



Rapport - 14 juin 2012
N° A2 11 024 0-C - Version 0

Réalisé pour :
SCI VALCRIS
142 Cours de Verdun
33470 Gujan Mestras

Ancienne station-service
142 Cours de Verdun
33470 Gujan Mestras

Station Skalle

Chet GS URA GARDEC URC VEH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attribution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Copie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GS 33 : Courrier arrivé le	<i>21 JUN 2012</i>						
Date saisie	<i>WB</i>						
Visa saisie	GIDIC CEDRIC EPISTOLAIRE						

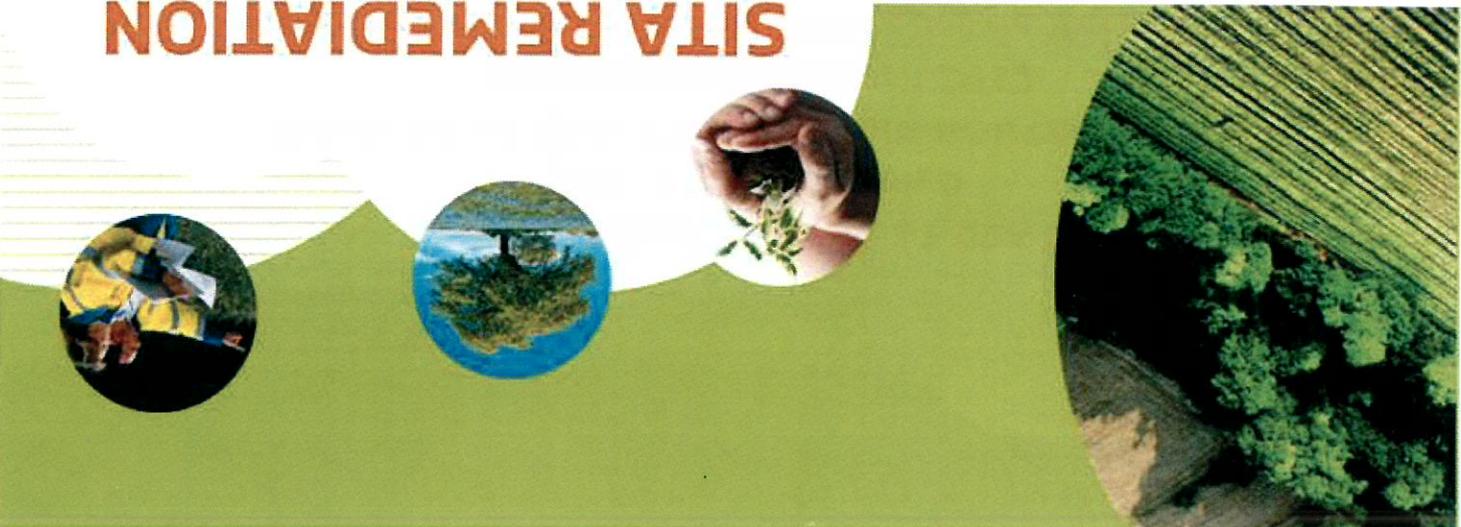
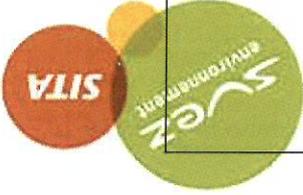
SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Campagne du 4 avril 2012

SITA REMEDIATION la terre au sens propre

Agence Sud Ouest
Immeuble Pointe Bleue
Avenue l'Occitane BP 31921
31319 LABEGE cedex
Tel : +33 (0)5 61 00 20 69
Fax : +33 (0)2 61 73 89 53
www.sitaremediation.fr

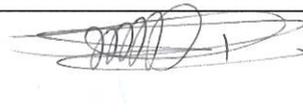
S.A.S au capital de 492 106 €
SIRET 379 578 883 00033
RCS LYON B 379 578 883
APE 3900 Z
TVA-FR 20 379 578 883



Rapport N°A2 11 024 0-C
juin 2012 Version 0
SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES
Campagne du 04 avril 2012
Ancienne station-service 142 cours de Verdun
GUJAN MESTRAS (33)

Nombre d'exemplaires à diffuser
 A adresser à :

1 exemplaire relié + 1 reproductible
 M. TIMONER - SCI VALCRIS

Auteur	Ingénieur d'études Anne-Sophie PERRÉE	
Vérificateur	Ingénieur d'études Julie ARNOLD - Chef de projets Caroline BRINGUIER	
Superviseur	Responsable agence Sud-Ouest Sébastien PANNETIER (Superviseur)	

Version	Date	Modifications - Observations
Version 0	14/06/2012	Version finale

REFERENTIELS QUALITE

CERTIFICATION DE SERVICE DES PRESTAIRES DANS LE DOMAINE DES SITES ET SOLS POLLUES

SERVICE CERTIFIE SITES ET SOLS POLLUES
 SERVICE CERTIFIE SITES ET SOLS POLLUES
 SERVICE CERTIFIE SITES ET SOLS POLLUES

ETUDES, ASSISTANCE
 ET CONTRÔLE
 NF X 31-620-2
 SITES ET SOLS POLLUES

INGÉNIERIE DES TRAVAUX
 DE RÉHABILITATION
 NF X 31-620-3
 SITES ET SOLS POLLUES

EXÉCUTION DES TRAVAUX
 DE RÉHABILITATION
 NF X 31-620-4
 SITES ET SOLS POLLUES

SYSTÈME DE MANAGEMENT QUALITÉ CENTRE
 ISO 9001 : 2008
 ANCC

MASE

SUEZ Environnement

- Système **qualité ISO 9001**, assurant une qualité de service et une capacité à satisfaire des exigences.
- Certifications **MASE - UIC** garantissant un respect strict des mesures de **sécurité**.
- Certifications de service des prestataires pour **les sites et sols pollués** suivant la norme AFNOR NF X 31-620
- Une **solidité financière** et une garantie d'exécution par l'appartenance au groupe **SUEZ Environnement**

www.lin.fr

Agence Sud Ouest
 Immeuble Pointe Bleue
 Avenue l'Occitane BP 31921
 31319 LABEGE cedex
 Tel : +33 (0)5 61 00 20 69
 Fax : +33 (0)2 61 73 89 53
 www.sitaremediation.fr

S.A.S au capital de 492 106 €
 SIRET 379 578 883 00033
 RCS LYON B 379 578 883
 APE 3900 Z
 TVA-FR 20 379 578 883

SOMMAIRE

I	INTRODUCTION	5
II	DESCRIPTION DU SITE ET DE SON PROCHE ENVIRONNEMENT	6
	II.1. Situation géographique	6
	II.2. Description du site.....	7
III	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	8
	III.1. Cadre géologique, hydrogéologique et hydrologique.....	8
	III.2. Usage des eaux.....	9
IV	METHODES ET INVESTIGATIONS	11
	IV.1. Objectifs.....	11
	IV.2. Sécurité du chantier.....	11
	IV.3. Prélèvements d'eau souterraine.....	11
	IV.4. Nivellement et piézométrie	12
	IV.5. Analyses en laboratoire	12
V	RESULTATS ET INTERPRETATION	13
	V.1. Piézométrie.....	13
	V.2. Résultats d'analyses des eaux souterraines.....	14
VI	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	18

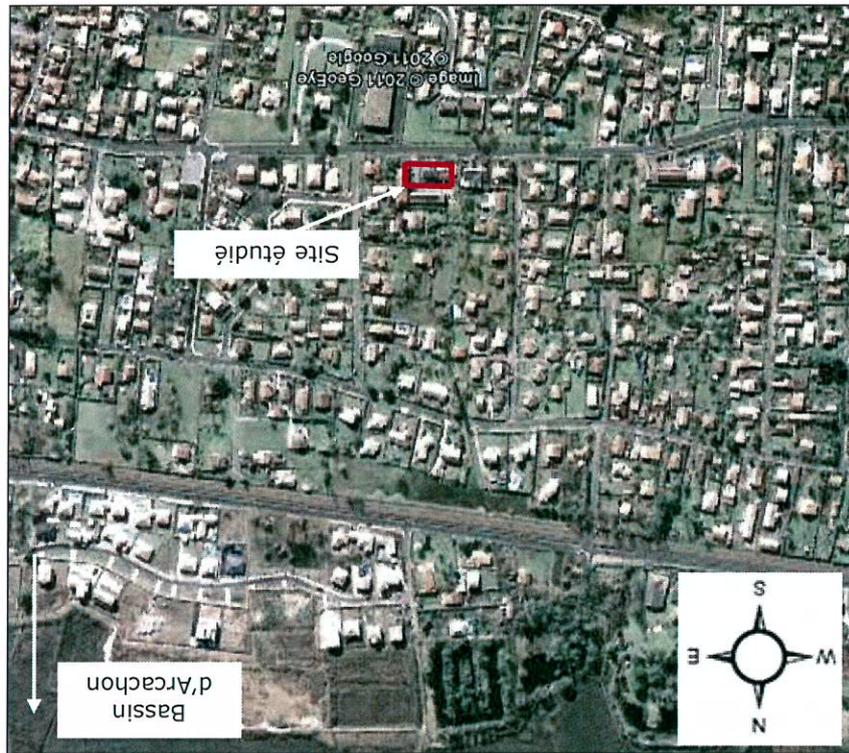
II DESCRIPTION DU SITE ET DE SON PROCHE ENVIRONNEMENT

Ces données sont extraites du rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, concernant les investigations réalisées par SITA Remediation en mai 2011.

II.1. Situation géographique

Type Ancienne station-service
Adresse 142 cours de Verdun
 à GUYAN MESTRAS (33)
Coordonnées X : 44.381224
 Y : 1.051520
Altitude +5 m NGF environ
Voisinage

- au nord : un restaurant, des appartements locatifs/hôtel, des habitations individuelles avec jardins privés, et à une distance d'environ 550 m le bassin d'Arcachon,
- à l'est : un restaurant, des appartements locatifs/hôtel puis des habitations individuelles avec jardins privés,
- au sud : la route départementale n°650 (D650), des habitations individuelles avec jardins privés,
- à l'ouest : le ruisseau Craste de Zerra s'écoulant du sud vers le nord, un garage automobile puis des habitations individuelles avec jardins privés.



Un plan de situation du site est présenté en **annexe 1**.

II.2. Description du site

A la connaissance de SITA Remediation, aucune étude historique n'a été réalisée concernant le site d'étude.

Cette station-service, anciennement exploitée sous la bannière Société Française des Pétroles BP puis Repsol, se situe au 142 cours de Verdun sur la commune de Gujan Mestras (33).

D'après les informations recueillies auprès des propriétaires et anciens exploitants de la station-service (M. et Mme TIMONER), lors de la visite de site du 31 mars 2011, le bâtiment présent sur site aurait été construit dans les années 1960.

Des récépissés de déclaration d'exploitation de station service ont été délivrés par la Préfecture de La Gironde à la Société Française des Pétroles BP les : 7 décembre 1983, 1^{er} février 1984 et 26 décembre 1985.

Le récépissé de changement d'exploitant de la station-service entre la Société Française des Pétroles BP et REP SOL a été délivré le 28 février 1995.

En avril 2000, une cession du fond de commerce et de la parcelle est réalisée entre REP SOL et les anciens gérants, M. et Mme TIMONER. La station-service est fermée par la suite en 2003 et les installations de distribution de carburant démantelées (infrastructures de surface démantelées et cuves inertées). Une déclaration d'activité a été envoyée à la Préfecture le 5 juillet 2006.

Aucun incident particulier d'exploitation de la station-service n'a été rapporté à SITA Remediation.

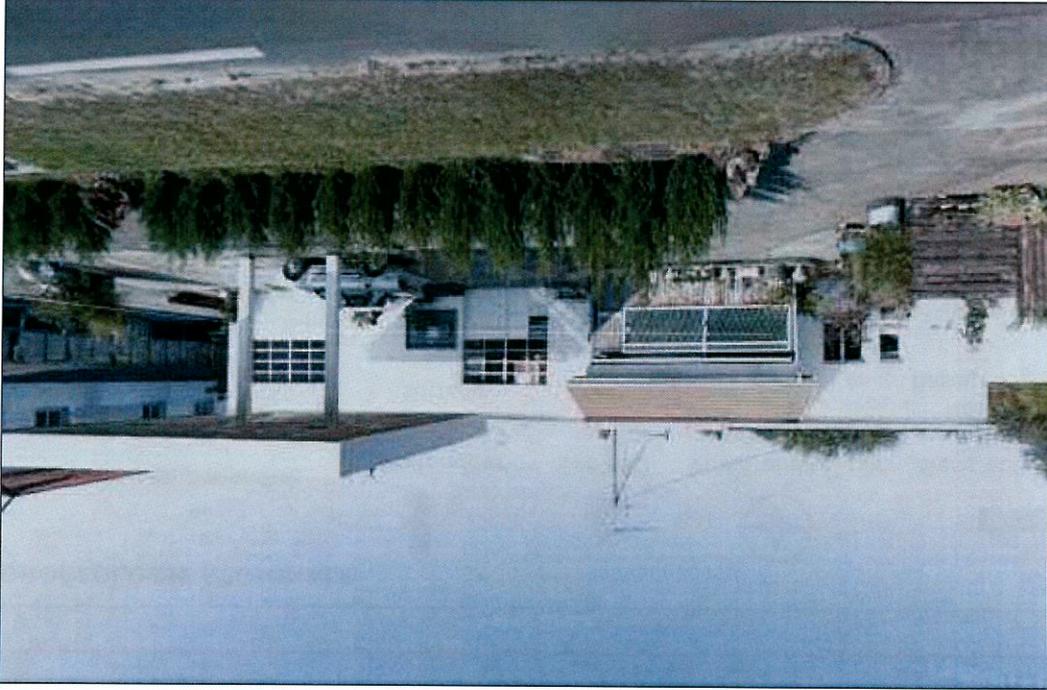


Figure 1 : Vue de l'ancienne station-service

Le plan du site est présenté en **annexe 3, figure 1** du rapport.

III CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE

Ces données sont extraites du rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, concernant les investigations réalisées par SITA Remediation en mai 2011.

III.1. Cadre géologique, hydrogéologique et hydrologique

GEOLOGIE REGIONALE ET LOCALE



Carte Géologique BRGM
1/5000ème
N°489 – La Teste de Buch

Sédimentaire côtier

0 – 0,5 m
Revêtement de surface et remblais/terre végétale

A partir de 0,5 m
Formations des sables de Castets et des sables des Landes (notées NF1 et NF2 sur la carte (Investigations, SITA R, 2011)

Profondeur d'investigations géologique) : Sables fluviatiles et hydro-éoliens du Pléistocène maximale 4,7 m

Un extrait de la carte géologique de La Teste de Buch ainsi que sa légende sont présentés en **annexe 2, figures 1 et 2.**

HYDROGEOLOGIE REGIONALE



Nappe / Aquifère

Profondeur

Exploitée

Vulnérabilité par rapport au site

Sens d'écoulement

	Nappe Plio-Quaternaire	surface	Oui	Forte	Nord (vers le bassin d'Arcachon)
	Nappe Miocène	(d'après ~30 m forage n° 08501X0005/F sur la BSS)	Oui	Limitée en raison des variations de faciès/perméabilité	Nord (vers le bassin d'Arcachon)

BSS : Banque de données du Sous-Sol (BRGM)

HYDROGEOLOGIE LOCALE (mesures de terrain)

Aquifère d'étude

Niveau statique

Sens d'écoulement

Nappe Plio-Quaternaire

Entre 0,9 et 1,6 m

Localement vers le Nord à Nord-Est

Remarque : Etant donné la structure sableuse des sols et la faible distance du site par rapport au Bassin d'Arcachon, le sens d'écoulement local de la nappe pourrait être influencé par les marées. Le sens d'écoulement local des eaux souterraines supposé globalement orienté vers le Nord, et mesuré vers le Nord lors de la première campagne de mai 2011 (Rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, SITA Remediation), a en effet subi de légères variations telle que celle mesurée sur le terrain lors de la seconde campagne d'octobre 2011 (Nord-Est).

HYDROLOGIE (Rayon d'étude : 2 km – sens d'écoulement théorique de la nappe vers le Nord)

Cours d'eau/Plan d'eau	Distance/Écoulement	Relation hydraulique	Usages	Vulnérabilité par rapport au site
 Ruisseau Craste de Zerra	le long du site à l'Ouest/vers le Nord	Oui	NC	Limitée (position hydraulique, assèchement saisonnier)
 Ruisseau	500 m à l'Est/vers le Nord	Oui	NC	Non
 Bassin d'Arcachon	500 m au Nord	Oui	Ostréiculture Pisciculture Loisirs	Faible (distance au site)
 Ruisseau du Bourg	1100 m à l'Est/vers le Nord	Oui	NC	Non

NC : Non Connue

III.2. Usage des eaux

Plusieurs captages de type AEP, AEI et puits privés sont exploités dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude (cf. Rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, SITA Remediation).

Parmi le recensement effectué dans ce rayon d'étude, seul un captage de type AEI (BSS, n° 0849X0040) est supposé vulnérable, du fait de sa position en aval latéral supposé (NO) à environ 430 m du site. Cette vulnérabilité est cependant limitée par sa distance et les phénomènes physiques qu'elle engendre (dilution etc.) ainsi que par l'utilisation occasionnelle de ce captage (défense contre l'incendie).

Compte tenu de la position hydraulique supposée des autres ouvrages recensés dans un rayon de 1 km autour du site (latéral à amont) et de l'absence d'exploitation (ouvrages comblés ou non exploités), ces captages ne sont pas considérés vulnérables vis-à-vis d'une pollution issue du site.

Par ailleurs une enquête de proximité réalisée par SITA Remediation le 7 juillet 2011 (cf. Rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, SITA Remediation) a permis de recenser 6 propriétés possédant des puits privés exploités à proximité et en aval du site.

Lors de la présente campagne (avril 2012), un nouveau puits a été identifié en aval éloigné de la zone d'étude (puits n°15). Ces parcelles sont identifiées sur le plan figurant en **annexe 2, figure 3**. Le tableau suivant présente les caractéristiques des ouvrages identifiés lors de l'enquête de proximité et lors de la dernière campagne de prélèvement.

Tableau 1 : Liste des puits privés recensés

Référence plan (annexe 2 fig. 3)	Adresse	Localisation / au site	Nature et utilisation	Position hydraulique	Vulnérabilité/site
1	211 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny	~60 m à l'O	Inconnue	Latéral	Non
2	217 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny (Puits hôte)	~35 m au NE	Inconnue	Aval latéral	Oui
3	Parcelle 123 feuille cadastrale n°000BP01	~40 m au N	Inconnue	Aval	Oui
4	5 allée Mongliar	~40 m à l'E/NE	Inconnue	Latéral aval	Oui
5	7 allée Mongliar	~35 m au NE	Inconnue	Latéral aval	Oui
6	16 allée Mongliar	~130 m au NE	Inconnue	Aval latéral	Oui
7	15 allée Mongliar (puits n°15)	~100 m au N/NE	Inconnue	Aval	Oui

Par défaut, en l'absence d'informations concernant la nappe captée par les puits privés identifiés, la position hydraulique des ouvrages par rapport au site a été déterminée selon le sens d'écoulement théorique de la nappe du Plio-quaternaire, recoupée au droit du site, soit globalement vers le Nord (Bassin d'Arcachon).

IV METHODES ET INVESTIGATIONS

IV.1. Objectifs

Suite aux recommandations émises à l'issue du rapport n°A2 11 024 0-B V0 du 23 novembre 2011 (SITA Remediation) et afin de répondre aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 auquel le site est soumis, une nouvelle campagne de prélèvement des eaux souterraines a été réalisée le 4 avril 2012 par SITA Remediation. Cette nouvelle campagne s'inscrit dans le cadre d'un suivi de la qualité des eaux souterraines sur une période d'un an (2 campagnes semestrielles) afin de suivre l'évolution de l'impact en benzène identifié en aval hydraulique du site (PZD) et a pour objectif :

L'évaluation du risque de migration hors site de la pollution de la nappe et la surveillance des prélèvements sur site et hors site (Articles 4.1 et 5) :

- Définition de l'extension de la contamination en composés hydrocarbonés dissous dans les eaux souterraines en aval du site (prélèvement dans les puits privés recensés en aval du site) ;
- Caractérisation de la qualité des eaux souterraines sur et hors site ;
- Evaluation du risque inhérent à la migration latérale des eaux souterraines hors site.

Les analyses menées en laboratoire sur les échantillons d'eau prélevés pour les paramètres hydrocarbures, BTEX ont eu pour but de préciser de manière quantitative les observations de terrain.

IV.2. Sécurité du chantier

Des plans de prévention ont été établis entre SITA Remediation et les entreprises utilisatrices avant le démarrage des investigations, afin d'identifier les risques inhérents aux interventions.

Ainsi, un plan de prévention a été établi avec le maître d'ouvrage (M. et Mme TIMONER) pour l'intervention concernant les prélèvements d'eau souterraines sur le réseau de surveillance du site (ancienne station-service). Un plan de prévention a par ailleurs été établi entre SITA Remediation et les propriétaires des puits privés échantillonnés hors site (puits Hôtel et puits n°15), situés respectivement sur les parcelles n°2 et 7 du plan présentée en **annexe 2 figure 3**, pour l'intervention concernant le prélèvement d'eau souterraines dans ces puits.

Un explosimètre a permis le contrôle de l'atmosphère en continu lors des différentes investigations.

IV.3. Prélèvements d'eau souterraine

Des échantillons d'eau ont été prélevés le 04 avril 2012 sur le réseau de surveillance existant au droit du site : PZA, PZB, PZC et PZD, ainsi que dans le puits privé de l'hôtel de la Baie des Landes, situé à environ 35 m au nord est du site (Puits Hôtel) et sur le puits n°15, localisé à environ 100 m au nord/nord-est du site. Le puits privé de l'hôtel a été prélevé en sortie du tuyau d'arrosage des espaces verts (usage actuel des eaux souterraines).

Cette campagne a été réalisée à des fins analytiques pour caractériser la qualité des eaux souterraines et suivre l'évolution des teneurs au droit du site et hors site.

Le plan de localisation des ouvrages au droit du site est indexé en **annexe 3, figure 1**.

Les prélèvements ont été réalisés conformément à la norme française, référence NFD X 31-615 (décembre 2000), relative au "prélèvement et à l'échantillonnage des eaux souterraines dans un forage". La méthodologie suivante a été appliquée :

- mesure du niveau piézométrique de la nappe à l'aide d'une sonde interface. Mise en évidence éventuelle d'une phase libre et mesure du fond de l'ouvrage,
- en présence d'une phase libre, mesure de son épaisseur,
- en l'absence de phase libre, purge de l'ouvrage, à l'aide d'une pompe immergée 12 volts (3 à 5 fois le volume de l'ouvrage minimum) ; les eaux de purge sont rejetées vers le milieu récepteur (réservoirs ou fossés),
- mesure du niveau d'eau après pompage,
- prélèvement d'échantillons d'eau pour observations organoleptiques à l'aide d'un échantillonneur à usage unique,
- conditionnement des échantillons en flaconnage adapté aux analyses à réaliser,
- envoi au laboratoire par messagerie express pour analyses des substances dissoutes en laboratoire,
- établissement de fiches de prélèvement assurant le respect des procédures et la traçabilité des échantillons. Les fiches de prélèvement d'eau sont présentées en **annexe 3, figure 2**.

IV.4. Nivellement et piézométrie

Avant la purge des ouvrages piézométriques, des mesures du niveau d'eau ont été entreprises.

Ces mesures permettent, après nivellement des ouvrages en référence à une cote altimétrique commune, de déterminer le sens d'écoulement et le gradient hydraulique (pente) de la nappe, à l'échelle du site. Ces paramètres sont utiles pour préciser les modalités de migration d'éventuelles pollutions via cette nappe.

Le nivellement relatif des ouvrages prélevés sur site (PZA à PZD) a été réalisé le 31 mai 2011 (Rapport n°A2 11 024 0 du 10/08/2011, SITA Remediation).

IV.5. Analyses en laboratoire

Les analyses des échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire AlControl de Rotterdam (Pays-Bas), accrédité Rva équivalent COFRAC (certificat d'accréditation du Dutch Accreditation Council RVA n° L 028).

Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 4**.

Compte tenu de la nature des produits anciennement stockés sur le site (gazole, supercarburant) et des résultats des études précédentes, les échantillons d'eau prélevés au droit des 4 ouvrages sur site (PZA à PZD) ainsi que sur les puits privés hors site (Puits hôtel et puits n°15), ont fait l'objet d'analyses :

- en hydrocarbures volatils (coupe C5-C10), selon une méthode interne basée sur les normes NEN ISO 15680 et NEN ISO 10301,
- en hydrocarbures coupe C10-C40, selon la norme NEN ISO 9377-2,
- en BTEX, selon une méthode interne basée sur les normes NEN ISO 15680 et NEN ISO 10301.

V RESULTATS ET INTERPRETATION

V.1. Piézométrie

Les résultats des mesures des niveaux d'eau réalisées le 04 avril 2012, en période de montée des eaux (coefficient de marée 71-79 le 04/04/2012), au droit du réseau de surveillance du site, sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Relevés piézométriques réalisés le 4 avril 2012

Piézométrie à 14h				
Ouvrages	PZA	PZB	PZC	PZD
Côte relative du repère [m]	99,993	100,055	100,138	100
Niveau d'eau [m]	0,92	0,93	1,05	0,93
Cote relative de la nappe [m]	99,073	99,125	99,088	99,07
Fond de l'ouvrage [m]	4,74	4,73	4,16	4,63

Les résultats des mesures des niveaux d'eau réalisées le 04 avril 2012 en période de montée des eaux mettent en évidence, au droit du site, un sens d'écoulement de la nappe dirigé globalement vers le nord-est, malgré l'existence d'un dôme piézométrique en PZC (non pris en compte dans l'établissement du sens d'écoulement).
Ce sens d'écoulement est conforme au sens d'écoulement observé en octobre 2011 et est globalement conforme au sens d'écoulement supposé de la zone d'étude (vers le bassin d'Arcachon).

Une légère variation du sens d'écoulement local des eaux souterraines a été observée entre la campagne de mai 2011 (vers le nord) et celles d'octobre 2011 et avril 2012 (vers le nord-est), et pourrait être induite par une influence saisonnière des marées. Ces potentielles variations du sens d'écoulement seront à suivre et à confirmer lors des prochaines campagnes de surveillance des eaux souterraines.

Une esquisse piézométrique à la date du 04 avril 2012 est présentée en **annexe 3, figure 3**.

Dans ce contexte, la position hydraulique des ouvrages est la suivante :

- PZB est situé en amont hydraulique du site,
- PZA et PZD sont situés en latéral hydraulique du site,
- PZC est situé en aval hydraulique du site,
- Puits hôtel et puits n°15 est situé en aval hors site.

Le niveau moyen de la nappe mesuré au droit du site est de 99,1 m NGF soit une profondeur par rapport au niveau du sol mesurée entre 0,92 et 1,05 m.

Le gradient hydraulique calculé est de l'ordre de 0,16% entre l'amont et l'aval mesurés (PZB et PZC). Ce faible gradient mesuré (respectivement 0,15% et 0,8% en mai et octobre 2011) sur site, peut expliquer la légère variation du sens d'écoulement mesuré lors de la campagne de prélèvements de mai 2011, ainsi que le léger dôme piézométrique observé en PZC lors de cette campagne.

V.2. Résultats d'analyses des eaux souterraines

Pour appréhender le degré de pollution des eaux souterraines en cohérence avec la réglementation relative aux sites et sols pollués (Cf. circulaire ministérielle du 8 février 2007), les teneurs mesurées dans les eaux souterraines sont comparées :

- selon le gradient de concentrations amont-aval hydrogéologique,
- aux valeurs réglementaires existantes notamment :
 - La norme eau potable française : *arrêté du 11 janvier 2007* relatif aux limites et références de la qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine annexe I (eaux destinées à la consommation humaine) et annexe II (eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine), nota : eaux brutes = ressource en eau avant tout traitement de potabilisation
 - Les valeurs guides OMS : « Directives de qualité pour l'eau de boisson » édition 4 de 2011 – tableau A3.3.

Il est à noter que les valeurs réglementaires européennes (directive CE 98/83- partie B : paramètres chimiques) sont identiques aux valeurs réglementaires françaises pour l'eau potable.

Le tableau 3 suivant présente les indices organoleptiques observés durant le prélèvement des eaux souterraines au droit des ouvrages PZA, PZB, PZC, PZD et Puits Hôtel et puits n°15 en avril 2012, ainsi que les résultats des analyses effectuées en laboratoire.

Les bordereaux d'analyses sont indexés en **annexe 4**.

Les résultats dépassant la valeur de référence la plus contraignante sont indiqués en rouge. Les résultats détectés (valeurs dépassant les seuils de détection analytique) en teneurs inférieures aux valeurs de référence sont surlignés en vert. Enfin, les résultats inférieurs aux seuils de détection du laboratoire sont laissés en blanc.

Tableau 3 : Observations de terrain et résultats d'analyses pour les eaux souterraines (en µg/l)

Ouvrage	PZA			PZB			PZC			PZD			Puits Hôtel		Puits n°15		Valeurs réglementaires françaises	Valeurs OMS eau potable
	Date	mai-11 Amont latéral	oct-11 Latéral	avr-12 Latéral	mai-11 Amont	oct-11 Amont	avr-12 Amont	mai-11 Aval latéral	oct-11 Aval	avr-12 Aval	mai-11 Aval	oct-11 Latéral	avr-12 Latéral	oct-11 Aval - Hors site	avr-12 Hors site	avr-12 Aval Hors site		
Profondeur de l'ouvrage (en m)	4,14	4,13	4,74	4,35	4,33	4,73	3,86	3,85	4,16	4,14	4,14	4,63	-	-	-	-	nd	nd
Profondeur du niveau d'eau (en m)	1,02	1,39	0,92	1,09	1,29	0,93	1,18	1,55	1,05	1,02	1,35	0,93	-	-	-	-	nd	nd
Indices organoleptiques de l'échantillon	RAS	RAS	RAS	Légère odeur d'Hc	RAS	Légère odeur d'Hc	Légère odeur d'Hc	RAS	RAS	Légère odeur d'Hc	Légère odeur d'Hc	Légère odeur d'Hc	RAS	RAS	RAS	RAS	nd	nd
Hydrocarbures Totaux (Hc)																		
C5-C10	<30	93	<30	270	150	<1200*	170	71	110	260	420	310	<30	<30	<30	36	nd	nd
C10-C12	<5	30	27	150	47	440	62	38	43	150	140	130	<5	<5	<5	0,83	nd	nd
C12-C16	<5	<5	14	13	10	46	28	20	42	25	26	11	<5	<5	<5	7,9	nd	700
C10-16	<10	30	41	163	57	486	90	58	85	175	166	141	<10	<10	<10	32	nd	300
C16-C21	<5	<5	<5	<5	<5	7,1	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	44	nd	500
C21-C40	<5	<5	15	<5	16	26	<5	<5	<5	8,4	<5	9,7	<5	<5	<5	89	nd	nd
C16-C40	<10	<10	15	<10	16	33,1	<10	<10	<10	8,4	<10	9,7	<10	<10	<10	150	nd	nd
Somme des C10-C40	<20	30	55	160	75	520	90	60	85	180	160	150	<20	<20	<20	460	nd	nd
Somme des C5-C40	<50	123	55	430	225	nd	260	131	195	440	580	460	<50	<50	<50	36	1000	nd
Composés Aromatiques Volatils (BTX)																		
Benzène	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<8*	<0,2	<0,2	<0,2	0,28	0,43	0,33	<0,2	<0,2	<0,2	0,83	nd	1
Toluène	<0,2	<0,2	<0,2	0,36	<0,2	<8*	0,28	<0,2	<0,2	1,80	1,3	7,40	<0,2	<0,2	<0,2	7,9	nd	700
Ethylbenzène	<0,2	<0,2	<0,2	66	<0,2	90	<0,2	1,80	<0,2	1,80	4,3	7,40	<0,2	<0,2	<0,2	7,9	nd	300
Xylènes	<0,3	0,45	<0,3	15	<0,3	120	<0,3	<0,3	<0,3	4,3	32	44	<0,3	<0,3	<0,3	44	nd	500
BTX total	<1	1,1	<1	81	<1	210	<1	2,10	<1	28	47	89	<1	<1	<1	89	nd	nd

NC : Non Connue
nd : non déterminé
HC : Hydrocarbures
*Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire
nd : non déterminé

Teneur détectée mais inférieure aux valeurs de référence
Teneur supérieure à la valeur de référence la plus contraignante

VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La SCI VALCRIS a missionné SITA Remediation pour réaliser une campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines sur site et hors site, au droit de l'ancienne station-service, située au 142 cours de Verdun à Gujan Mestras (33). Le site est actuellement occupé par les anciens gérants (Mr et Mme TIMONER) et actuels propriétaires avec un usage de logement et de garages, ces derniers étant voués à être reconvertis pour un usage d'habitation.

Adresse	Type de site	Etat actuel
142 cours de Verdun 33470 GUJAN MESTRAS	Ancienne station-service Fermée - Démantelée en 2003 (infrastructures de surface démantelées et cuves inertées)	

Les observations de terrain et résultats d'analyses des eaux souterraines mettent en évidence :

- En amont hydraulique (PZB), des teneurs faibles en TEX et hydrocarbures C10-C40 marquant toutefois une légère augmentation de la fraction C10-C40 et des xylènes par rapport aux teneurs observées en mai 2011. Par ailleurs, il est à noter qu'en raison d'une dilution nécessaire, le seuil de quantification élevé pour les analyses en hydrocarbures C5-C10 et benzène ne permet pas de quantifier un potentiel impact au droit de cet ouvrage. L'évolution des teneurs au droit de cet ouvrage reste à surveiller.
- En latéral hydraulique (PZA), une stabilité des teneurs avec l'absence d'impact significatif en hydrocarbures et BTEX sur les trois campagnes réalisées (mai, octobre 2011 et avril 2012).
- En latéral hydraulique (PZD), une augmentation de la teneur en benzène (PZD en latéral aval du bâtiment, zone source résiduelle de pollution), supérieure à la valeur guide OMS pour l'eau potable, et une stabilisation des autres paramètres (hydrocarbures C5-C40, TEX). Cette évolution semble suivre les variations du niveau piézométrique de la nappe au droit du site, avec des teneurs plus importantes lorsque le niveau d'eau est haut. Cette tendance sera vérifier lors de la prochaine campagne.
- En aval hydraulique du site (PZC), des teneurs faibles en hydrocarbures C5-C40 stabilisées, et l'absence d'impact significatif en BTEX.
- En aval direct et éloigné hors site (Puits hôtel et Puits n°15), l'absence d'impact en BTEX et hydrocarbures C5-C40 (teneurs inférieures ou de l'ordre de grandeur des seuils de quantification analytique).

En l'état actuel du site et de son usage (station-service fermée à usage de garages et de logement) et dans le cadre d'un usage futur des garages en logement, nous recommandons conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 concernant le site et aux recommandations émises dans l'étude de synthèse n°A2 11 024 0-B V0 du 23 novembre 2011 (SITA Remediation) :

- la réalisation d'une nouvelle campagne de surveillance de la qualité des eaux souterraines, au niveau du réseau de surveillance du site (PZA à PZD), au droit du puits privé du site (amont latéral de PZB) et sur au moins deux des puits privés recensés en aval hydraulique du site par l'enquête de proximité de juillet 2011 (SITA Remediation) dont le Puits Hôtel (parcelle n°2 de l'annexe 2, figure 3). Ces prélèvements seront réalisés dans la mesure des contraintes liées à l'accès des ouvrages chez les particuliers. Cette campagne de prélèvements permettra de suivre l'évolution des teneurs observées sur site, notamment en PZB et PZD, et de valider l'absence d'impact dans les eaux souterraines en aval hydraulique hors site (puits privés).

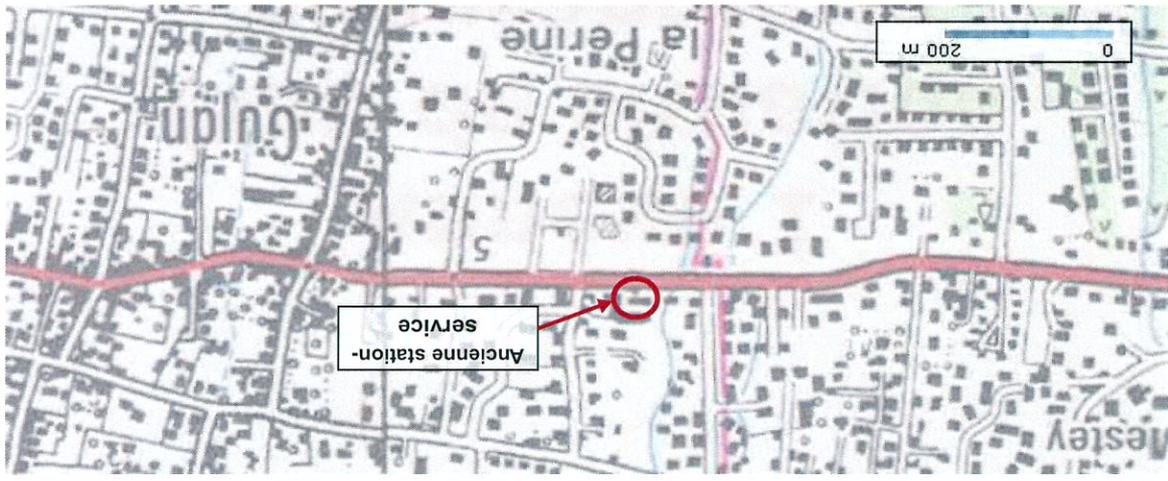
- la réalisation d'un nouveau prélèvement d'air ambiant pour confirmer l'absence de détection des paramètres recherchés (HC C6-C16, BTEX et naphthalène) lors de la campagne d'octobre 2011 au niveau du garage (ancienne baie de graissage) en ayant bien pris le soin auparavant de sortir du garage les éventuels éléments pouvant perturber les mesures : bidons, déchets. Il est à noter que ce prélèvement complémentaire n'a pu être réalisé lors des investigations d'avril 2012 en raison de la réalisation de travaux au niveau des anciennes baies. Cette troisième campagne permettra de valider l'absence de risque d'inhalation dans cette partie du bâtiment destinée à être réaménagé en habitation.
- La prochaine campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines et de la qualité de l'air ambiant sera réalisée en octobre 2012. En fonction de l'évolution des teneurs dans ces deux milieux, des études et investigations complémentaires pourront être recommandées (cf. rapport n°A2 11 024 0-B V0 du 23 novembre 2011, SITA Remediation).

Annexes

Annexe 1

Plan de situation géographique

ANNEXE 1	Ancienne station-service 142 Cours de Verdun GUJAN MESTRAS (33)	 
A2 11 024 0	Plan de situation géographique	



Annexe 2 Géologie et hydrogéologie

-  Formations anthropiques. Remaniement de sables vaseux de platier et schorre
-  Formation fluviale. Alluvions récentes, sables nitués, argiles lourdes et silteuses grises
-  Formation du *Sable des Landes* : formation de Castets ; sables fluviales blanchâtres, à petits granules de quartz hyalin
-  Unités émergées à basse mer. Sables des platiers et bancs émergents
-  Unités émergées à basse mer. *Slikke*. Platiers sablo-vaseux avec pare à huîtres, ou sans végétation ni pares
-  Unités émergées à basse mer. Platiers sablo-vaseux avec herbiers
-  Unités émergées à basse mer. Haute *slikke*, schorre et zone parhalienne
-  Unités émergées à basses mers. *Schorre* ; *schorre* à *Opavina*
-  Unités émergées à basses mers. *Schorre* ; *schorre* à roseaux
-  Unité immergées. Sables fins bien classés
-  Formations fluviatiles et fluviomarines (*Halosène*) : Alluvions récentes : sables minces, argiles lourdes et silteuses grises
-  Formations fluvi-éoliennes (*Plistoène inférieur*) : Formation du *Sable des Landes* : Formation de Castets ; Sables fluviaux blanchâtres
-  Hydru

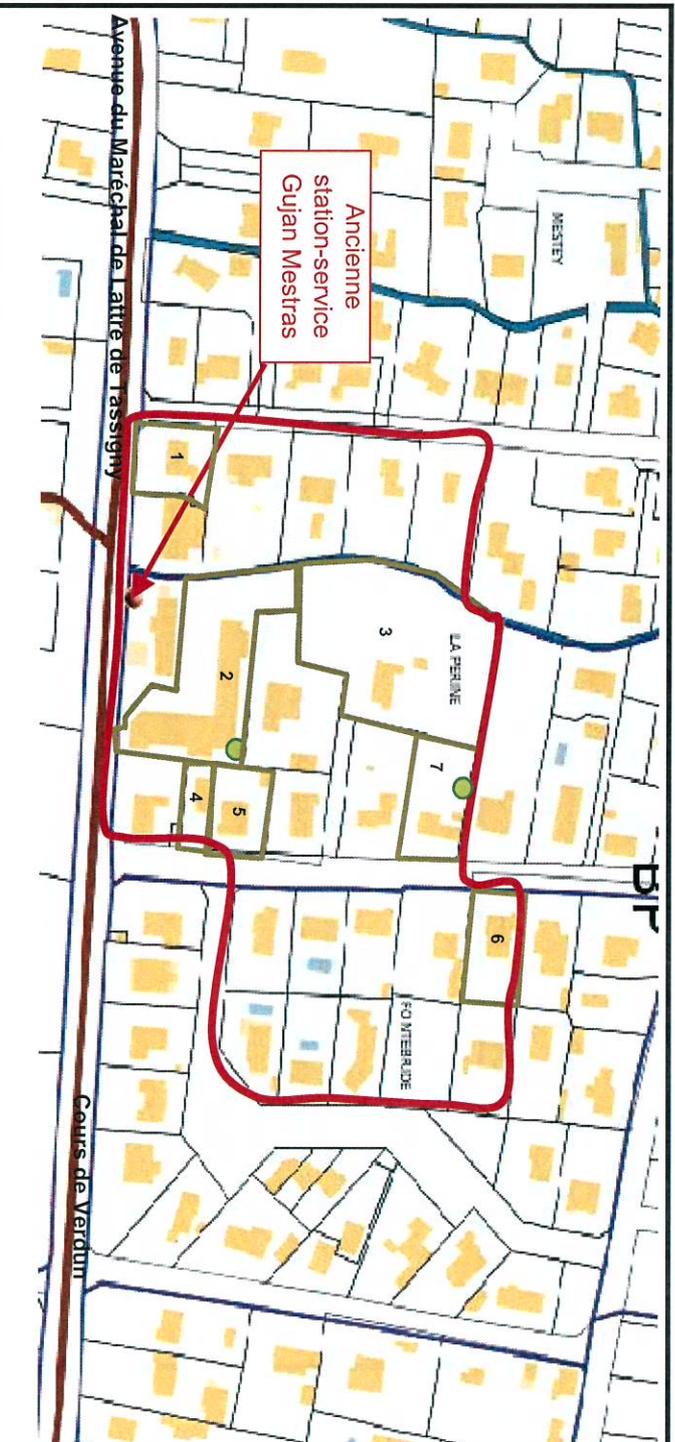
Légende de la carte géologique au 1/50 000
(n°489)

ANNEXE 2

Ancienne station-service
142 Cours de Verdun
GUJAN MESTRAS (33)

FIGURE 2





Légendes

- Zone d'intervention (enquête de proximité)
- Emplacement des puits privés prélevés
- Parcelle équipée d'un puits privé
- 1 N° de référence rapport

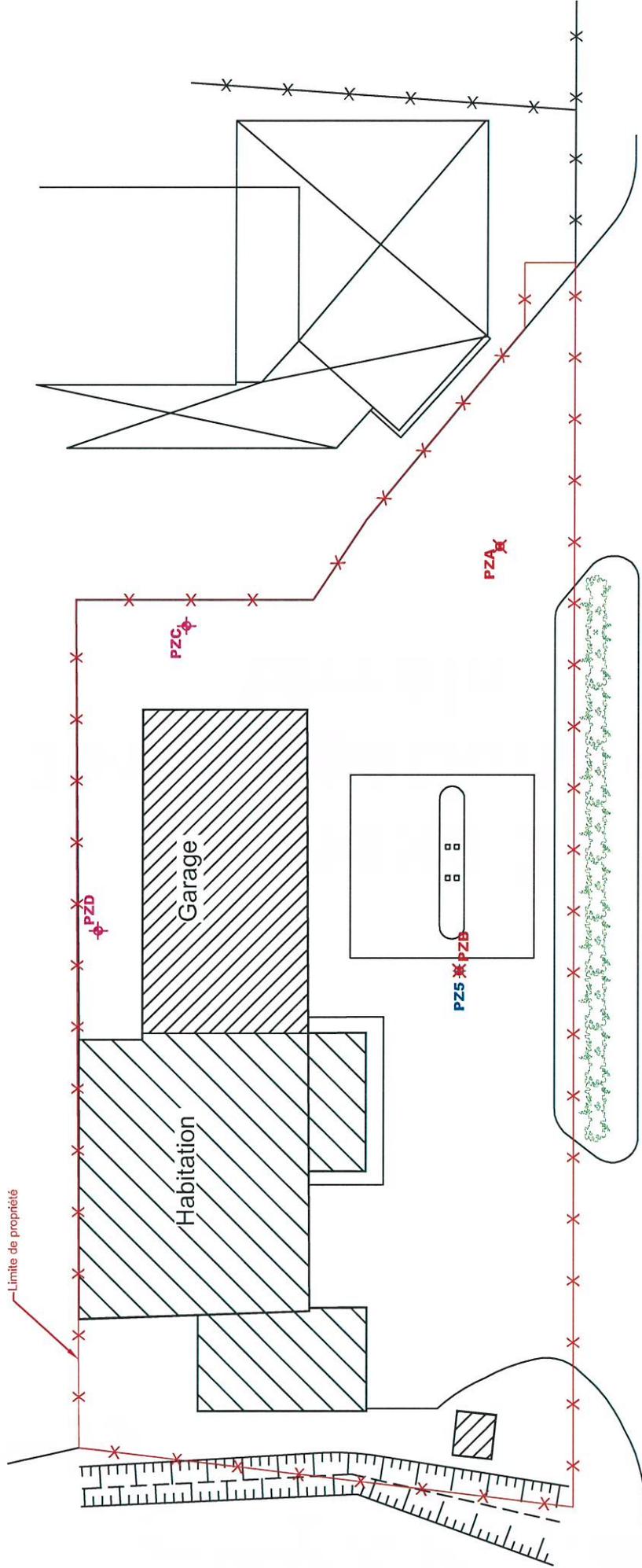
Sources

Extrait du cadastre (échelle : 1/ 2500)

	Carte de localisation des puits privés recensés	ANNEXE 2 FIGURE 3
	VALCRIS – Gujan Mestras (33)	A2 11 024 0

Annexe 3 Investigations de terrain

- ◆ Piézomètre (SITA Remediation Mai 2011)
- ◆ Piézomètre en place et exploitable
- ◆ Ancienne aiguille de traitement (LISEC 2000)



Cours de Verdun

Echelle :	0 5 10 m	Format : A4
Dessiné par :	Dominique Montay	Annexe 3 Figure 1
N°Affaire :	A2 11 0240-C	
Agence :	Agence Sud-Ouest	
Date :	15/05/2012	
Version :	V5a	

PLAN DU SITE ET D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS

VALCRIS - GUJAN MESTRAS (33)

SITA REMEDIATION
 17 rue du Périgord
 69330 MEYZIEU
 Tel: 04.72.45.02.22
 Fax: 04.78.04.24.30

FIGE DE PRELEVEMENT D'EAU		SITA REMEDIATION <small>la terre au sens propre</small>	
Chf de projet : C. BRINGUIER		N° DOSSIER : A2 11 024 0	
IDENTIFICATION			
DATE : 04/04/2012		HEURE : 13h30	
T° AIR : 19 °C		OPERATEUR : NOUD	
REFERENCE DE L'OUVRAGE : Puits Hotel			
DONNEES TECHNIQUES			
QUEL POINT DE REPERE UTILISEZ VOUS ? <input type="checkbox"/> Sol / <input checked="" type="checkbox"/> OU <input type="checkbox"/> Sommet de Capot		Quel est la hauteur capot par rapport au sol ou rehausse ? - mètres	
Profondeur de l'ouvrage :	Mètre	Diamètre Int / Ext de l'ouvrage :	mm
Niveau d'eau avant purge :	Mètre	Hauteur de la colonne d'eau :	Mètre
Niveau d'eau après purge :	Mètre	Volume d'eau dans l'ouvrage :	litres
Niveau de produit :	Mètre	Hauteur de produit :	Mètre
PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE			
Type de pompe :	(tuyau d'arrosage) Profondeur de mise en place de la pompe :		mètres
Temps de pompage :	5 minutes		Volume total pompé :
litres			
PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES			
pH	6,81	T°C	14,5
O2 Dissous	mg/l	Conductivité	µS/cm
Redox	mV	Débit	l/mn
Temps	-		-
PRELEVEMENTS			
Type d'échantillonneur :	Sortie tuyau arrosage		
Flaconnage :	2 ALU 236		
Conditionnement :	Glacières et pains de glace		
Analyses :	HC C5-C40 + BTEX		
Envoyé le :	06/04/2012		
DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON			
Couleur :	RAS		
Odeurs ambiantes :	RAS		
Remarques :	Purge de 5 minutes du réseau		
VERIFICATION			
Vérifié par :	Julie Arnold		
Date :	16/05/2012		
			
TERIS.SOL.IM.021-7 12/10/07			

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU

Chef de projet :
C. BRINGUIER

N° DOSSIER

VALCRIS Gujan Mestras (33)

A2 11 024 0

DOSSIER :

IDENTIFICATION

DATE : 04/04/2012

HEURE : 13h

T° AIR : 20 °C

OPERATEUR : NOUD

REFERENCE DE L'OUVRAGE : **Puits n°15**

DONNEES TECHNIQUES

QUEL POINT DE REPERE
UTILISEZ VOUS ?



Sol /
rehausse

OU



Sommet
de Capot

Quel est la hauteur capot par rapport au sol
ou rehausse ? - mètres

Profondeur de l'ouvrage :

4,93 Mètre

Diamètre Int / Ext de l'ouvrage :

80 mm

Niveau d'eau avant purge :

1,23 Mètre

Hauteur de la colonne d'eau :

3,7 Mètre

Niveau d'eau après purge :

1,22 Mètre

Volume d'eau dans l'ouvrage :

11,90 litres

Niveau de produit :

- Mètre

Hauteur de produit :

- Mètre

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Type de pompe :

Bailer

Profondeur de mise en place de la pompe :

- mètres

Temps de pompage :

-

Volume total pompé :

~30 litres

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	T°C	O2 Dissous mg/l	Conductivité µS/cm	Redox mV	Débit l/mn	Temps s
7,07	14,6	-	143	55	-	-

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur :

Préleveur à usage unique

Flaconnage :

2 ALU 236

Conditionnement :

Glacières et pains de glace

Analyses :

HC C5-C40 + BTEX

Envoyé le :

06/04/2012

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur :

RAS

Odeurs ambiantes :

RAS

Remarques :

-

VERIFICATION

Vérifié par : Julie Arnold

Date : 16/05/2012

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU		SITA REMEDIATION <small>la Terre au sens propre</small>
VALCRIS Gujan Mestras (33)		DOSSIER :
N° DOSSIER A2 11 024 0		
IDENTIFICATION		
DATE : 04/04/2012	HEURE : 13h45	T° AIR : 19 °C
OPERATEUR : NOUD		REFERENCE DE L'OUVRAGE : PZA
DONNEES TECHNIQUES		
<input checked="" type="checkbox"/> Sol / rehausse <input type="checkbox"/> Sommet de Capot Quel est la hauteur capot par rapport au sol ou rehausse ? - mètres		
Profondeur de l'ouvrage : 4,74 Mètre	Diamètre Int / Ext de l'ouvrage : 64/75 mm	
Niveau d'eau avant purge : 0,92 Mètre	Hauteur de la colonne d'eau : 3,82 Mètre	
Niveau d'eau après purge : 0,97 Mètre	Volume d'eau dans l'ouvrage : 12,28 litres	
Niveau de produit : - Mètre	Hauteur de produit : - Mètre	
PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE		
Type de pompe : 3 corps - 12 V	Profondeur de mise en place de la pompe : Fond	
Temps de pompage : 10 minutes	Volume total pompé : 50 litres	
PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES		
pH	T° C	O2 Dissous mg/l
7,5	15,2	-
Conductivité µS/cm	Redox mV	Débit l/mn
166	147	5
Temps	600	
PRELEVEMENTS		
Type d'échantillonneur : Préleveur à usage unique	Flaconnage : 2 ALU 236	Conditionnement : Glacières et pains de glace
Analyses : HC C5-C40 + BTEX		Envoyé le : 06/04/2012
DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON		
Couleur : Orange/brun (beaucoup de sable)	Odeurs ambiantes : RAS, dräger = 0 ppm	Remarques : Bonne réalimentation
VERIFICATION		
Vérifié par : Julie Arnold Date : 16/05/2012		
TERIS.SOL.IM.021-7 12/10/07		

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU

Chef de projet :
C. BRINGUIER

VALCRIS Gujan Mestras (33)

N° DOSSIER
A2 11 024 0

IDENTIFICATION

DATE : 04/04/2012 HEURE : 14h15 T° AIR : 17 °C

OPERATEUR : NOUD

REFERENCE DE L'OUVRAGE : **PZB**

DONNEES TECHNIQUES

QUEL POINT DE REPERE
UTILISEZ VOUS ?

Sol /
rehausse

OU

Sommet
de Capot

Quel est la hauteur capot par rapport au sol
ou rehausse ? - mètres

Profondeur de l'ouvrage : 4,73 Mètre

Diamètre Int / Ext de l'ouvrage : 64/75 mm

Niveau d'eau avant purge : 0,93 Mètre

Hauteur de la colonne d'eau : 3,8 Mètre

Niveau d'eau après purge : 0,93 Mètre

Volume d'eau dans l'ouvrage : 12,22 litres

Niveau de produit : - Mètre

Hauteur de produit : - Mètre

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Type de pompe : 3 corps - 12 V

Profondeur de mise en place de la pompe : Fond

Temps de pompage : 10 minutes

Volume total pompé : 50 litres

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	T°C	O2 Dissous mg/l	Conductivité µS/cm	Redox mV	Débit l/mn	Temps s
7,63	13,7	-	158	16	5	600

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Prélèveur à usage unique

2 ALU 236

Flaconnage :

Conditionnement : Glacières et pains de glace

Analyses : HC C5-C40 + BTEX

Envoyé le : 06/04/2012

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Noirâtre à trouble

Odeurs ambiantes : Légère odeur HC, dräger <10 ppm

Remarques : Bonne réalimentation

VERIFICATION

Vérifié par : Julie Arnold

Date : 16/05/2012


 Vérifié par : Julie Arnold
 Date : 16/05/2012
VERIFICATION

Remarques : Bonne réalimentation
 Odeurs ambiantes : RAS
 Couleur : Orange/rouge
DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Analyses : HC C5-C40 + BTEX
 Envoyé le : 06/04/2012
 Conditionnement : Glacières et pains de glace
 Flaconnage : 2 ALU 236
 Type d'échantillonneur : Préleveur à usage unique
PRELEVEMENTS

7,61	13,5	-	173	125	5	600
pH	T°C	O2 Dissous mg/l	Conductivité µS/cm	Redox mV	Débit l/mn	Temps s

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES
 Temps de pompage : 10 minutes
 Type de pompe : 3 corps - 12 V
 Profondeur de mise en place de la pompe : Fond
 Volume total pompé : 50 litres

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE
 Niveau de produit :
 Niveau de produit avant purge : 4,16 Mètre
 Niveau de produit après purge : 1,04 Mètre
 Hauteur de la colonne d'eau : 3,11 Mètre
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 10,00 litres
 Hauteur de produit : - Mètre
 Profondeur de l'ouvrage : 4,16 Mètre
 Diamètre Int / Ext de l'ouvrage : 64/75 mm

QUEL POINT DE REPERE UTILISEZ VOUS ?
 Sol / rehausse
 Sommet de Capot
 Quel est la hauteur capot par rapport au sol ou rehausse ? - mètres

DONNEES TECHNIQUES
 OPERATEUR : NOUD
 REFERENCE DE L'OUVRAGE : PZC
 DATE : 04/04/2012 HEURE : 14h45
 T°AIR : 17 °C
IDENTIFICATION

FIGE DE PRELEVEMENT D'EAU
 VALCRIS Gujan Mestras (33)
 N°DOSSIER A2 11 024 0
 Chef de projet : C. BRINGUIER
SITA REMEDIATION la terre au sens propre

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU

Chef de projet :
C. BRINGUIER

VALCRIS Gujan Mestras (33)

N° DOSSIER
A2 11 024 0

IDENTIFICATION

DATE : 04/04/2012 HEURE : 15h15 T° AIR : 17 °C

OPERATEUR : NOUD

REFERENCE DE L'OUVRAGE :
PZD

DONNEES TECHNIQUES

QUEL POINT DE REPERE UTILISEZ VOUS ?
 Sol / rehausse Sommet de Capot
 Quel est la hauteur capot par rapport au sol ou rehausse ? - mètres

Profondeur de l'ouvrage : 4,63 Mètre

Niveau d'eau avant purge : 0,93 Mètre

Niveau d'eau après purge : 0,93 Mètre

Niveau de produit : - Mètre

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Type de pompe : 3 corps - 12 V
 Profondeur de mise en place de la pompe : Fond mètres
 Temps de pompage : 10 minutes
 Volume total pompé : 50 litres

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	T°C	O2 Dissous mg/l	Conductivité µS/cm	Redox mV	Débit l/mn	Temps s
7,61	13,1	-	188	168	5	600

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur à usage unique
 Flaconnage : 2 ALU 236
 Conditionnement : Glacières et pains de glace
 Analyses : HC C5-C40 + BTEX
 Envoyé le : 06/04/2012

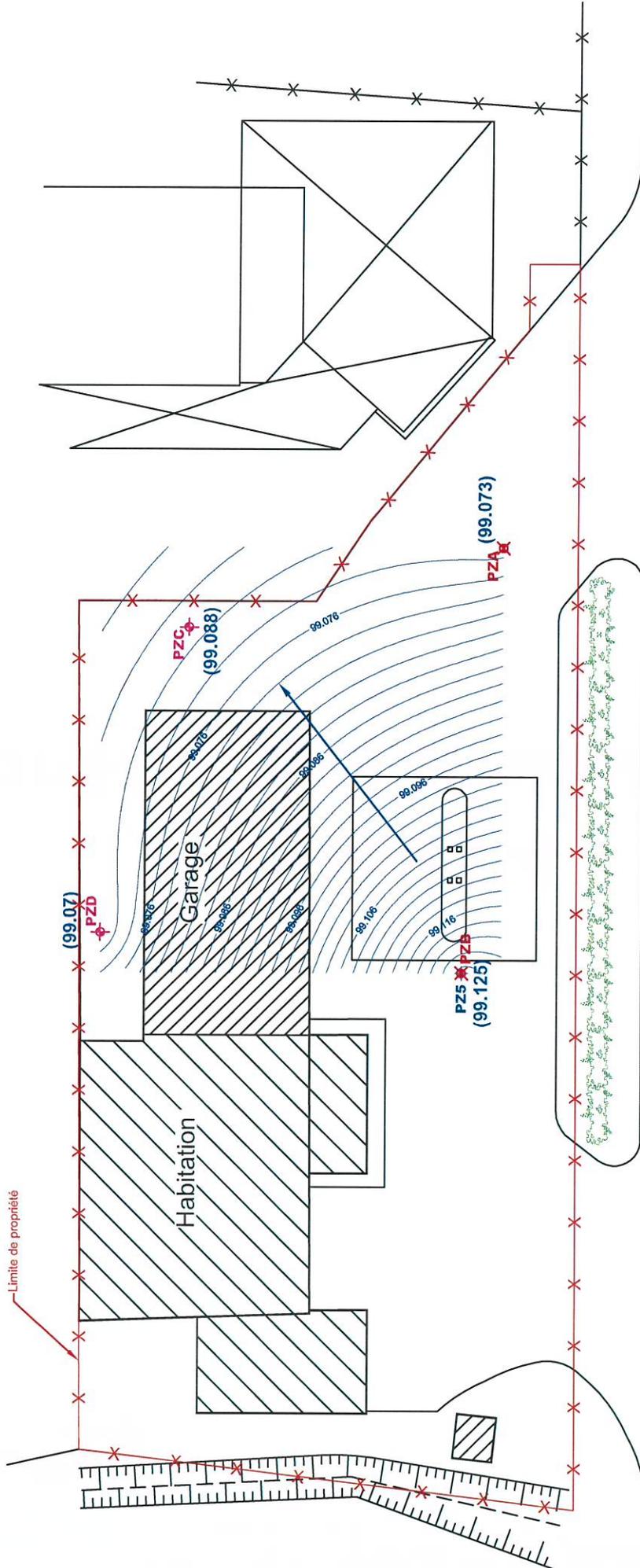
DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Brun-gris - trouble (présence de sable)
 Odeurs ambiantes : Légère odeur HC
 Remarques : Bonne réalimentation

VERIFICATION

Vérifié par : Julie Arnold
 Date : 16/05/2012

- 96.2 Isopézés
- Plézomètre (SITA Remediation Mai 2011)
- Plézomètre en place et exploitable
- Ancienne aiguille de traitement (LISEC 2000)
- (98.973) Cote relative à la nappe
- Sens d'écoulement de la nappe



Cours de Verdun

<p>SITA REMEDIATION 17 rue du Périgord 69330 MEYZIEU Tel: 04.72.45.02.22 Fax: 04.76.04.24.30</p>	<p>Esquisse piézométrique au 04 avril 2012</p>		<p>Echelle : 0 5 10 m</p>	<p>Format : A4</p>
	<p>VALCRIS - GUJAN MESTRAS (33)</p>		<p>Dessiné par : Dominique Montay N°Affaire : A2 11 0240-C Agence : Agence Sud-Ouest Date : 15/05/2012 Version : V5a</p>	<p>Annexe 3 Figure 3</p>

Annexe 4

Bordereaux d'analyses

Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION
Julie ARNOLD
Immeuble Pointe Bleue-Av. l'Occitane
BP31921
F-31319 LABEGE CEDEX

Votre nom de Projet : Gujan Mestras - SCI Valcris ANA 12041393
Votre référence de Projet : A2 11 024 0
Référence du rapport Alcontrol : 11772048, version: 1

Rotterdam, 16-04-2012

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Vous trouverez ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet A2 11 024 0. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiquées sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 9 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

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

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

Vous recevrez, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.

R. van Duin
Laboratory Manager





Rapport d'analyse

Projet : Gujan Mestras - SCI Valcirs ANA 12041393
 Référence du projet : A2 11 024 0
 Réf. du rapport : 11772048 - 1
 Date de commande : 06-04-2012
 Date de début : 10-04-2012
 Rapport du : 16-04-2012

005 004 003 002 001 Q

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	µg/l	Q	<0.2	<8.0 ¹⁾	<0.2	36	<0.2
toluène	µg/l	Q	<0.2	<8.0 ¹⁾	<0.2	0.83	<0.2
éthylbenzène	µg/l	Q	<0.1	90	<0.2	7.9	<0.2
orthoxyène	µg/l	Q	<0.1	36	<0.1	10	<0.1
para- et métaxyène	µg/l	Q	<0.2	86	<0.2	34	<0.2
xyènes	µg/l	Q	<0.3	120	<0.3	44	<0.3
BTEX total	µg/l		<1	210	<1	89	<1
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C5 - C6	µg/l		<10	<400 ¹⁾	<10	63	<10
fraction C6 - C8	µg/l		<10	<400 ¹⁾	45	97	<10
fraction C8 - C10	µg/l		<10	<400 ¹⁾	65	150	<10
fraction C10-C12	µg/l		27	440	43	130	<5
fraction C12-C16	µg/l		14	46	42	11	<5
fraction C16 - C21	µg/l		<5	7.1	<5	<5	<5
fraction C21 - C40	µg/l		15	26	<5	9.7	<5
hydrocarbures totaux C10-	µg/l	Q	55	520	85	150	<20
C40							
Hydrocarbures Volatils C5-	µg/l		<30	<1200 ²⁾	110	310	<30

Les analyses notées Q sont accréditées par le RVA.

Code Matrice Réf. échantillon

001	Eau souterraine	PZA
002	Eau souterraine	PZB
003	Eau souterraine	PZC
004	Eau souterraine	PZD
005	Eau souterraine	Puits hotel

Paraphe :

Alcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Généralis, enregistrées sous le numéro KYK Rotterdam 24205286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.





Rapport d'analyse

Projet Gujan Mestras - SCI Valcirs ANA 12041393
Référence du projet A2 11 024 0
Réf. du rapport 11772048 - 1
Date de commande 06-04-2012
Date de début 10-04-2012
Rapport du 16-04-2012

Comments

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.
- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe : 



Rapport d'analyse

Projet : Gujan Mestras - SCI Valcrist ANA 12041393
 Référence du projet : A2 11 024 0
 Réf. du rapport : 11772048 - 1
 Date de commande 06-04-2012
 Date de début : 10-04-2012
 Rapport du : 16-04-2012

Analyse	Unité	Q	006
---------	-------	---	-----

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS

benzène	µg/l	Q	<0.2
toluène	µg/l	Q	<0.2
éthylbenzène	µg/l	Q	<0.2
orthoxyène	µg/l	Q	<0.1
para- et métaxyène	µg/l	Q	<0.2
xyènes	µg/l	Q	<0.3
BTEX total	µg/l		<1

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C5 - C6	µg/l		36
fraction C6 - C8	µg/l		<10
fraction C8 - C10	µg/l		<10
fraction C10-C12	µg/l		<5
fraction C12-C16	µg/l		<5
fraction C16 - C21	µg/l		<5
fraction C21 - C40	µg/l		<5
hydrocarbures totaux C10-	µg/l	Q	<20
C40			
Hydrocarbures Volatils C5-	µg/l		36
C10			

Les analyses notées Q sont accréditées par le RVA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	Puits n°15

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet : Gujan Mestras - SCI Valciris ANA 12041393
 Référence du projet : A2 11 024 0
 Réf. du rapport : 11772048 - 1
 Date de commande : 06-04-2012
 Date de début : 10-04-2012
 Rapport du : 16-04-2012

Analyse	Matrice	Référence normative
benzène	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GC/MS
toluène	Eau souterraine	Idem
éthylbenzène	Eau souterraine	Idem
orthoxytolène	Eau souterraine	Idem
para- et métaxytolène	Eau souterraine	Idem
xylènes	Eau souterraine	Idem
fraction C5 - C6	Eau souterraine	Méthode interne, analyse par GC/MS
fraction C6 - C8	Eau souterraine	Idem
fraction C8 - C10	Eau souterraine	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne, extraction hexane, analyse par GC-FID
hydrocarbures Volatils C5-C10	Eau souterraine	Méthode interne, analyse par GC/MS

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G9751590	09-04-2012	09-04-2012	ALC236
002	G9751607	09-04-2012	09-04-2012	ALC236
003	G9751602	09-04-2012	09-04-2012	ALC236
004	G9751608	09-04-2012	09-04-2012	ALC236
005	G9751596	09-04-2012	09-04-2012	ALC236
006	G9751595	09-04-2012	09-04-2012	ALC236

Date de prélèvement théorique
 Date de prélèvement théorique

Paraphe :





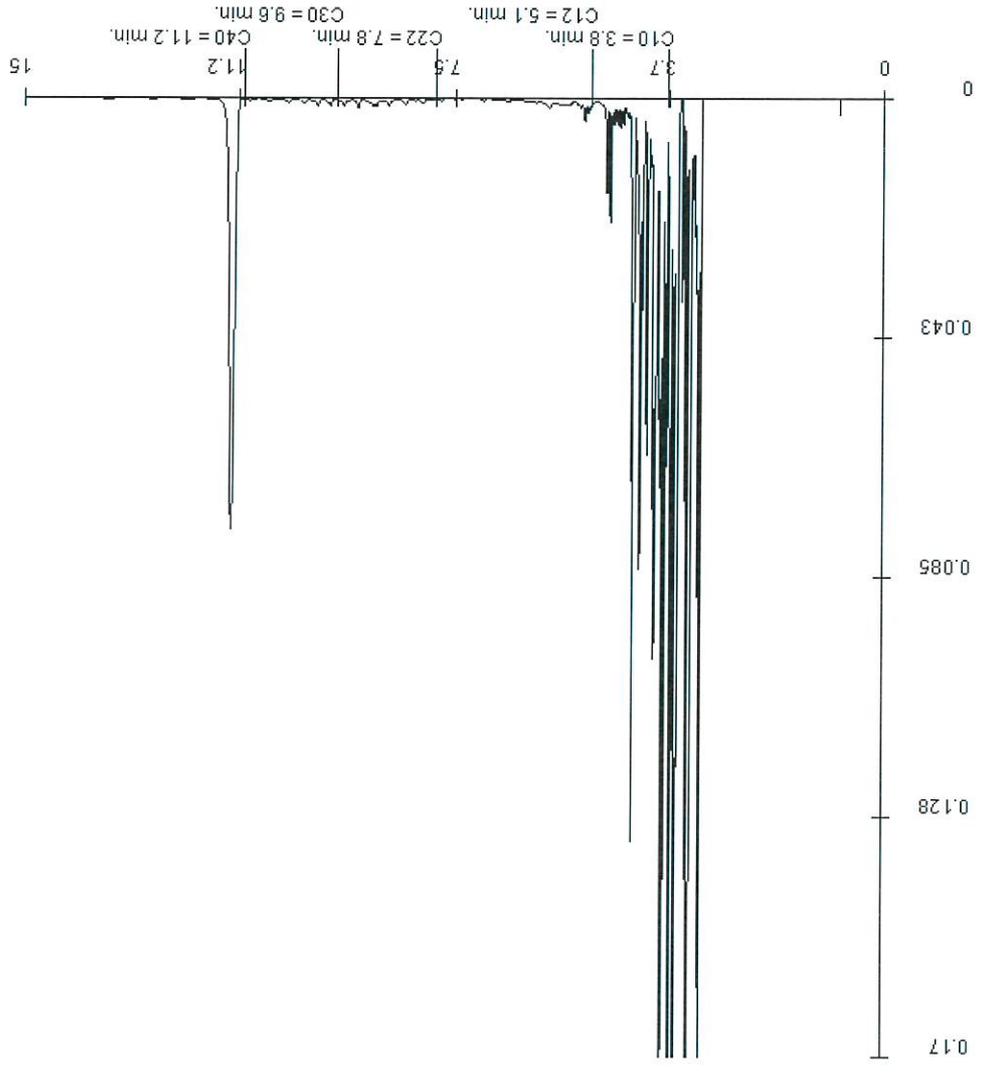
Rapport d'analyse

Projet : Gujan Mestras - SCI Valcrys ANA 12041393
 Référence du projet : A2 11 024 0
 Réf. du rapport : 11772048 - 1
 Référence de l'échantillon : 002
 Information relative aux échantillons : PZB

Détermination de la chaîne de carbone

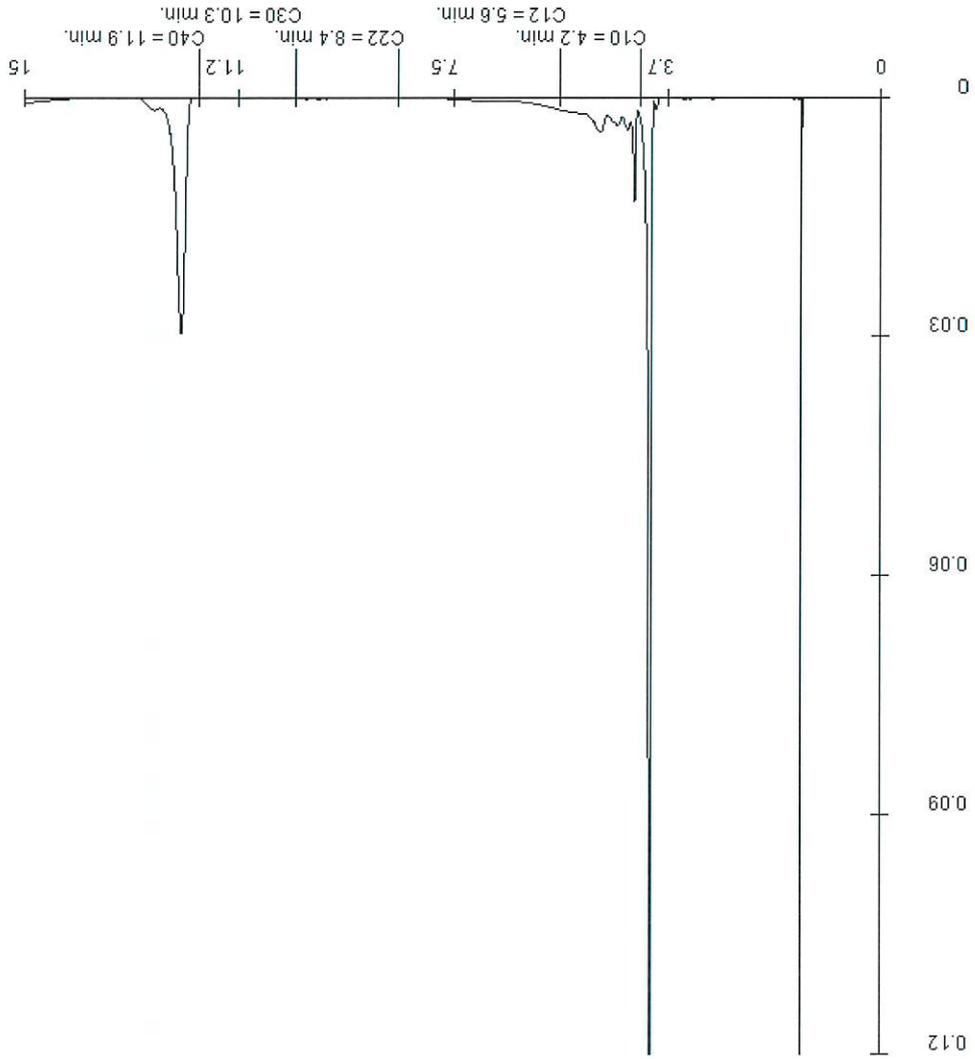
essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Paraphe : 



Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.

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

Détermination de la chaîne de carbone

Référence de l'échantillon: 003
 Information relative aux échantillons: PZC

Projet: Gujan Mestras - SCI Valcris ANA 12041393
 Référence du projet: A2 11 024 0
 Réf. du rapport: 11772048 - 1
 Date de commande 06-04-2012
 Date de début 10-04-2012
 Rapport du 16-04-2012

Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION
 Julie ARNOLD



Rapport d'analyse

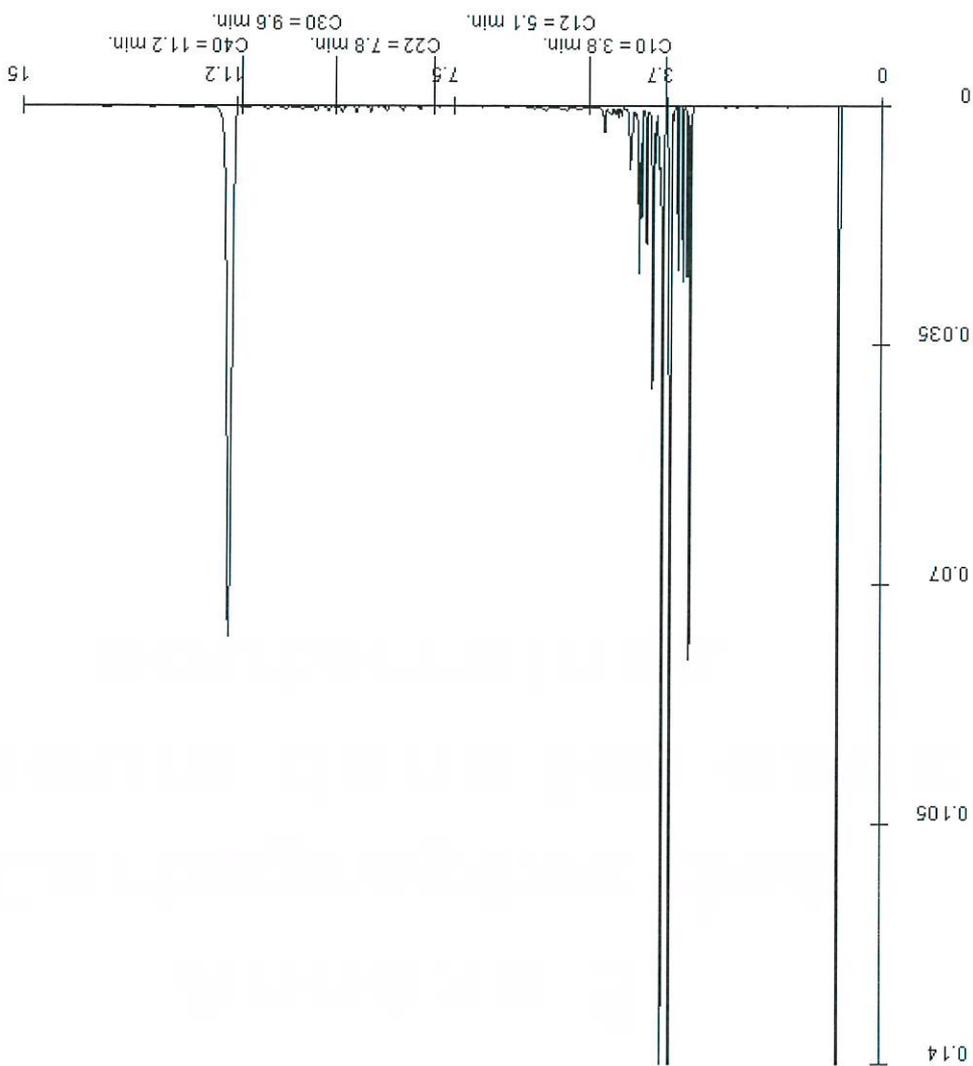
Projet : Gujan Mestras - SCI Valcirs ANA 12041393
 Référence du projet : A2 11 024 0
 Réf. du rapport : 11772048 - 1
 Date de commande 06-04-2012
 Date de début : 10-04-2012
 Rapport du : 16-04-2012

Référence de l'échantillon : 004
 Information relative aux échantillons : PZD

Détermination de la chaîne de carbone

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

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.

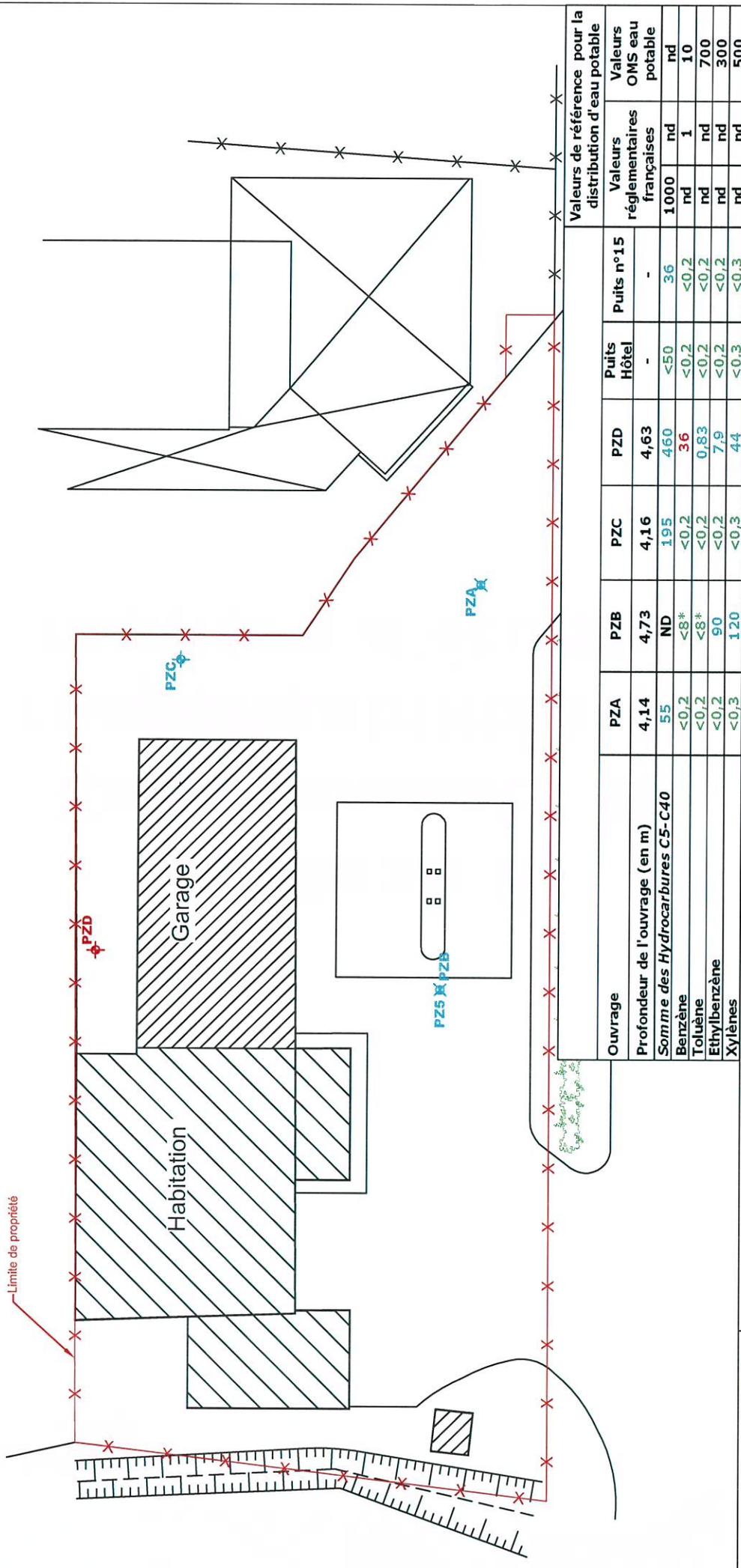


Paraphé :

Annexe 5

Cartographie des teneurs dans les eaux souterraines

- x > Valeur réglementaire choisie
- Seuil de détection < x < Valeur réglementaire choisie
- x < Seuil de détection



Ouvrage	PZA	PZB	PZC	PZD	Puits Hôtel	Puits n°15	Valeurs de référence pour la distribution d'eau potable	
							Valeurs réglementaires françaises	Valeurs OMS eau potable
Profondeur de l'ouvrage (en m)	4,14	4,73	4,16	4,63	-	-	1000	nd
Somme des Hydrocarbures C5-C40	55	ND	195	460	<50	36	nd	nd
Benzène	<0,2	<8*	<0,2	36	<0,2	<0,2	1	10
Toluène	<0,2	<8*	<0,2	0,83	<0,2	<0,2	nd	700
Ethylbenzène	<0,2	90	<0,2	7,9	<0,2	<0,2	nd	300
Xylènes	<0,3	120	<0,3	44	<0,3	<0,3	nd	500

Cartographie des teneurs en HC C5-C40 et BTEX dissous dans les eaux souterraines (µg/L)

SITA REMEDIATION
 17 rue du Périgord
 69330 MEYZIEU
 Tel: 04.72.45.02.22
 Fax: 04.78.04.24.30

Annexe **5**
 Figure **-**

Dessiné par : Dominique Montay
 N°Affaire : A2 11 0240-C
 Agence : Agence Sud-Ouest
 Date : 15/05/2012
 Version : V5a

Echelle : 0 5 10 m

Format : A4

VALCRIS - GUJAN MESTRAS (33)

Annexe 6

Engagements et responsabilités en matière d'études



Le présent document fait intégralement partie de notre offre d'étude et ne peut en aucun cas être dissocié de ladite offre. Par étude, dans le présent document, on entend notamment tout diagnostic, suivi de nappe, évaluation des risques et les études de gestion des sites et sols pollués (EM, ARR, plan de gestion, EQRS...).

Documents de référence :

Sita Remediation s'engage à effectuer son étude dans le respect des règles de l'art, de la réglementation relative à la gestion des sites pollués et des Normes NF s'appliquant à ce type de prestation.

Etendue de l'étude :

Sita Remediation n'est tenue que par une obligation de moyens. La remise de l'étude au Client vaut également acceptation de la méthode et des moyens utilisés pour la réalisation de l'étude. Les conclusions et recommandations figurant dans l'étude sont émises sur la base et dans la limite des observations et analyses chimiques ayant pu être réalisées sur le site compte tenu (cumulativement) :

- de son accessibilité,
- de sa configuration (l'inaccessibilité d'une zone y empêchant toute investigation),
- de l'activité exercée sur le site,
- des informations communiquées par le Client ou recueillies lors de l'étude historique, sans que Sita Remediation en ait à vérifier l'exactitude,
- des événements futurs pouvant avoir une incidence sur le diagnostic et portés à la connaissance expresse de Sita Remediation,
- des moyens mis en œuvre décrits dans l'étude, et ce, au moment où ont eu lieu les investigations.

De même, toute quantité de matériaux pollués exprimée dans l'étude ainsi que la nature identifiée de la pollution ne sont données qu'à titre estimatif compte tenu des informations ayant pu être portées à la connaissance de Sita Remediation ou obtenues par elle au moment des investigations et ne constituent en rien un engagement ferme et définitif de la part de Sita Remediation quant aux travaux à prévoir et à leur coût.

Faits exceptionnels nécessitant l'accord du Client :

Le devis est établi sur la base de paramètres tels que profondeur des sondages, destination de l'étude, estimatif de l'étendue de la pollution... En cas de survenance d'un événement non pris en compte au moment de l'élaboration du devis de l'étude et venant modifier de façon significative l'étendue, la nature ou la durée des prestations initialement prévues, Sita Remediation se réserve le droit de proposer une révision de son devis ou de son mode opératoire afin d'adapter son étude aux nouvelles conditions. Si le Client donne son accord sur les modifications proposées, l'étude se poursuivra selon les termes du devis modifié accepté. Si le Client refuse la modification, SITA Remediation ne pourra être tenu pour responsable quant à la pertinence des résultats de l'étude et à l'exploitation qui pourrait en être faite.

Faits exceptionnels pouvant entraîner la résiliation du marché :

Sita Remediation se trouverait déliée de ses engagements, sans engager sa responsabilité et sans devoir quelque indemnité que ce soit au Client, si des conditions non prévisibles au moment de la rédaction du devis ou de la réalisation de l'étude venaient à limiter ou à empêcher la prestation, telles que, et sans que cette liste soit limitative :

- construction de nouvelles structures sur ou à proximité du site ayant un effet limitant,
- modification des conditions d'exploitation d'infrastructures sur et à proximité du site,
- survenance d'un événement remettant en cause l'équilibre économique général de l'étude.

Confidentialité :

Toute information, quel qu'en soit le support, communiquée par Sita Remediation au Client, à l'occasion de la réalisation de l'étude ou à laquelle le Client pourrait avoir accès à l'occasion de l'exécution de cette étude, est soumise à une diffusion restreinte. En conséquence, le Client ne peut l'utiliser que dans le cadre de cette étude et ne peut la communiquer à des tiers sans l'accord préalable de Sita Remediation. Sont reconnus confidentiels par nature, sans que cette liste soit limitative, le savoir faire, les procédés et moyens de détection mis en œuvre par Sita Remediation, les données économiques et commerciales. Sita Remediation conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses prestations. La propriété intellectuelle des études en résultant n'est transférée au Client qu'après paiement complet de la prestation.

