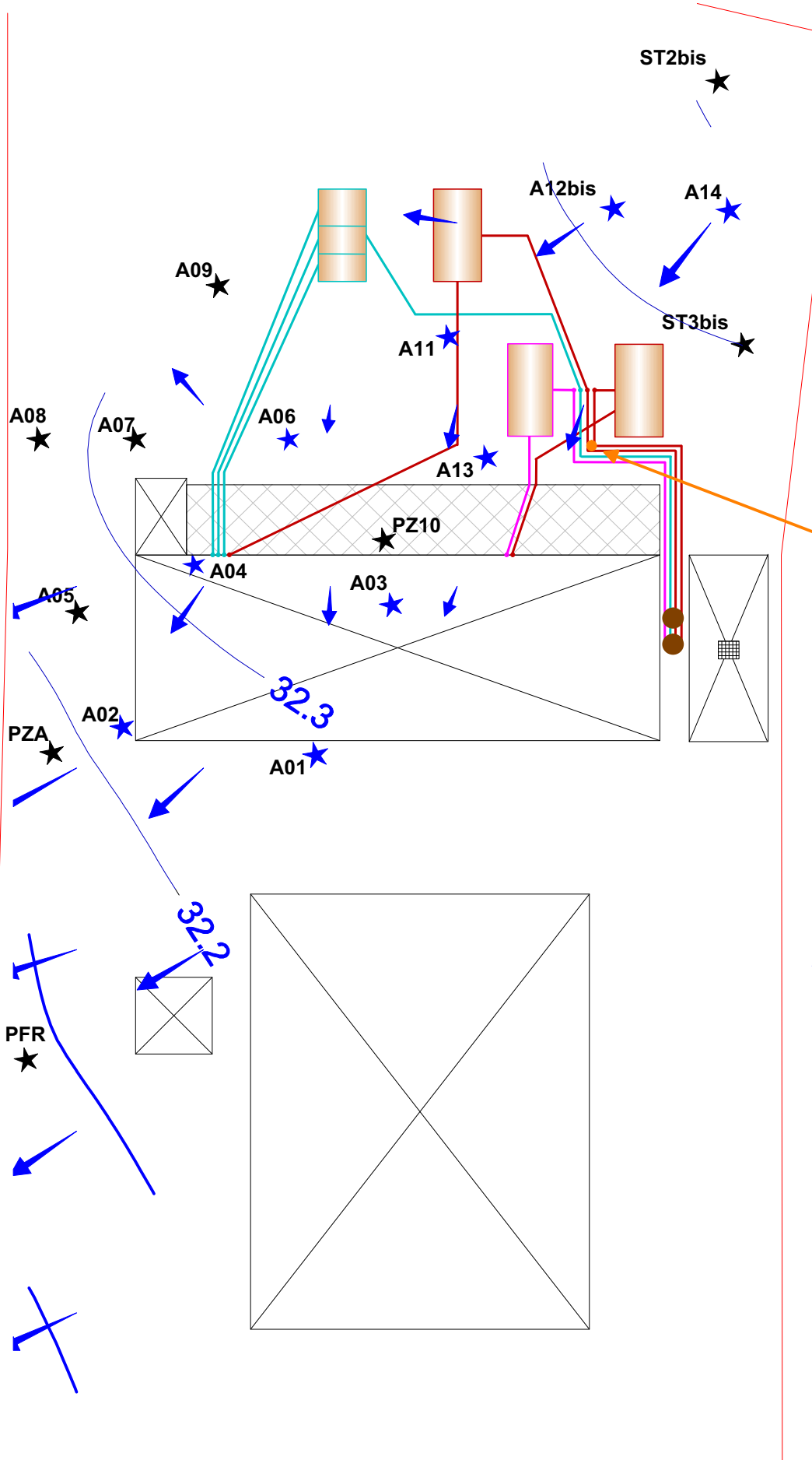
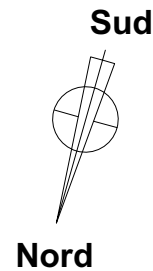
- ★ Puits de diffusion d'oxygène
- ★ Piézomètre
- Anciennes canalisations et anciennes installations
- ↘ Sens d'écoulement de la nappe



PZX
★

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvature

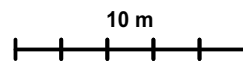
Carte piézométrique de janvier 2009			
CLIENT: SAR		ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11	
LOCALISATION: Pessac (33)	Ing de Projet FCO	DESSINE par : GFR	DATE :
PROJET N° TRA-06-008		ECHELLE :	VERIFIE PAR : VCR 0 0
		FORMAT : A4	DWG N° : 001 0 1



Point de fuite

Légende

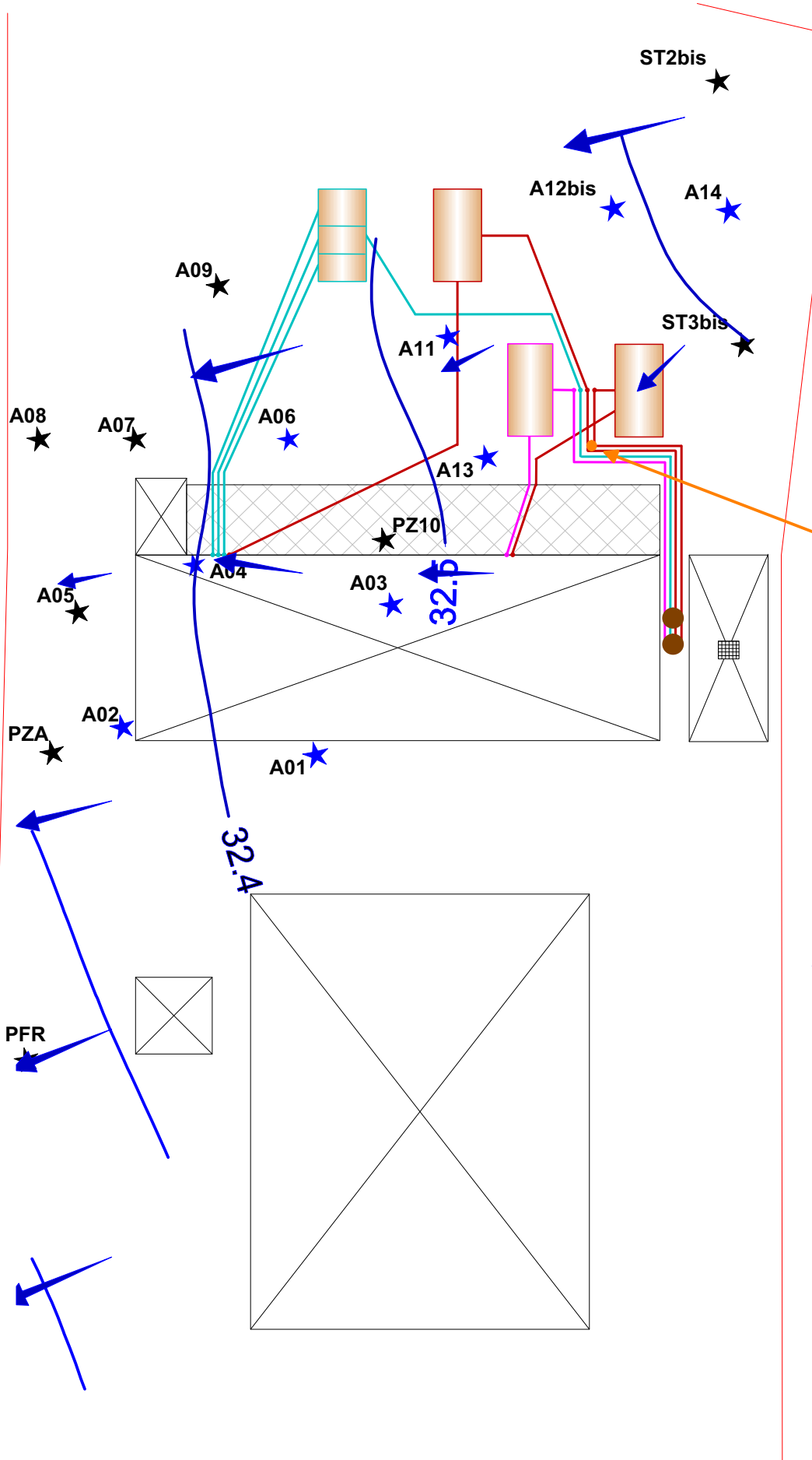
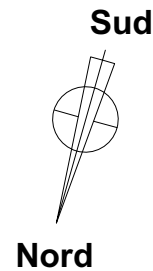
- ★ Puits de diffusion d'oxygène
- ★ Piézomètre
- Anciennes canalisations et anciennes installations
- Sens d'écoulement de la nappe



★ PZX

Note: l'interprétation de la réparation des coupes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvature

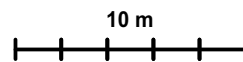
Carte piézométrique de juin 2009			
CLIENT: SAR		 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11	
LOCALISATION: Pessac (33)	Ing de Projet: FCO	DESSINE par: GFR	DATE: _____
PROJET N°: TRA-06-008		ECHELLE: _____	VERIFIE PAR: VCR 0 0
		FORMAT: A4	DWG N°: 001 0 1



Point de fuite

Légende

- ★ Puits de diffusion d'oxygène
- ★ Piézomètre
- Anciennes canalisations et anciennes installations
- ➔ Sens d'écoulement de la nappe



★ PZX

Note: l'interprétation de la réparation des courbes isopièzes a été réalisée au moyen du logiciel surfer, la méthode d'interpolation est le minimum curvatures

Carte piézométrique de janvier 2010			
CLIENT: SAR		ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11	
LOCALISATION: Pessac (33)	Ing de Projet: FCO	DESSINE par: GFR	DATE: _____
PROJET N°: TRA-06-008		ECHELLE: _____	VERIFIE PAR: VCR 0 0
		FORMAT: A4	DWG N°: 001 0 1

ANNEXE VIII

BULLETINS ANALYTIQUES EAU

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
 Devis : DR09-0725 REV A
 Reçu Rouen, le 13/01/10
 Demandeur: M CONTE Frédéric
 ClientID: ST2B
 Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
 Nature: EAU RESIDUAIRE
 Commentaire:

ICF
 15 chemin de la Crabe

 31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
 RN10-00409.001

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
 Site : Pessac
 Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	<1
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
 Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: ST3B
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.002

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	1,87
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A14
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
 15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
 RN10-00409.003

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
 Site : Pessac
 Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	76,1
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A12
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.004

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	<1
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: PFREX
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.005

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	7240
Ethylbenzène	µg/l	1,59
m, p xylènes	µg/l	2,60
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: PZX
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.006

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	1,05
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par P/O **Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: PZA
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.007

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	1040
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO2
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.008

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
BACTERIES AEROBIES 22°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	2700
BACTERIES AEROBIES 36°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	520
Hydrocarbures aromatiques volatils (NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	3,93
Toluène	µg/l	25300
Ethylbenzène	µg/l	3,29
m, p xylènes	µg/l	7,07
o-xylène	µg/l	1,53

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO1
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.009

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	1,73
Toluène	µg/l	19000
Ethylbenzène	µg/l	1,97
m, p xylènes	µg/l	4,01
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par P/O **Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO7
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.010

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	1,62
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par P/O **Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A08
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.011

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	3,64
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet Tél : 02 35 07 91 52
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A4
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
 15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.012

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
 Site : Pessac
 Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
BACTERIES AEROBIES 22°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	64
BACTERIES AEROBIES 36°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	87
Hydrocarbures aromatiques volatils (NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	9,57
Toluène	µg/l	104000
Ethylbenzène	µg/l	15,4
m, p xylènes	µg/l	29,6
o-xylène	µg/l	5,26

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
 Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A3
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.013

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	6,88
Toluène	µg/l	84200
Ethylbenzène	µg/l	6,93
m, p xylènes	µg/l	13,4
o-xylène	µg/l	1,99

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A11
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.014

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
BACTERIES AEROBIES 22°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	18000
BACTERIES AEROBIES 36°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 Jul 99)	germe/1ml	16300
Hydrocarbures aromatiques volatils (NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	4,97
Toluène	µg/l	29600
Ethylbenzène	µg/l	1,68
m, p xylènes	µg/l	14,6
o-xylène	µg/l	2,13

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO9
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
 15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.015

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
 Site : Pessac
 Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	72,1
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
 Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO6
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.016

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	2,28
Toluène	µg/l	17100
Ethylbenzène	µg/l	2,44
m, p xylènes	µg/l	7,04
o-xylène	µg/l	1,12

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: AO5
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
 15 chemin de la Crabe

 31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.017

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
 Site : Pessac
 Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	7770
Ethylbenzène	µg/l	2,65
m, p xylènes	µg/l	3,72
o-xylène	µg/l	1,09

Résultats validés électroniquement par

P/O Valérie DECTOT
 Responsable Projet
Céline COUSIN

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA06008 - PESSAC
Devis : DR09-0725 REV A
Reçu Rouen, le 13/01/10
Demandeur: M CONTE Frédéric
ClientID: A13
Description: EAU RESIDUAIRE DU 11/01/2010
Nature: EAU RESIDUAIRE
Commentaire:

ICF
15 chemin de la Crabe

31300 TOULOUSE

Rouen, le 20 janvier 2010

RAPPORT D'ESSAI
RN10-00409.018

Page 1 / 1

Numéro Projet : TRA06008
Site : Pessac
Resp. Projet : F. CONTE

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	10500
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	2,44
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet **Céline COUSIN** Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/03/07
 Demandeur: M. CONTE
 ClientID: A 11
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C
 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
 RN07-04260.001

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	4
TOLUENE	µg/l	130000
ETHYLBENZENE	µg/l	3
O-XYLENE	µg/l	1
M+P XYLENE	µg/l	8

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 06
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.002

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	9
TOLUENE	µg/l	55000
ETHYLBENZENE	µg/l	9
O-XYLENE	µg/l	7
M+P XYLENE	µg/l	30

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 13
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.003

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	8300
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	2
M+P XYLENE	µg/l	6

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 03
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.004

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	6
TOLUENE	µg/l	72000
ETHYLBENZENE	µg/l	6
O-XYLENE	µg/l	2
M+P XYLENE	µg/l	14

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 14
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.005

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	4
TOLUENE	µg/l	19000
ETHYLBENZENE	µg/l	15
O-XYLENE	µg/l	26
M+P XYLENE	µg/l	93

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: ST3B
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.006

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (***) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	870
ETHYLBENZENE	µg/l	4
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	4

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 12B
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.007

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	3
TOLUENE	µg/l	1400
ETHYLBENZENE	µg/l	3
O-XYLENE	µg/l	3
M+P XYLENE	µg/l	15

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

TÉL : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: ST2B
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.008

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	58
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 09
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.009

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	280
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 07
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.010

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	<1
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 08
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.011

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	<1
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 05
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.012

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	2
TOLUENE	µg/l	4100
ETHYLBENZENE	µg/l	1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	3

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 04
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.013

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	5
TOLUENE	µg/l	52000
ETHYLBENZENE	µg/l	6
O-XYLENE	µg/l	3
M+P XYLENE	µg/l	16

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/03/07
 Demandeur: M. CONTE
 ClientID: A 02
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C
 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.014

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	3900
ETHYLBENZENE	µg/l	1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le : 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PZ A
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.015

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	440
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: FREX
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.016

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	270
ETHYLBENZENE	µg/l	1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	3

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/03/07
 Demandeur: M. CONTE
 ClientID: A 01
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C
 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.017

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F. CONTE
 Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	660
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/03/07
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PZ X
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 27 mars 2007

RAPPORT D'ESSAI
RN07-04260.018

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F. CONTE
Site : PESSAC

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	<1
TOLUENE	µg/l	<1
ETHYLBENZENE	µg/l	<1
O-XYLENE	µg/l	<1
M+P XYLENE	µg/l	<2

Les paramètres avec 2 asterisques sont réalisés suivant NF EN/CEI 17025 sous équivalence COFRAC (DAR).

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : Demande du 22/09/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le : 22/09/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 11
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 4 octobre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-14662.001

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	43
TOLUENE	µg/l	59000
ETHYLBENZENE	µg/l	10
O-XYLENE	µg/l	12
M+P XYLENE	µg/l	67

Analyses réalisées chez SGS Institut Frésenius.

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : Demande du 22/09/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 22/09/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PREX
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 4 octobre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-14662.002

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	1
TOLUENE	µg/l	2200
ETHYLBENZENE	µg/l	2
O-XYLENE	µg/l	1
M+P XYLENE	µg/l	9

Analyses réalisées chez SGS Institut Frésenius.

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : Demande du 22/09/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 22/09/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PRIMBAUT
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 4 octobre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-14662.003

Page 1 / 1

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	2
TOLUENE	µg/l	540
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	3
M+P XYLENE	µg/l	22

Analyses réalisées chez SGS Institut Frésenius.

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 11
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.001

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	30,00
TOLUENE	µg/l	37000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	19,00
O-XYLENE	µg/l	9,00
M+P XYLENE	µg/l	56,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 13
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.002

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	1,00
TOLUENE	µg/l	30000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	5,00
O-XYLENE	µg/l	6,00
M+P XYLENE	µg/l	13,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 4
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.003

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	15,00
TOLUENE	µg/l	150000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	10,00
O-XYLENE	µg/l	5,00
M+P XYLENE	µg/l	31,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 2
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.004

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	1,00
TOLUENE	µg/l	10000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	1,00
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	3,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 29/11/06
 Demandeur: M. CONTE
 ClientID: A 5
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
 RN06-18228.005

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F.CONTE
 Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	8,00
TOLUENE	µg/l	16000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	4,00
O-XYLENE	µg/l	2,00
M+P XYLENE	µg/l	8,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 6
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT

14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI

RN06-18228.006

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	18,00
TOLUENE	µg/l	61000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	11,00
O-XYLENE	µg/l	4,00
M+P XYLENE	µg/l	27,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 3
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.007

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	6,00
TOLUENE	µg/l	62000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	6,00
O-XYLENE	µg/l	2,00
M+P XYLENE	µg/l	13,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél: 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PZ A
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.008

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**)(1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	5400,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	< 2

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: F REX
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.009

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	10000,00
ETHYLBENZENE	µg/l	7,00
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	12,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: AO1
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.010

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	2700,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	3,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: AO7
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.011

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	710,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	< 2

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: AO8
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT

14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI

RN06-18228.012

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	470,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	< 2

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: AO9
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.013

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	1900,00
ETHYLBENZENE	µg/l	1,00
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	3,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: AO12
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.014

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	1,00
TOLUENE	µg/l	1500,00
ETHYLBENZENE	µg/l	2,00
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	6,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: ST3 BIS
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.015

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	2100,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	< 2

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A 14
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.016

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	3,00
TOLUENE	µg/l	6600,00
ETHYLBENZENE	µg/l	7,00
O-XYLENE	µg/l	5,00
M+P XYLENE	µg/l	29,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: PZ X
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.017

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
Responsable projet : F.CONTE
Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
(DIN38407-9-2)		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	1,00
ETHYLBENZENE	µg/l	< 1
O-XYLENE	µg/l	< 1
M+P XYLENE	µg/l	< 2

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008 du 29/11/06
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 29/11/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: ST2 BIS
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 6 décembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-18228.018

Page 1 / 1

Numéro projet : TRA/06/008
 Responsable projet : F.CONTE
 Site : Pessac

Paramètres	Unités	Résultats
HYDROCARBURES AROMATIQUES		
VOLATILS (**) (1)		
<small>(DIN38407-9-2)</small>		
BENZENE	µg/l	< 1
TOLUENE	µg/l	540,00
ETHYLBENZENE	µg/l	5,00
O-XYLENE	µg/l	2,00
M+P XYLENE	µg/l	17,00

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Tél : 02 35 07 91 52

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: PZX
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.001

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	<1
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A06
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.002

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	36,6
Toluène	µg/l	212000
Ethylbenzène	µg/l	40,2
m, p xylènes	µg/l	150
o-xylène	µg/l	54,3

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/06/06
 Demandeur: M. TRUFFAUT
 ClientID: A03
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
 RN06-09065.003

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
 NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
 RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
 PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	21,9
Toluène	µg/l	180000
Ethylbenzène	µg/l	22,5
m, p xylènes	µg/l	52,4
o-xylène	µg/l	9,35

Résultats validés électroniquement par P/O **Valérie DECTOT**
 Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A08
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.004

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	7,87
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A09
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.005

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	10300
Ethylbenzène	µg/l	1,17
m, p xylènes	µg/l	13,2
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A13
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.006

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	19,2
Toluène	µg/l	217000
Ethylbenzène	µg/l	26,9
m, p xylènes	µg/l	54,2
o-xylène	µg/l	5,40

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/06/06
 Demandeur: M. TRUFFAUT
 ClientID: A05
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.007

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
 NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
 RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
 PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
<small>(NF EN ISO 11423)</small>		
Benzène	µg/l	20,1
Toluène	µg/l	102000
Ethylbenzène	µg/l	19,6
m, p xylènes	µg/l	41,1
o-xylène	µg/l	10,5

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/06/06
 Demandeur: M. TRUFFAUT
 ClientID: A02
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C
 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.008

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
 NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
 RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
 PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	16,8
Toluène	µg/l	135000
Ethylbenzène	µg/l	18,1
m, p xylènes	µg/l	35,0
o-xylène	µg/l	5,37

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A04
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.009

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	24,7
Toluène	µg/l	254000
Ethylbenzène	µg/l	25,6
m, p xylènes	µg/l	47,9
o-xylène	µg/l	11,6

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A07
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.010

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	1,11
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	<1
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par P/O **Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 20/06/06
 Demandeur: M. TRUFFAUT
 ClientID: A11
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C
 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
 RN06-09065.011

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
 NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
 RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
 PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	107
Toluène	µg/l	136000
Ethylbenzène	µg/l	28,2
m, p xylènes	µg/l	190
o-xylène	µg/l	24,8

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
 Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: A01
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.012

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	11300
Ethylbenzène	µg/l	2,28
m, p xylènes	µg/l	9,21
o-xylène	µg/l	1,02

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: PZA
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.013

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	212
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	1,11
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 20/06/06
Demandeur: M. TRUFFAUT
ClientID: PFREX
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 5 juillet 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-09065.014

Page 1 / 1

N° PROJET : TRA/06/008
NOM PROJET : PESSAX EX REX (SAR)
RESP. PROJET : Sébastien TRUFFAUT
PRELEVEMENT DU 19/06/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	<1
Toluène	µg/l	6120
Ethylbenzène	µg/l	2,25
m, p xylènes	µg/l	5,60
o-xylène	µg/l	<1

Résultats validés électroniquement par **P/O Valérie DECTOT**
Responsable Projet
Céline COUSIN

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 11/08/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A11
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-12077.001

Page 1 / 2

NUMERO PROJET : TRA/06/008
 NOM DU PROJET : PESSAC
 RESP. PROJET : F. CONTE
 DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	72,6
Toluène	µg/l	116000
Ethylbenzène	µg/l	9,71
m, p xylènes	µg/l	119
o-xylène	µg/l	16,7
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	47
(NF EN 1899-1 : 01 mai 98)		
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	137
(NF T 90 101 : 01 févr 01)		
Nitrite (NO₂-)	mg/l	0,64
(NF EN 26777)		
Anions		
(NF EN ISO 10304-2)		
Nitrate	mg/l	<0,1
Sulfate	mg/l	32,3
Eléments en ICP MS		
(ICP-MS)		
Fer	mg/l	10,7
GERMES AEROBIES 22°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		
GERMES AEROBIES 36°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 11/08/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A06
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
14/30, Rue Alexandre
Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-12077.002

Page 1 / 1

NUMERO PROJET : TRA/06/008
NOM DU PROJET : PESSAC
RESP. PROJET : F. CONTE
DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	45,4
Toluène	µg/l	305000
Ethylbenzène	µg/l	48,6
m, p xylènes	µg/l	101
o-xylène	µg/l	20,6

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS (2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.
Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 11/08/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A13
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-12077.003

Page 1 / 2

NUMERO PROJET : TRA/06/008
NOM DU PROJET : PESSAC
RESP. PROJET : F. CONTE
DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	10,8
Toluène	µg/l	147000
Ethylbenzène	µg/l	8,33
m, p xylènes	µg/l	45,7
o-xylène	µg/l	22,5
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	63
(NF EN 1899-1 : 01 mai 98)		
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	168
(NF T 90 101 : 01 févr 01)		
Nitrite (NO₂⁻)	mg/l	<0,05
(NF EN 26777)		
Anions		
(NF EN ISO 10304-2)		
Nitrate	mg/l	<0,1
Sulfate	mg/l	63,7
Eléments en ICP MS		
(ICP-MS)		
Fer	mg/l	17,5
GERMES AEROBIES 22°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		
GERMES AEROBIES 36°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

Observation microscopique :

Commentaire : volume analysé : 5 ml

Echantillon filtré sur membrane 0.45µm

Lecture difficile par la présence importante de débris.

Conclusion de l'examen : ABSENCE DE BACTERIES DU FER.

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT

Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le 11/08/06
Demandeur: M. CONTE
ClientID: A05
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-12077.004

Page 1 / 2

NUMERO PROJET : TRA/06/008
NOM DU PROJET : PESSAC
RESP. PROJET : F. CONTE
DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	19,2
Toluène	µg/l	116000
Ethylbenzène	µg/l	26,0
m, p xylènes	µg/l	40,1
o-xylène	µg/l	8,11
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	61
(NF EN 1899-1 : 01 mai 98)		
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (1)	mg/l	112
(NF T 90 101 : 01 févr 01)		
Nitrite (NO₂-)	mg/l	<0,05
(NF EN 26777)		
Anions		
(NF EN ISO 10304-2)		
Nitrate	mg/l	<0,1
Sulfate	mg/l	16,9
Eléments en ICP MS		
(ICP-MS)		
Fer	mg/l	6,1
GERMES AEROBIES 22°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		
GERMES AEROBIES 36°C (1)	germe/1ml	>300
(NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)		

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
Devis : 26-AMA-1-6-06-26
Reçu Rouen, le : 11/08/06
Demandeur : M. CONTE
ClientID : A02
Description : EAU
Nature : Eau
Commentaire :

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

 92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
RN06-12077.005

Page 1 / 1

NUMERO PROJET : TRA/06/008
 NOM DU PROJET : PESSAC
 RESP. PROJET : F. CONTE
 DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE (1) (NF EN 1899-1 : 01 mai 98)	mg/l	69
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (1) (NF T 90 101 : 01 févr 01)	mg/l	185
Nitrite (NO2-) (NF EN 26777)	mg/l	0,15
Anions (NF EN ISO 10304-2)		
Nitrate	mg/l	0,4
Sulfate	mg/l	29,9
Eléments en ICP MS (ICP-MS)		
Fer	mg/l	9,4
GERMES AEROBIES 22°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)	germe/1ml	>300
GERMES AEROBIES 36°C (1) (NF EN ISO 6222 : 01 juil 99)	germe/1ml	>300

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

REFERENCES

Cde : TRA/06/008
 Devis : 26-AMA-1-6-06-26
 Reçu Rouen, le 11/08/06
 Demandeur: M. CONTE
 ClientID: A14
 Description: EAU
 Nature: Eau
 Commentaire:

ICF ENVIRONNEMENT
 14/30, Rue Alexandre
 Bât. C

92635 GENNEVILLIERS Cedex
 FRANCE

Rouen, le 20 septembre 2006

RAPPORT D'ESSAI
 RN06-12077.006

Page 1 / 1

NUMERO PROJET : TRA/06/008
 NOM DU PROJET : PESSAC
 RESP. PROJET : F. CONTE
 DATE DE PRELEVEMENT : 10/08/06

Paramètres	Unités	Résultats
Hydrocarbures aromatiques volatils		
(NF EN ISO 11423)		
Benzène	µg/l	3,13
Toluène	µg/l	2690
Ethylbenzène	µg/l	<1
m, p xylènes	µg/l	28,9
o-xylène	µg/l	3,47

Résultats validés électroniquement par

Valérie DECTOT
 Responsable Projet

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

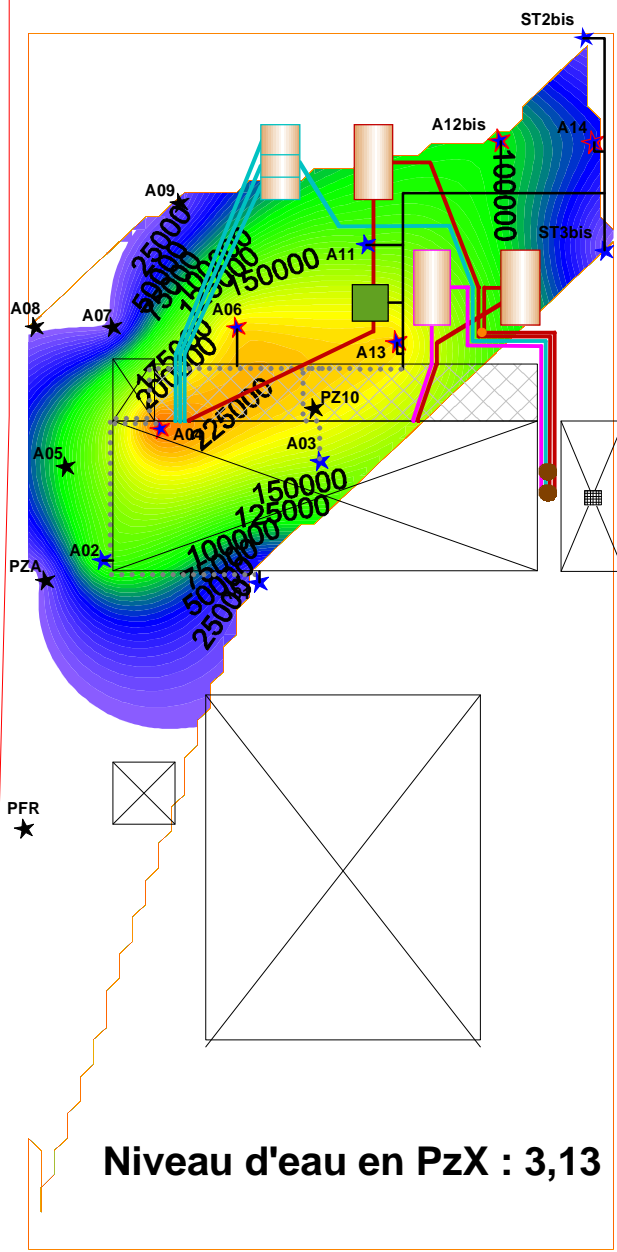
(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

ANNEXE IX

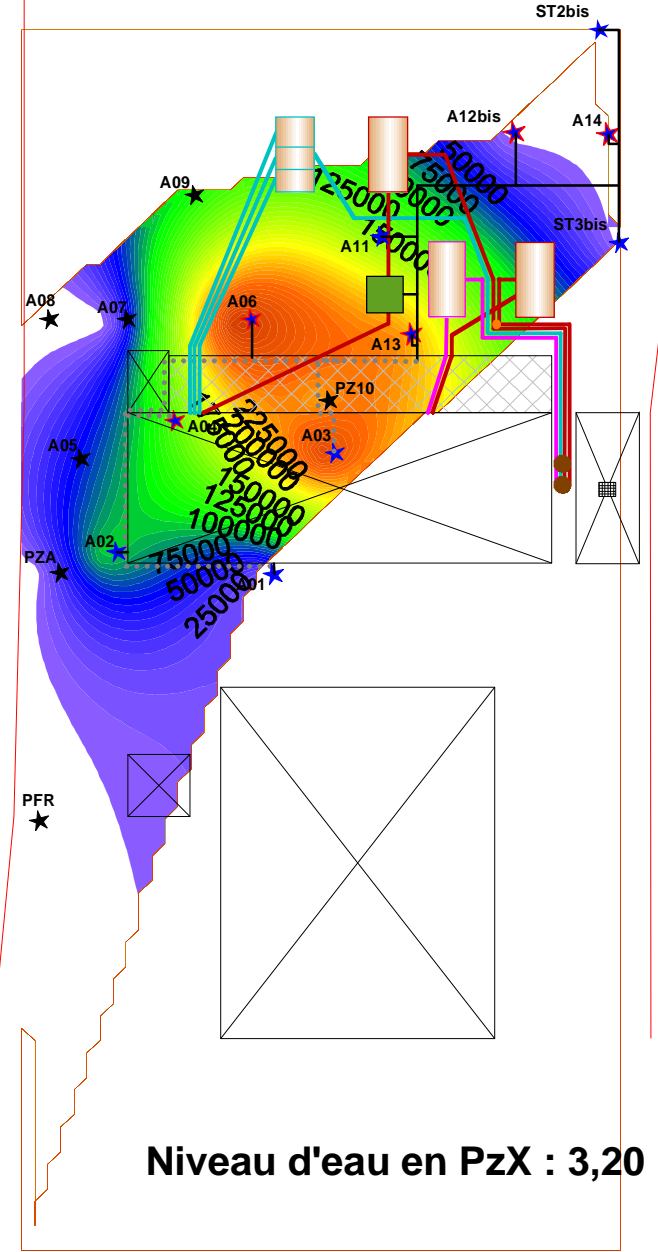
CARTE D'ISOCONCENTRATIONS EN TOLUENE

JUIN 2006

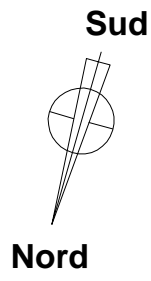


Niveau d'eau en PzX : 3,13

AOUT 2007

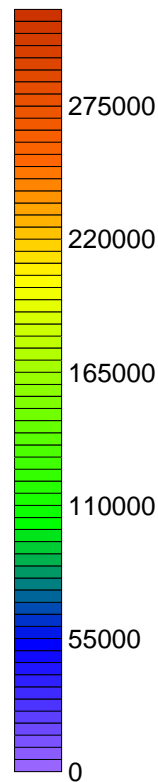


Niveau d'eau en PzX : 3,20

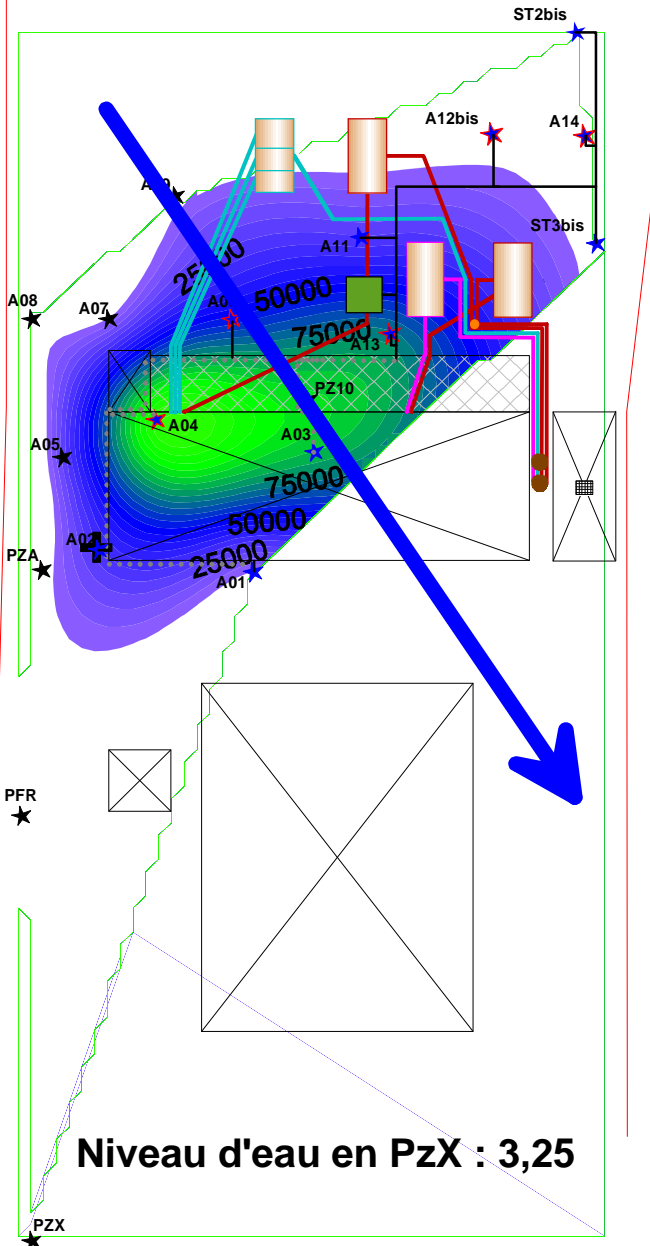


Sens d'écoulement

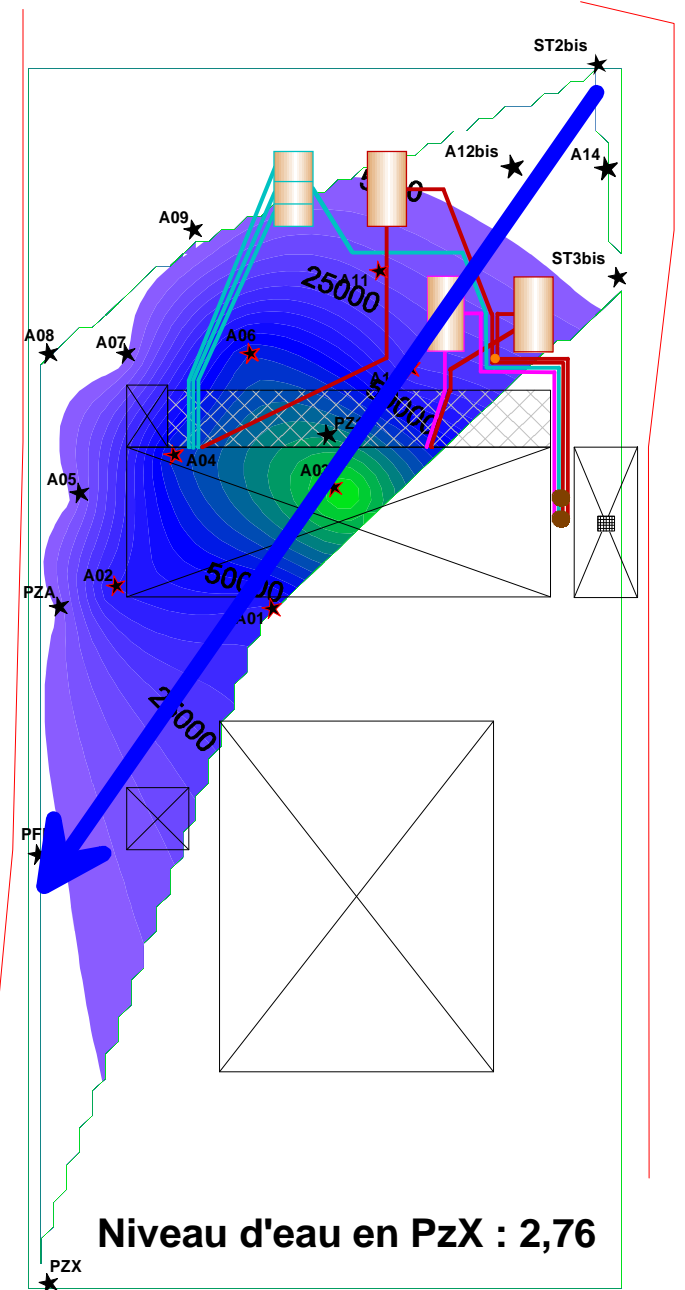
Concentration en toluène
(exprimé en µg/l)



JUILLET 2008

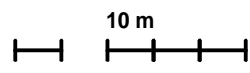


Niveau d'eau en PzX : 3,25



Niveau d'eau en PzX : 2,76

Légende



Container de venting

Réseau de venting

Réseau aérien de venting

Puits de venting

★ Piézomètre

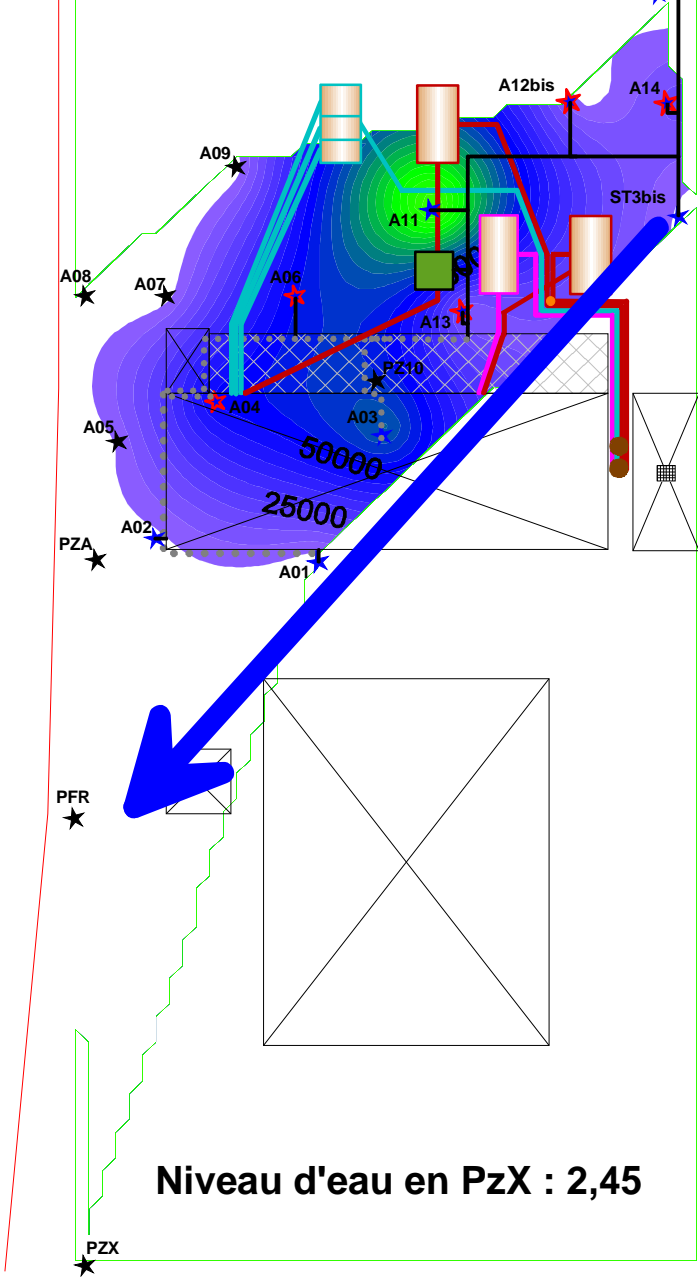
★ Puits de diffusion d'oxygène

— Anciennes canalisations

Note : l'interprétation de la pollution a été réalisée au moyen du logiciel Surfer, la méthode d'interpolation est le Krigging

Plan d'isoconcentration en toluène depuis le début du traitement			
CLIENT:	SAR		ICF Environnement
LOCALISATION:	Ing de Projet	14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01 46.88.99.00 - Fax : (33) 01 46.88.99.11	
Pessac (33)	FCO	DESSINE par : FCo	DATE : Août 10
PROJET N°	TRA-06-008	ECHELLE :	VERIFIE PAR : VCR
		FORMAT : A3	DWG N° : 001
			INDICE
			0 0
			0 1

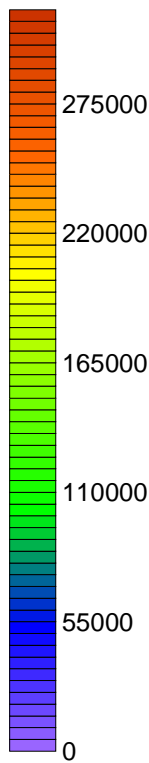
MARS 2007



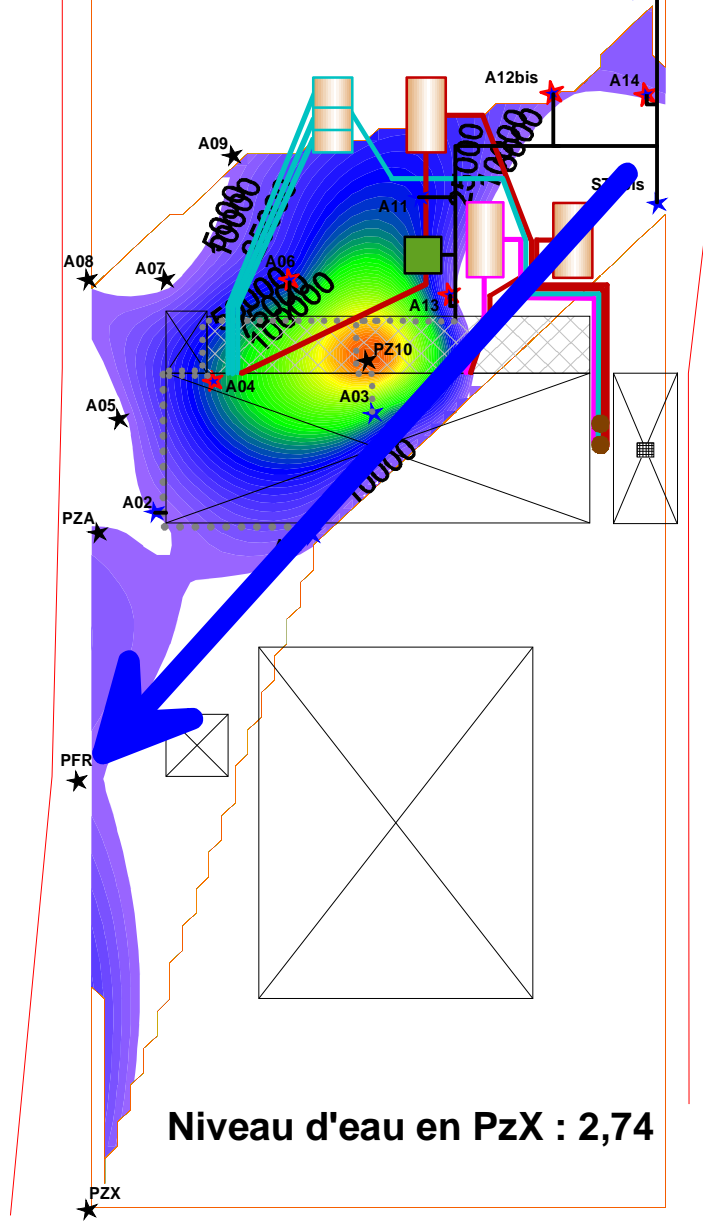
Niveau d'eau en PzX : 2,45



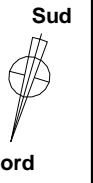
Concentration en toluène
(exprimé en µg/l)



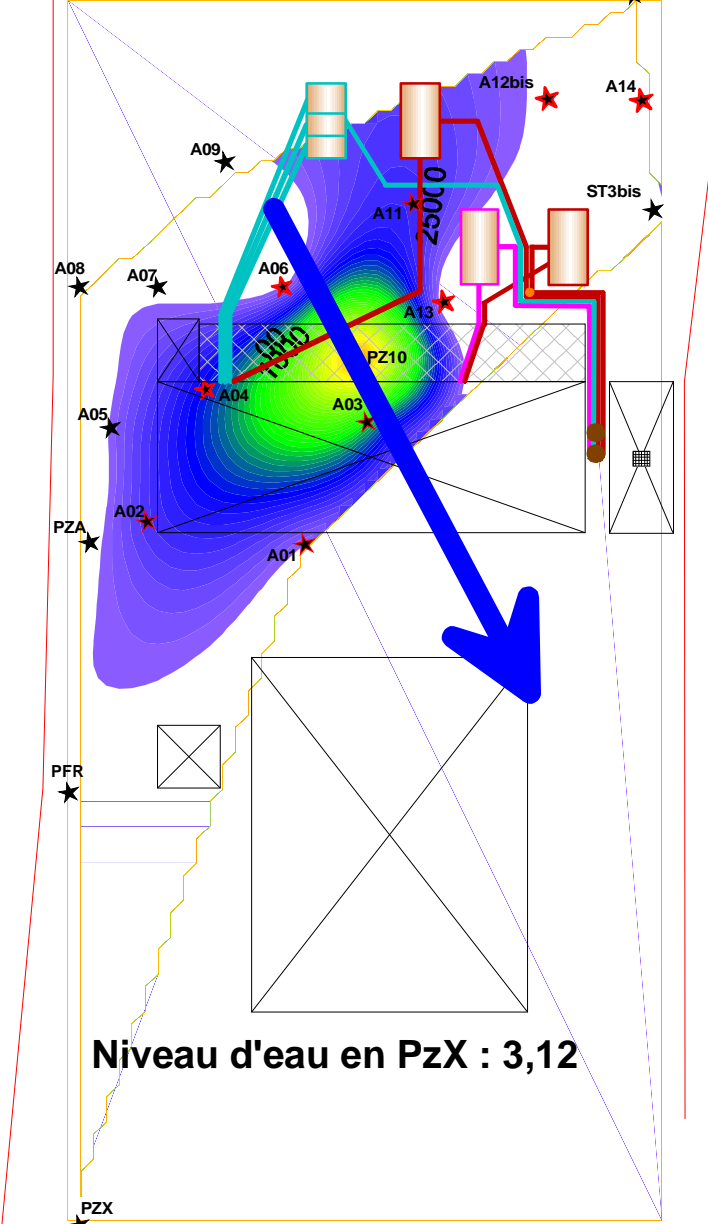
JANVIER 2008



Niveau d'eau en PzX : 2,74



JANVIER 2009

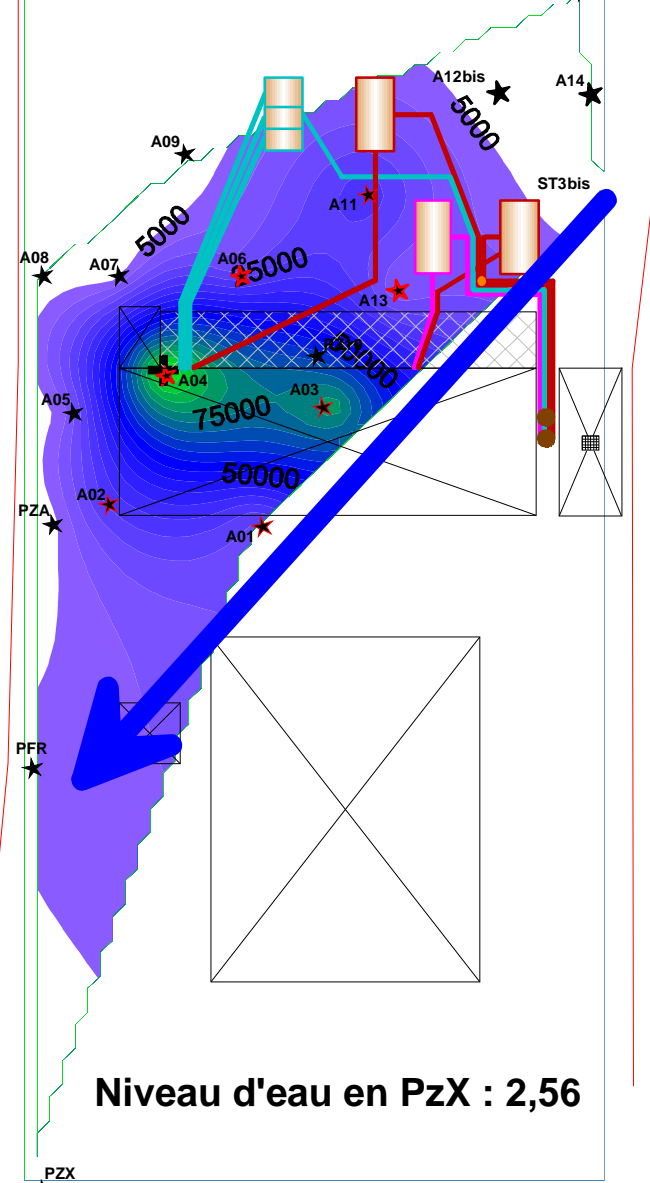


Niveau d'eau en PzX : 3,12



Sens d'écoulement

JANVIER 2010

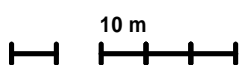


Niveau d'eau en PzX : 2,56



- Légende**
- Containeur de venting
 - Réseau de venting
 - Réseau aérien de venting
 - Puits de venting
 - Piézomètre
 - Puits de diffusion d'oxygène
 - Anciennes canalisations

Note : l'interprétation de la pollution a été réalisée au moyen du logiciel Surfer, la méthode d'interpolation est le Krigging



Plan d'isoconcentration en toluène depuis le début du traitement			
CLIENT:	SAR	ICF Environnement 14 à 30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS Cedex Tel: (33) 01 46.88.99.00 - Fax: (33) 01 46.88.99.11	
LOCALISATION:	Ing de Projet Pessac (33)	FCO	DATE : Août 10 INDEXE
PROJET N°	TRA-06-008	DESSINE par : FCo	VERIFIE PAR : VCR
		FORMAT : A3	DWG N° : 001
			0 0 0 1