



Agence Ile-de-France Est

54 rue de la Fontaine

77240 CESSON

☎ 01 64 10 72 50

✉ cesson@fondasol.fr

Bretelle de service de l'autoroute A6a

ARCUEIL (94)

Compte-rendu d'investigations géotechniques

PR.77GT.24.0112 - 1^{ère} diffusion-13/11/2024

Rév.	Date	Nb pages	Modifications	Rédacteur	Contrôleur
-	13/11/2024	6	1ère diffusion	M. RAMMAL	Y. CHARLERY
A					
B					
C					

SOMMAIRE

A.	Présentation de notre prestation	3
A.1.	Eléments du contrat	3
A.2.	Documents transmis	3
B.	Contenu de notre prestation	5
A.3.	Investigations in situ	5
A.4.	Essais en laboratoire	6

ANNEXES

- 1. Résultats des investigations in situ – 08 pages**
- 2. Résultats des essais de laboratoire – 12 pages**

A. PRESENTATION DE NOTRE PRESTATION

A.1. Eléments du contrat

Projet : Bassin d'assainissement du viaduc d'Arcueil (94)

Maître d'Ouvrage : DiRIF, DRIEAT et MTECT

Devis : SQ.77GT.24.07.025 ind A du 29/05/2024

Commande : Bon pour accord du 29/07/2024 par Mme VIALA Commande : Bon pour accord du 29/07/2024 par Mme VIALA

Mission : Le projet consiste à réaliser un bassin de rétention au niveau d'une bretelle de service de l'A6a à ARCUEIL (94).

Il s'agit d'une prestation d'investigations géotechniques in situ et en laboratoire suivant le cahier des charges défini dans notre devis SQ.77GT.24.07.025.

Cette prestation est conforme aux exigences de la NF P94-500.

A.2. Documents transmis

Nous avons disposé des documents suivants :

N°	Document	Émetteur	Référence	Ind	Date Emission
[1]	Cahier des charges de la consultation	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires	CCP_A6a_Arcueil_geotech_V2	-	-
[2]	Coupe des bassins	CEREMA	-	-	Aout 2016
[3]	Plan du bassin	-	-	-	-
[4]	Plan topographique	COGERAT	21030	-	11/07/2019
[5]	Plan topographique	GEOFIT	MG223040	-	22/05/2023
[6]	Etude géotechnique G2PRO initiale	FONDASOL	Rapport n° PR.77GT.23.0089-001ind.A	A	31/10/2023
[7]	Vue en plan du projet - DCE	Direction des Routes d'ile de France	2.2 du DCE	-	Juillet 2024
[8]	Coupes en travers du Bassin	Direction des Routes d'ile de France	2.3.1 et 2.3.2 du DCE	-	Juillet 2024
[9]	Ecran acoustique	Direction des Routes d'ile de France	2.5 du DCE	-	Juillet 2024
[10]	Plan des réseaux	Direction des Routes d'ile de France	2.6 du DCE	-	Juillet 2024
[11]	Plan d'exploitation et installation sous chantier	Direction des Routes d'ile de France	2.7 du DCE	-	Juillet 2024
[12]	Cahier des Clauses Techniques Particulières CCTP	Direction des Routes d'ile de France	1.3 du DCE	-	Juillet 2024

N°	Document	Émetteur	Référence	Ind	Date Emission
[13]	Descente de charges – Fondations Ecran acoustique	Direction des Routes d'ile de France	Fichier PDF	-	Reçu le 09/08/2024

B. CONTENU DE NOTRE PRESTATION

A.3. Investigations in situ

A.3.1. Programme réalisé

Conformément au cahier des charges définie dans notre devis n° SQ.77GT.24.07.025, les investigations suivantes ont été réalisées :

Sondages	ST1	ST2	ST3 (manuelle)	ST4 (manuelle)	ST5 (manuelle)
Type	Tarière	Tarière	Tarière	Tarière	Tarière
Profondeur (m)	4.0	4.0	0.4 (Refus remblais)	0.3 (Refus remblais)	0.25 (Refus remblais)
Nivellement NGF	51.8	51.8	55.8	55.6	55.9

Les coupes de sondages sont présentées en annexe.

A.3.2. Normes (et modes opératoires)

Les investigations in situ ont été menées suivant les normes en vigueur.

A.3.3. Implantation / nivellement

L'implantation des investigations a été définie dans notre devis n° SQ.77GT.24.07.025.

Le nivellement des points de sondages a été réalisé par notre technicien, il s'agit d'un nivellement réalisé à l'aide d'un récepteur de précision décimétrique en Z.

A.4. Essais en laboratoire

A.4.1. Programme réalisé

Conformément au cahier des charges définie dans notre devis n° SQ.77GT.24.07.025, le programme suivant a été réalisé dans les échantillons de sol prélevés dans les sondages à la tarière mécanique (ST1 et ST2) au niveau du bassin :

	Essais agressivité du sol vis-à-vis du béton	Essais agressivité du sol vis-à-vis de l'acier
Nb d'essais	2	2

Le détail du programme réalisé est fourni dans le tableau récapitulatif en annexe.

A.4.2. Normes (et modes opératoires)

Les essais en laboratoire ont été menés suivant les normes en vigueur.

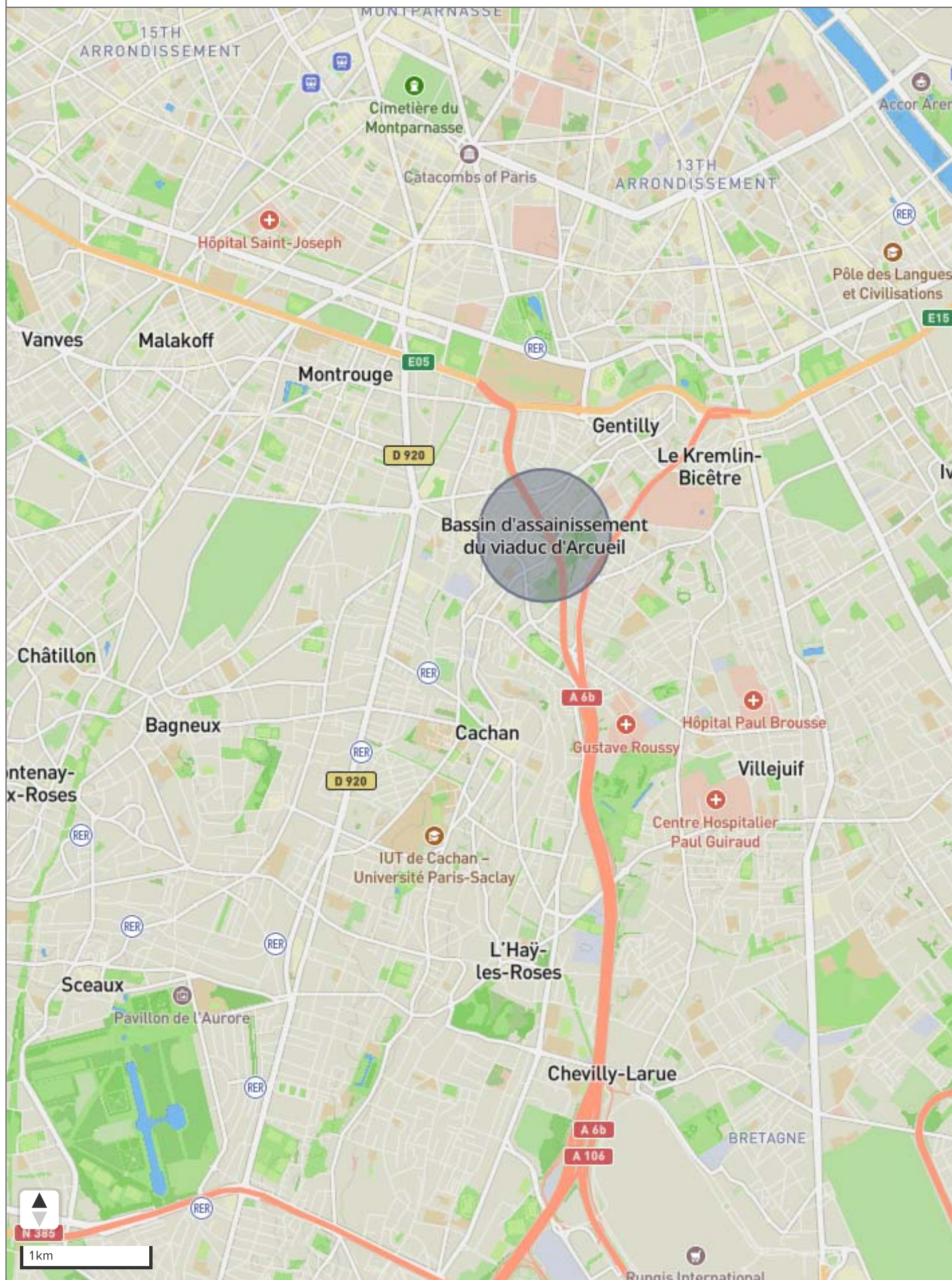
Le présent compte rendu conclut la prestation d'investigations géotechniques confiée.



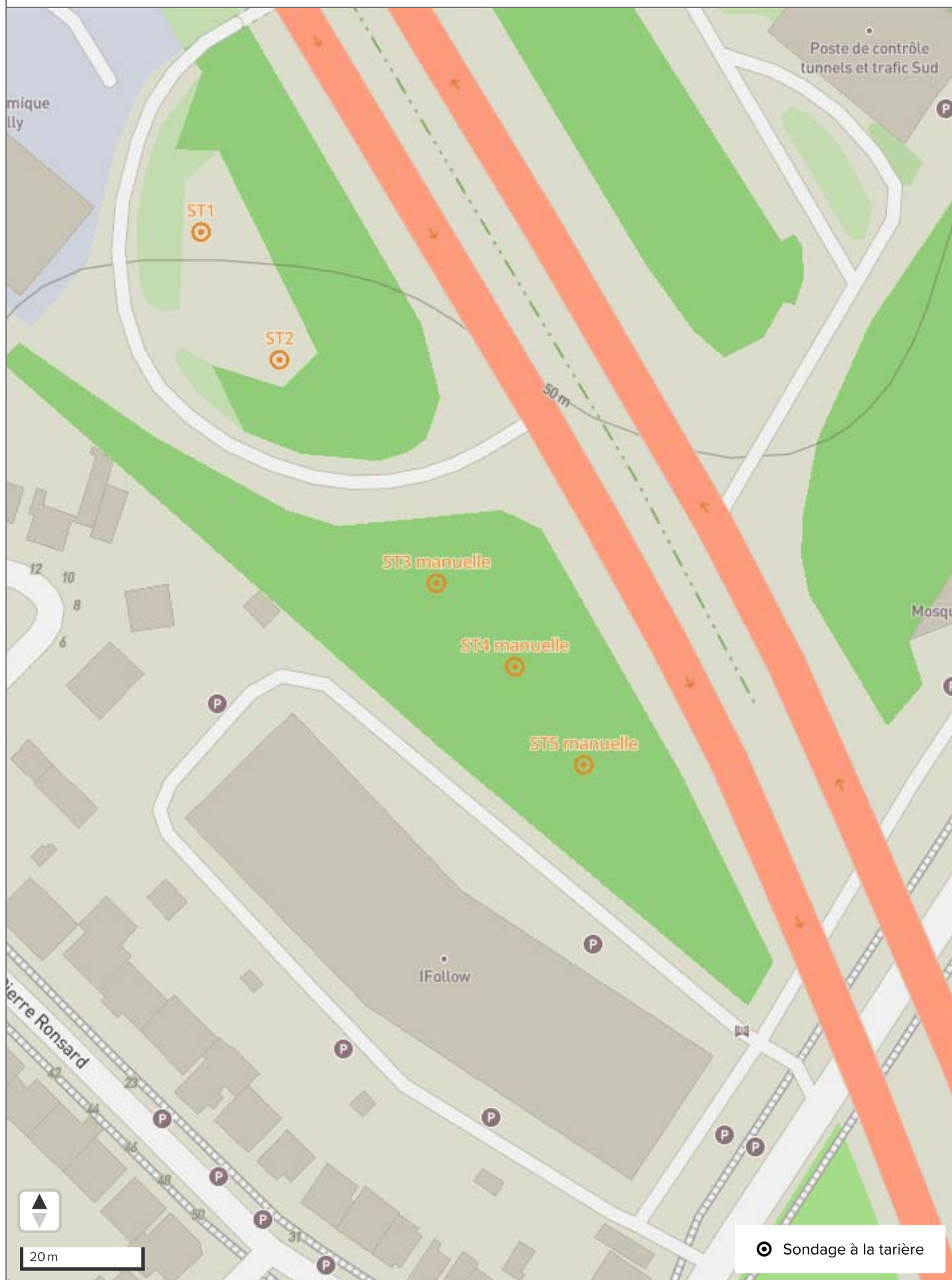
ANNEXES

I. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU – 08 PAGES

PLAN DE LOCALISATION



PLAN D'IMPLANTATION











PLAN D'IMPLANTATION

Précision des relevés (X / Y)	Relevé par géomètre
Non renseigné	Non
Système de coordonnées du projet	Nivellement
WGS 84	NGF



	WGS 84		
Nom	Longitude	Latitude	Élévation [m]
ST1	2,339552415	48,808311971	51,8
ST2	2,33972404	48,80812826	51,8
ST3 manuelle	2,340067291	48,807806764	55,8
ST4 manuelle	2,340238916	48,807686644	55,6
ST5 manuelle	2,340389813	48,807545326	55,9


		Bassin d'assainissement du viaduc d'Arcueil					(N° Projet: PR.77GT.24.0112) ARCUEIL (94)						
ST1	Longitude		Latitude		Système de coordonnées		Précision des relevés		Niveau d'eau				
	2,339552415		48,808311971		WGS 84		Non renseigné		<input type="checkbox"/> Néant <input type="checkbox"/> Non mesuré <input type="checkbox"/> En cours de forage				
	Élévation		Prof. atteinte		Angle	Azimut	Nivellement	Précision des nivellements		<input type="checkbox"/> Stabilisé <input type="checkbox"/> Non stabilisé <input checked="" type="checkbox"/> Sec			
	+51,8 m		4,0 m		0,0°	-	NGF	Non renseigné					
Début					Fin			Machine		Opérateur			
Non renseigné					Non renseigné			-		MARTIN Kevin			
Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions						Outils	Fluides	Echantillons	Niveau d'eau	
51,8	0		Grave caillouteuse beige (Remblais)						Tarière continue - en rotation - diam 102 mm	A sec	ST1(0.00-4.00)		
	1		1,7 m										
50,1	2		Marne calcaire blanc-beige										
	3		4 m						4 m	4 m	4 m		
47,8	4												
soilcloud.tech													

		Bassin d'assainissement du viaduc d'Arcueil					(N° Projet: PR.77GT.24.0112) ARCUEIL (94)				
ST2	Longitude	Latitude	Système de coordonnées			Précision des relevés	Niveau d'eau				
	2,339724040	48,808128260	WGS 84			Non renseigné	<input type="checkbox"/> Néant <input type="checkbox"/> Non mesuré				
	Élévation	Prof. atteinte	Angle	Azimut	Nivellement	Précision des nivellements	<input type="checkbox"/> En cours de forage				
	+51,8 m	4,0 m	0,0°	-	NGF	Non renseigné	<input type="checkbox"/> Stabilisé <input type="checkbox"/> Non stabilisé <input checked="" type="checkbox"/> Sec				
Début			Fin			Machine		Opérateur			
Non renseigné			Non renseigné			-		MARTIN Kevin			
Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions				Outils	Fluides	Echantillons	Niveau d'eau	
51,8	0		Grave caillouteuse beige (Remblais)				Tarière continue - en rotation - diam 102 mm	A sec	ST2(0.00-4.00)		
	1		1,6 m								
50,2	2		Marne calcaire blanc -beige								
	3		4 m								
47,8	4										
soilcloud.tech											

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides	Echantillons	Niveau d'eau
-----------	-------	------------	--------------	--------	---------	--------------	--------------

0,4 m	Tarière à main - en rotation	0,4 m
		ST3 manuel

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides	Echantillons	Niveau d'eau
55,6	0		Limon brun (Terre végétale)	Tarière à main - en rotation - 63 mm	A sec	(0.00-0.30)	
55,3			Grave caillouteuse brun (Remblais) (Refus)			ST4 manuelle(0.00-0.30)	

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides	Echantillons	Niveau d'eau
55,65	0		Limon brun (Terre végétale) 0,1 m	Tarière à main - en rotation - 63 mm	A sec	ST5 manuelle (0,00-0,25)	
			Grave caillouteuse brun (Remblais) (Refus) 0,25 m				

2. RESULTATS DES ESSAIS DE LABORATOIRE – 12 PAGES

FONDASOL**Mohamed RAMMAL**

290 rue des Galoubets

Montfavet

84140 AVIGNON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E201012

Version du : 06/11/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Date de réception technique : 25/10/2024

Première date de réception physique : 25/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Référence Commande : PO.77GT.24.0168

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	ST1 (2.00-3.00m)
002	Sol	(SOL)	ST2(2.00-3.00m)

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E201012

Version du : 06/11/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Date de réception technique : 25/10/2024

Première date de réception physique : 25/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Référence Commande : PO.77GT.24.0168

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
ST1	ST2(2.00-3.0
(2.00-3.00m)	0m)
SOL	SOL
19/09/2024	19/09/2024
26/10/2024	26/10/2024
17.4°C	17.4°C

Sous-traitance

AN1LD : Sulfure (agressivité de l'acier)	mg/kg M.S.	< 5.0	< 5.0
---	------------	-------	-------

Sous-traitance

AN01C : Matières sèches 105°C	% (w/w)	83.9	85.2
--------------------------------------	---------	------	------

Sous-traitance

AN02E : Conductivité (25 ° C)	µS/cm	2310	1440
--------------------------------------	-------	------	------

AN0PY : Teneur en eau, calc. ma	% (w/w)	16.1	14.8
--	---------	------	------

 AN1LU : **Capacité tampon (agressivité de l'acier)**

base capacity, pH 7.0	mmol/kg M.S.	< 0.5	< 0.5
-----------------------	--------------	-------	-------

Acid capacity pH 4.3	mmol/kg M.S.	4540	6340
----------------------	--------------	------	------

 AN1LV : **Teneur en sel neutre (agressivité de l'acier)**

Sulfates	mmol/kg M.S.	72	63
----------	--------------	----	----

Chlorures (Cl)	mmol/kg M.S.	0.18	0.46
----------------	--------------	------	------

neutral salt content, calculated	mmol/kg M.S.	140	130
----------------------------------	--------------	-----	-----

AN1MD : Sulfate (agressivité de l'acier)	mmol/kg M.S.	110	35
---	--------------	-----	----

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E201012

Version du : 06/11/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Date de réception technique : 25/10/2024

Première date de réception physique : 25/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Référence Commande : PO.77GT.24.0168

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002
ST1	ST2(2.00-3.0
(2.00-3.00m)	0m)
SOL	SOL
19/09/2024	19/09/2024
26/10/2024	26/10/2024
17.4°C	17.4°C

Sous-traitance

 AN2T8 : **Valeur du pH**
(agressivité de l'acier)

8.0

8.3

 ANDT1 : **Préparation des**
échantillons [tamisage <5mm,
acier]

% (w/w)

72.9

66.2



Aurélie Schaeffer

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E201012

Version du : 06/11/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Date de réception technique : 25/10/2024

Première date de réception physique : 25/10/2024

Référence Dossier : N° Projet :

Nom Projet :

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Référence Commande : PO.77GT.24.0168

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Annexe technique

Dossier N° :24E201012

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Emetteur : Monsieur Mohamed RAMMAL

Commande EOL : 006-10514-1216414

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : PO.77GT.24.0168

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
AN01C	Matières sèches 105°C	Gravimétrie - L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A - L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0.1	10%	% (w/w)	restaion soustraîtée à Eurofins Umwelt Ost GmbH
AN02E	Conductivité (25 ° C) [solide] µS / cm	Conductométrie - DIN ISO 11265: 1997-06 - DIN ISO 11265: 1997-06	5		µS/cm	
AN0PY	Teneur en eau, calc. ma .-%	Calcul - L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A - L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A - L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0.1		% (w/w)	
AN1LD	Sulfure (agressivité de l'acier)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - DIN 50929-3: 2018-03	5		mg/kg M.S.	
AN1LU	Capacité tampon (agressivité de l'acier)	Volumétrie - DIN 38409-7 (H7): 2005-12 - DIN 38409-7 (H7): 2005-12				
	base capacity, pH 7.0		0.5		mmol/kg M.S.	
	Acid capacity pH 4.3		0.5		mmol/kg M.S.	
AN1LV	Teneur en sel neutre (agressivité de l'acier)	Chromatographie ionique - Conductimétrie - DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 - DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				
	Sulfates		0.03		mmol/kg M.S.	
	Chlorures (Cl)		0.03		mmol/kg M.S.	
	neutral salt content, calculated				mmol/kg M.S.	
AN1MD	Sulfate (agressivité de l'acier)	ICP/AES - DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 - DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	0.1		mmol/kg M.S.	
AN2T8	Valeur du pH (agressivité de l'acier)	Conductométrie - DIN ISO 10390: 2005-12				
ANDT1	Préparation des échantillons [tamisage <5mm, acier]	Tamissage et gravimétrie - DVGW GW 9: 2011-05 - DVGW GW 9: 2011-05	0.1		% (w/w)	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24E201012

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-232259-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : N° Projet :

Référence commande : PO.77GT.24.0168

Nom Commande : PR.77GT.24.0112-ARCEUIL

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	ST1 (2.00-3.00m)	19/09/2024 00:00:00	25/10/2024	25/10/2024	V05A0373316	374mL verre (sol)
002	ST2(2.00-3.00m)	19/09/2024 00:00:00	25/10/2024	25/10/2024	V05A0373367	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

**Eurofins Analyses pour l'Environnement France
SAS
5, rue d'Otterswiller
F-67700 Saverne
FRANCE**

Title : **Analytical Report for Order 12446723**
Test report number : **AR-24-FR-060334-01**

Project name : **EUFRSA200150134**
Client Reference Code: **24E201012**

Number of samples : **2**
Sample type: **Boden, unspezifisch**
Sample Taker: **not specified, sample(s) were delivered to lab**

Sample reception date : **2024-10-29**
Sample processing time : **2024-10-29 - 2024-11-05**

The test results solely refer to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This analytical report was generated automatically and is valid without signature. Proliferation may only be published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Accredited test laboratory according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS notification under the DAkkS German Accreditation System for Testing. The laboratory is according (D-PL-14081-01-00) accredited.

Attachments

XML_Export_AR-24-FR-060334-01.xml

Bobritzsch-Hilbersdorf, 2024-11-05
If you have questions, please contact:
Faizan Rafique
Phone +49 3731 2076 500



Description	ST1 (2.00-3.00m)	ST2(2.00- 3.00m) -
Customer Reference	24E201012- 001	24E201012- 002
Sample number	124168609	124168610

Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit		
-----------	-----	-------	--------	-----	------	--	--

Sample preparation solid samples

Fraction < 5 mm (humid)	FR	F5	DVGW GW 9: 2011-05	0.1	% (w/w)	72.9	66.2
-------------------------	----	----	--------------------	-----	---------	------	------

Physico-chemical parameters from the original substance

Dry matter	FR	F5	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0.1	% (w/w)	83.9	85.2
Water content	FR	F5	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0.1	% (w/w)	16.1	14.8
pH	FR	F5	DIN ISO 10390: 2005-12			8.0	8.3
Conductivity at 25°C	FR	F5	DIN ISO 11265: 1997-06	5	µS/cm	2310	1440

Inorganic sum parameters from the original substance

Acid capacity pH 4.3	FR	F5	DIN 38409-7 (H7): 2005-12	0.5	mmol/kg dw	4540	6340
base capacity, pH 7.0	FR	F5	DIN 38409-7 (H7): 2005-12	0.5	mmol/kg dw	< 0.5	< 0.5

Anions from the original substance

Sulphide	FR	F5	DIN 50929-3: 2018-03	5.0	mg/kg dw	< 5.0	< 5.0
----------	----	----	----------------------	-----	----------	-------	-------

Anions from the hydrochloric acid extract according to DIN 50929-3: 2018-03

Sulphates	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	0.1	mmol/kg dw	110	35
-----------	----	----	---------------------------------	-----	------------	-----	----

Anions from the aqueous extract

Chloride (Cl)	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0.03	mmol/kg dw	0.18	0.46
Sulphates	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0.03	mmol/kg dw	72	63
neutral salt content, calculated	FR	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07		mmol/kg dw	140	130

Explanations

LOQ - Limit of quantification

Lab - Abbreviation of the performing laboratory

Accr. - Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

The parameters identified by FR have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf). The accreditation code F5 identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



FONDASOL Géotechnique (77)

Adresse agence
54 rue de la Fontaine
77240 CESSON
FRANCE

N° de client: 35008674

RAPPORT D'ANALYSE 1469151 PR.77GT.24.0112-ARCUEIL-PO.77GT.24.0165

Date: 12.11.2024

Commande	1469151 Solide / Eluat
Client	35008674 FONDASOL Géotechnique (77)
Date de validation	11.10.2024
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.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

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.

Ce rapport d'analyse avec le numéro de commande 1469151 et la version du rapport d'analyse 1 contient l'analyse ou les analyses 401633-401634.

Respectueusement,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Mme Claire Mura, Tél : +33380680150

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole *).

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

page 1 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSE 1469151 PR.77GT.24.0112-ARCUEIL-PO.77GT.24.0165

Date: 12.11.2024

Information sur l'échantillon

Numéro d'échantillon	Date de prélèvement	Nom d'échantillon
401633	sans objet	ST1 (2.00-3.00 m)
401634	sans objet	ST2(2.00-3.00m)

Prétraitement des échantillons

Paramètres	Unité	401633 ST1 (2.00-3.00 m)	401634 ST2(2.00-3.00m)
Broyeur à mâchoires		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
Tamissage à 2 mm		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
Homogénéisation mécanique		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
Matière sèche	%	83,1 ¹⁾	86,2 ¹⁾
Prétraitement de l'échantillon		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Analyses Physico-chimiques

Paramètres	Unité	401633 ST1 (2.00-3.00 m)	401634 ST2(2.00-3.00m)
Sulfures solubles ^{*)}	mg/kg MS	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
Acidité selon Baumann-Gully ^{*)}	ml/kg MS	13,1	<1,00 ³⁾
Chlorures ^{*)}	mg/kg MS	<20 ³⁾	<20 ³⁾
Sulfates - extraction acide (SO ₄) ^{*)}	mg/kg MS	76400	12950

Agressivité chimique sur béton

Paramètres	Unité	401633 ST1 (2.00-3.00 m)	401634 ST2(2.00-3.00m)
Grade d'agressivité sur béton ^{*)}		Protection nécessaire	XA3

¹⁾ Tous les résultats obtenus à partir de l'analyse de la matière solide sont basés sur la matière sèche (MS), à l'exception des paramètres marqués du signe ¹⁾ qui sont basés sur la matière brute (MB).

²⁾ "++" Signifie que le traitement requis a été effectué en laboratoire.

³⁾ Explication : "<" ou "n.d." indiquent que la concentration de l'analyte est inférieure à la limite de quantification (LQ).

Début de l'analyse : 11.10.2024

Fin de l'analyse : 18.10.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'analyse ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

En cas de déclaration de conformité, l'approche discrète est utilisée comme règle de décision. Cela signifie que l'incertitude de mesure n'est pas prise en compte pour l'établissement de la déclaration de conformité à une spécification ou à une norme.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Mme Claire Mura, Tél : +33380680150

Liste des méthodes

Conforme à NEN-EN 16179

Prétraitement de l'échantillon

DIN 4030 ^{*)}	Sulfures solubles ^{*)} • Chlorures ^{*)}
EN 16502 ^{*)}	Acidité selon Baumann-Gully ^{*)}
EN 196-2 ^{*)}	Sulfates - extraction acide (SO ₄) ^{*)}
EN 206+A2/CN ^{*)}	Grade d'agressivité sur béton ^{*)}
méthode interne	Broyeur à mâchoires

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSE 1469151 PR.77GT.24.0112-ARCUEIL-PO.77GT.24.0165

Date: 12.11.2024

Liste des méthodes

Méthode interne	Tamissage à 2 mm
méthode interne	Homogénéisation mécanique
NEN-EN 15934	Matière sèche

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole *).

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



RAPPORT D'ANALYSE 1469151 PR.77GT.24.0112-ARCUEIL-PO.77GT.24.0165

Date: 12.11.2024

Annexe de N° commande 1469151

Conservation, date de conservation et flaconnage

Dans les analyses énumérées ci-dessous, il y a des déviations par rapport aux directives de conservation qui peuvent avoir une influence potentielle sur les résultats.

401633 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

401634 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole *).

page 4 de 4

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



A large, stylized graphic of a globe or sphere. The top half is orange, and the bottom half is white. The sphere is split vertically, revealing a modern glass skyscraper on the left and a lush green landscape with trees on the right. The word "fondasol" is written in orange lowercase letters across the center of the sphere, with a small globe icon replacing the letter 'o'.

fondasol

www.groupefondasol.com