



## **TRAITEMENT DE SURFACE**

**REDA  
Z.I. du Phare  
Rue Bernard Palissy  
33700 MERIGNAC**

### **COMPTE-RENDU**

***SURVEILLANCE DE LA QUALITE  
DES EAUX SOUTERRAINES  
- OCTOBRE 2010 -  
(00.006.A.R.15.1)***

pour

**REDA  
Z.I. du Phare  
10, rue Bernard Palissy  
33700 MERIGNAC**

## SOMMAIRE

<b>I - MOYENS MIS EN ŒUVRE.....</b>	<b>3</b>
I.1 - Mesures piézométriques et prélèvements des échantillons d'eau.....	3
I.2 - Analyses sur les échantillons d'eau – seuil de pollution.....	4
<b>II - RESULTATS .....</b>	<b>5</b>
II.1 - Piézométrie .....	5
II.2 - Caractérisation des eaux souterraines.....	6
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE I : RESULTATS D'ANALYSES.....</b>	<b>9</b>
<b>ANNEXE II : FICHES DE PRELEVEMENT .....</b>	<b>12</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1 : Localisation des piézomètres. ....	3
Figure n°2 : Extrait des valeurs-guides en matière de pollution des eaux souterraines. ....	4
Figure n°3 : Mesures piézométriques du 13 octobre 2010. ....	5
Figure n°4 : Carte piézométrique du 13 octobre 2010. ....	5
Figure n°5 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines. ....	6

## I - MOYENS MIS EN ŒUVRE

### I.1 - Mesures piézométriques et prélèvements des échantillons d'eau

Les mesures piézométriques ont été effectuées à l'aide d'une sonde électrique.

Avant d'échantillonner les eaux souterraines, chacun des piézomètres a fait l'objet d'une purge à l'aide d'une pompe immergée afin de renouveler le volume d'eau initialement contenu dans l'ouvrage.

Etant donné la faible productivité des ouvrages PZ1, PZ2 et PZ4, le pompage n'a pas pu être maintenu le temps nécessaire pour renouveler 3 fois le volume du piézomètre. Les prélèvements des ouvrages PZ2 et PZ4 ont été effectués à la remontée, comme recommandé dans le fascicule AFNOR X31-615, concernant la collecte d'échantillons dans le cas où la remontée est très lente (cf. Fiches de prélèvements fournies en annexe II). Ceci peut influencer la représentativité des échantillons et donc des résultats d'analyses.

En raison de la faible réalimentation du piézomètre PZ1, celui-ci a été échantillonné le lendemain (14/10/10).

L'ensemble des échantillons a été envoyé en express au laboratoire d'analyse.

L'implantation des ouvrages est illustrée sur la figure suivante.

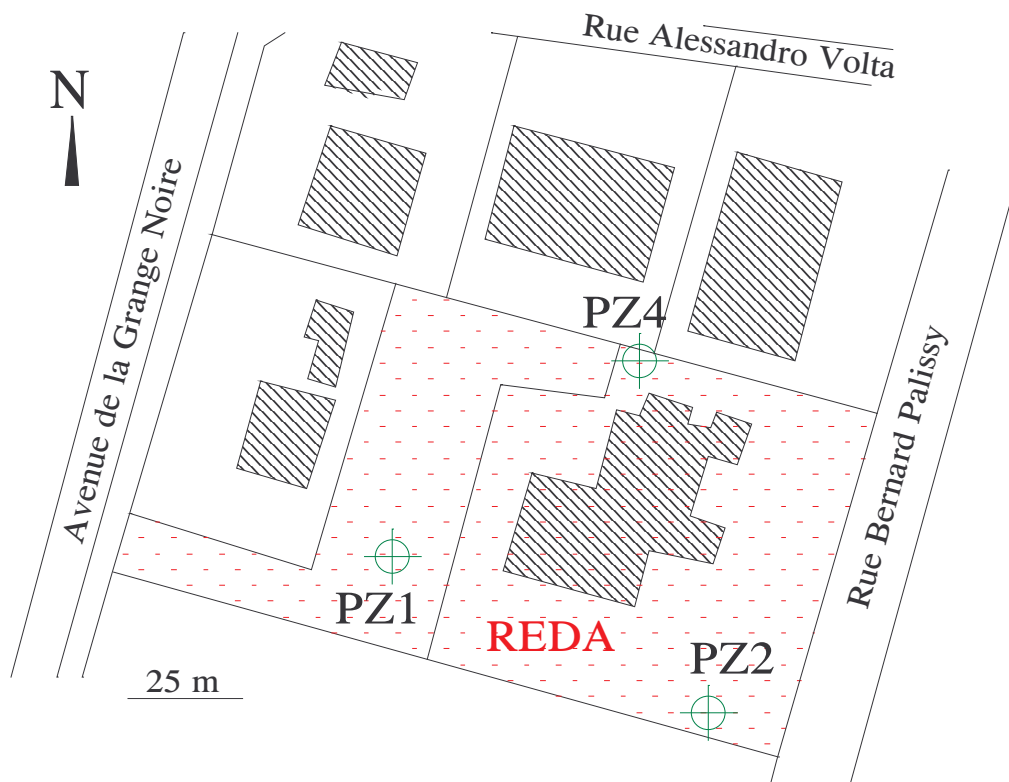


Figure n°1 : Localisation des piézomètres.  
(00.006.A.AF(R.03.1).02.1)

## I.2 - Analyses sur les échantillons d'eau – seuil de pollution

Suite à la mise en place d'une nouvelle méthodologie de gestion des sites et sols pollués, décrite dans la circulaire ministérielle du 8 février 2007 du MEDD, les VCI ne sont plus applicables depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007. Dans le cadre de l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) notamment pour le milieu eaux souterraines, la nouvelle méthodologie invite à utiliser les valeurs de gestion réglementaire et les objectifs de qualité des milieux.

Dans ce contexte, les résultats de cette campagne de suivi ont été comparés aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, présentées respectivement dans les annexes I et II de l'Arrêté du 11 janvier 2007.

Eléments	Limites de qualité	
	Eau potable (mg/l)	Eaux brutes (mg/l)
Hydrocarbures totaux		1
Aluminium	0,2	
Chrome	0,05	0,05

n d: non défini

Figure n°2 : Extrait des valeurs-guides en matière de pollution des eaux souterraines.

Par comparaison avec les valeurs du tableau précédent, les résultats d'analyses du chapitre suivant sont classés en trois groupes :

- les teneurs inférieures aux seuils de détection du laboratoire (résultats en **vert**) ;
- les teneurs comprises entre les seuils de détection et les limites de qualité (résultats en **bleu**) ;
- les teneurs supérieures aux limites de qualité (résultats en **rouge**).

Les bordereaux de résultats du laboratoire sont fournis en annexe I.

Le laboratoire retenu pour la réalisation des analyses est accrédité par le RVA (Comité d'Accréditation Néerlandais) reconnu par le COFRAC.

## II - RESULTATS

### II.1 - Piézométrie

Les résultats du nivellement et des relevés piézométriques sont reportés dans le tableau suivant.

	PZ1	PZ2	PZ4
Niveau d'eau (m)	3,40	3,41	4,01
Nivellement (m relatif)	100	100,69	100,36
Piézométrie (m relatif)	96,60	97,28	96,35

Figure n°3 : Mesures piézométriques du 13 octobre 2010.  
(00.006.A.AF(R.15.1).03.1)

Lors de la campagne de mesures du 13 octobre 2010, le toit de la nappe se situait entre 3,4 et 4,0 mètres de profondeur. D'après les mesures effectuées lors de cette campagne, un écoulement des eaux souterraines en direction du Nord-Nord-Ouest est observé, suivant un gradient hydraulique d'environ 1,2 %.

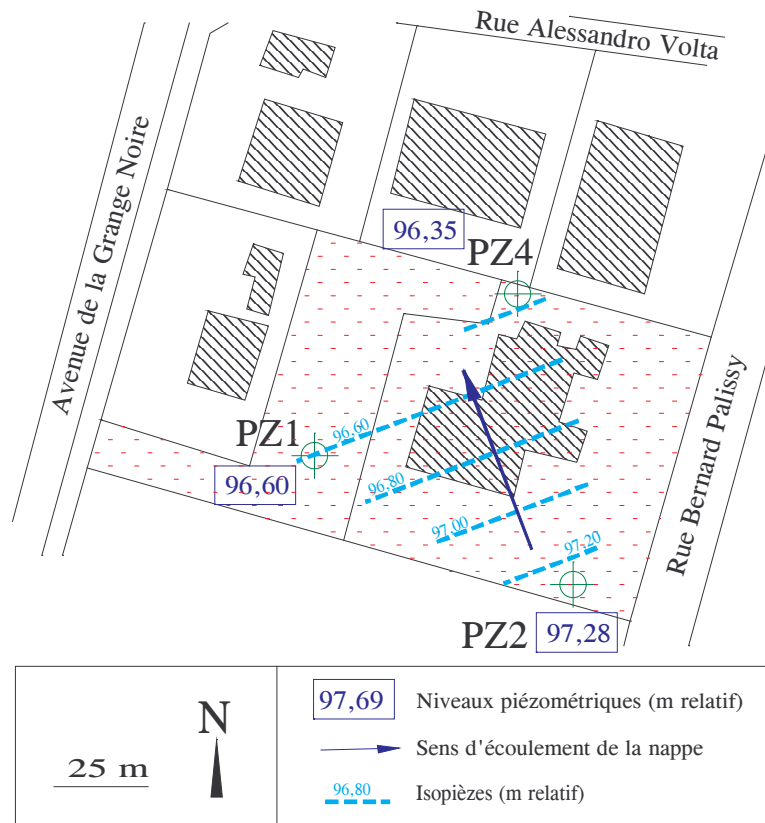


Figure n°4 : Carte piézométrique du 13 octobre 2010.  
(00.006.A.AF(R.15.1).04.1)

Le positionnement des piézomètres est le suivant par rapport au site :

- PZ1 : Position latérale ;
- PZ2 : Amont hydraulique ;
- PZ4 : Aval hydraulique.

## II.2 - Caractérisation des eaux souterraines

L'ensemble des résultats des analyses obtenus lors des différentes campagnes est récapitulé dans le tableau suivant.

Ouvrages	Dates	Résultats des analyses (mg/l)			
		Hydrocarbures totaux	Aluminium	Chrome total	Chrome IV
PZ1	20/07/00	n.a	n.a	<0,03	n.a
PZ2		n.a	n.a	<0,03	n.a
PZ4		n.a	n.a	9,81	n.a
PZ1	18/09/00	n.a	n.a	n.a	n.a
PZ2		n.a	n.a	n.a	n.a
PZ4		n.a	n.a	27,02	n.a
PZ1	06/07/01	<0,05	0,78	<0,05	n.a
PZ2		0,17	0,14	<0,05	n.a
PZ4		<0,05	5,53	0,46	n.a
PZ1	28/12/01	0,20	13,6	<0,02	n.a
PZ2		0,20	286	0,2	n.a
PZ4		0,10	55	1,32	n.a
PZ1	02/09/03	0,40	0,75	<0,02	n.a
PZ2		0,20	0,3	<0,02	n.a
PZ4		0,20	0,8	0,069	n.a
PZ1	24/05/05	<0,05	0,95	<0,005	n.a
PZ2		<0,05	0,52	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,35	0,037	n.a
PZ1	30/11/05	absence d'eau	absence d'eau	absence d'eau	absence d'eau
PZ2		<0,05	0,05	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,86	0,11	n.a
PZ1	08/06/06	<0,05	1,7	<0,005	n.a
PZ2		<0,05	0,65	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,82	0,21	n.a
PZ1	12/10/06	absence d'eau	absence d'eau	absence d'eau	absence d'eau
PZ2		<0,05	0,84	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,15	0,036	n.a
PZ1	22/05/07	<0,05	2,2	<0,005	n.a
PZ2		<0,05	0,52	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,23	0,048	n.a
PZ1	18/10/07	n.a	n.a	n.a	n.a
PZ2		<0,05	0,95	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,04	0,3	n.a
PZ1	17/04/08	<0,05	2,9	<0,005	n.a
PZ2		<0,05	0,68	<0,005	n.a
PZ4		<0,05	0,27	0,031	n.a
PZ1	09/10/08	<0,05	0,42	<0,01	n.a
PZ2		<0,05	0,18	<0,01	n.a
PZ4		<0,05	0,13	0,020	n.a
PZ1	03/04/09	<0,05	3,664	<0,01	n.a
PZ2		<0,05	0,382	<0,01	n.a
PZ4		0,06	0,226	0,052	n.a
PZ1	06/10/09	<0,05	0,833	<0,01	n.a
PZ2		<0,05	0,083	<0,01	n.a
PZ4		<0,05	0,246	0,040	n.a
PZ1	15/04/10	<0,1	4,100	0,004	<0,005
PZ2		<0,1	15,000	0,012	<0,005
PZ4		<0,1	3,000	0,430	<0,005
PZ1	13/10/10	<0,05	19,000	0,027	n.a
PZ2		<0,05	0,240	0,004	n.a
PZ4		<0,05	0,400	0,086	n.a
Rappel de la valeur guide		1	0,2	0,05	-

Figure n°5 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines.  
(00.006.A.AF(R.15.1).05.1)

Les résultats d'analyses du mois d'octobre 2010 mettent en évidence des teneurs en hydrocarbures totaux inférieures à la limite de quantification du laboratoire sur les trois ouvrages.

Un impact en chrome est identifié au droit du piézomètre PZ4 avec une concentration supérieure à la valeur-guide retenue. Des marquages non significatifs ont été relevés en PZ1 et PZ2.

*Remarque : Jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2007, la valeur guide appliquée au chrome était de 0,25 mg/L (VCI). Cette valeur de référence a été divisée par 5 lors du passage à la nouvelle méthodologie.*

Un impact en aluminium est identifié au droit des trois piézomètres PZ1, PZ2 et PZ4 avec des teneurs supérieures au seuil d'acceptation des eaux destinées à la consommation humaine. L'ouvrage PZ2 présente cependant une teneur qui reste proche de la valeur guide retenue.

*Remarque : il est à noter que l'établissement REDA n'exploite aucun procédé utilisant de l'aluminium (informations fournies par la société).*

## CONCLUSION

Les mesures piézométriques effectuées lors de la campagne du 13 octobre 2010 montrent un écoulement des eaux souterraines dirigé vers le Nord-Nord-Ouest.

Les résultats d'analyses des eaux mettent en évidence l'absence d'hydrocarbures dissous au droit des trois piézomètres de contrôle.

Un impact en aluminium est identifié au droit des trois piézomètres PZ1, PZ2 et PZ4. De part la présence d'un impact à l'amont hydraulique (PZ2), la pollution relevée n'est donc pas clairement attribuable à l'activité du site.

Par ailleurs, la mauvaise réalimentation des ouvrages (notamment PZ1) peut aussi avoir une influence sur la représentativité des échantillons et donc des résultats d'analyses.

Un impact en chrome est identifié au droit de l'ouvrage PZ4 situé à l'aval hydraulique, avec une concentration supérieure à la limite de qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable.

Sur la base des résultats acquis lors de cette campagne d'octobre 2010, la société AMDE recommande la poursuite du suivi de la qualité des eaux au droit du site. La prochaine campagne pourrait avoir lieu en mars-avril 2011.

Fait à Eysines, le 8 novembre 2010.

B. THIRION  
Directeur Technique

Handwritten signature of B. Thirion in black ink.

E. QUERE  
Ingénieur Environnement

Handwritten signature of E. Quere in black ink.

## **ANNEXE I : RESULTATS D'ANALYSES**

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699785, Fax +31(0)570 699781  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



AMDE  
13, RUE JEAN-BAPTISTE PERRIN  
33320 EYSINES  
FRANCE

Date 20.10.2010  
N° Client 35005838  
N° commande 212242

## RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 212242 Eau

*Client* 35005838 AMDE  
*Référence* 00.006 AFFAIRE REDA - MERIGNAC (33)  
*Enregistrement* 15.10.10  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. M. Nicolas Gomet, Tel. +33/380680151**  
Service clientèle

### Copies

AMDE, Monsieur Erwan QUERE





**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 893, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 899785, Fax +31(0)570 899781  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde	212242	Eau		
N° échant.	Nom des échantillons	Prélèvement	Site	
200277	PZ1	14.10.2010		
200278	PZ2	13.10.2010		
200279	PZ4	13.10.2010		

	Unité	200277 PZ1	200278 PZ2	200279 PZ4
<b>Métaux</b>				
Aluminium (Al)	µg/l	19000	240	400
Chrome (Cr)	µg/l	27	4,3	86
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	<10	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

Explication: "<" n.d. : non détecté, en dessous de la limite de quantification.

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons. Les analyses ont été effectuées entre la date d'enregistrement des échantillons au laboratoire et la date d'édition du rapport. La plausibilité du résultat est difficilement vérifiable sur des échantillons dont le laboratoire n'a aucune donnée sur les origines, l'historique....

AL-West B.V. M. Nicolas Gomet, Tel. +33/380680151

**Service clientèle**

Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé. Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés et sont validés sans signature.

Copies

AMDE, Monsieur Erwan QUERE

Liste des méthodes

EN-ISO 11885: n) Aluminium (Al)

EN-ISO 11885: Chrome (Cr)

méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

méthode interne: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

n) Non accrédité



## **ANNEXE II : FICHES DE PRELEVEMENT**

Nom du site : REDA		Date : 13/10/10		
N° du puits : PZ1	Profondeur du puits : 3,85 m	Diamètre du puits : 50mm	Matériau tubage : PVC	
Opérateurs (entreprise / nom du préleveur) : AMDE / QUERE				
Type de pompe : pompe immergée 12V		Conditions météo : Ensoleillé		
Profondeur de Purge : Fond		Temps de purge : 20 sec	Débit : 2,5 l/min	
Indices organoleptiques (odeur / coloration) : Absence d'odeur / Eau trouble				
Niveau d'eau (m)		pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS)
avant pompage	après pompage			
3,4	Sec	6,8	16	340

Nom du site : REDA		Date : 13/10/10		
N° du puits : PZ2	Profondeur du puits : 4,41 m	Diamètre du puits : 50mm	Matériau tubage : PVC	
Opérateurs (entreprise / nom du préleveur) : AMDE / QUERE				
Type de pompe : pompe immergée 12V		Conditions météo : Ensoleillé		
Profondeur de Purge : Fond		Temps de purge : 30 sec	Débit : 2,5 l/min	
Indices organoleptiques (odeur / coloration) : Absence d'odeur / Eau légèrement trouble				
Niveau d'eau (m)		pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS)
avant pompage	après pompage			
3,41	Sec	6,8	16	380

Nom du site : REDA		Date : 13/10/10		
N° du puits : PZ4	Profondeur du puits : 5,37 m	Diamètre du puits : 50mm	Matériau tubage : PVC	
Opérateurs (entreprise / nom du préleveur) : AMDE / QUERE				
Type de pompe : pompe immergée 12V		Conditions météo : Ensoleillé		
Profondeur de Purge : Fond		Temps de purge : 1 min 30 sec	Débit : 2,5 l/min	
Indices organoleptiques (odeur / coloration) : Absence d'odeur / Eau claire				
Niveau d'eau (m)		pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS)
avant pompage	après pompage			
4,01	Sec	6,7	16	270