

**SUIVI SEMESTRIEL DE NAPPE
SITE DE
SERMAISES DU LOIRET (45300)**

*Rapport de campagne des 9 et 10 avril 2019
Version n° 0*

db environnement
24 Place du 19 mars 1962
60700 – Pont-Sainte-Maxence
Siret : 522 939 248 00038 - Code APE : 3900Z
Tél : 03 44 71 59 94 – Gsm : 06 15 02 65 44
Courriel : db.environnement@orange.fr

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	3
2. PRELEVEMENTS.....	3
3. RESULTATS D'ANALYSES DU 18/04/2019.....	4
3.1. RECAPITULATIF D'ANALYSES	4
4. PIEZOMETRIE	7
5. PIEZOMETRIE EN COTES NGF.....	8
6. ANNEXE 1	10
7. ANNEXE 2	11
8. ANNEXE 3	14

1. INTRODUCTION

Le présent document est un rapport d'intervention concernant le suivi semestriel de la nappe sur le site CHRYSO à Sermaises du Loiret (45300) commencé en avril 2003.

Cette prestation consiste à effectuer des prélèvements d'eau dans six ouvrages représentatifs de la nappe en vue d'analyse sur le paramètre COHV.

Ces ouvrages sont :

- PZ 5 (Profondeur -45 m) qui correspond à un piézomètre amont,
- PZ 2 (Profondeur -45 m) situé au droit de l'ancienne zone source,
- PZ 1, PZ 3 et PZ4 (Profondeur -45 m) qui sont trois piézomètres situés en limite aval du site,
- PZ aval situé à l'extérieur du site qui descend jusqu'à la nappe profonde et crépiné de -93 m à -107 m.

La dernière campagne de prélèvements a été réalisée les 9 et 10 avril 2019.

2. PRELEVEMENTS

Pour PZ Aval et PZ5 (amont) les prélèvements ont été réalisés après renouvellement de trois à cinq fois le volume du piézomètre à l'aide d'une pompe de prélèvement immergée

Ouvrage	Diamètre	Hauteur d'eau dans les ouvrages	Volume de la colonne d'eau	Volume d'eau à pomper pour renouveler 3 à 5 fois
PZ (aval)	51.4/60	Env. 11 m	22 litres	66 à 110 litres
PZ 5 (amont)	51.4/60	Env. 11 m	22 litres	66 à 110 litres

Pour les autres ouvrages, les pompages ont été réalisés avec les pompes immergées en place et avec une pompe mobile pour le P2.

3. RESULTATS D'ANALYSES DU 18/04/2019.

Réf. projet		Chryso	Chryso	Chryso	Chryso	Chryso	Chryso
Nom du projet		Suivi de nappe					
Chef de Projet		Denys BREMOND					
Date de début		12-04-2019	12-04-2019	12-04-2019	12-04-2019	12-04-2019	12-04-2019
Date du rapport		18-04-2019	18-04-2019	18-04-2019	18-04-2019	18-04-2019	18-04-2019
Type d'échantillon		Eau souterraine					
Statut rapport		Rapporté	Rapporté	Rapporté	Rapporté	Rapporté	Rapporté
Statut validation		Validé	Validé	Validé	Validé	Validé	Validé
Réf. échantillon		13014294-002	13014294-001	13014294-003	13014294-004	13014294-005	13014294-006
paramètre	Unité	P1	P2	P3	P4	Pz Amont	Pz Aval
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
1,2-dichloroéthan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthèn	µg/l	0,91	0,62	0,38	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichloroé	µg/l	20	42	24	8,0	0,2	0,53
trans-1,2-dichloro	µg/l	<0,1	0,25	0,18	<0,1	<0,1	<0,1
dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropa	µg/l	1,2	2,9	0,90	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloropropè	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
tétrachloroéthylèr	µg/l	9,0	4,2	4,1	1,7	1,1	0,90
tétrachlorométhar	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloroéth	µg/l	6,4	4,4	2,2	1,3	1,7	<0,1
trichloroéthylène	µg/l	29	26	11	3,1	1,7	3,4
chloroforme	µg/l	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
chlorure de vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
hexachlorobutadi	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
bromoforme	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
	Total	66,39	79,75	42,38	14,1	4,7	4,83

3.1. Récapitulatif d'analyses

Le tableau ci-après présente les résultats d'analyses de la somme des COHV depuis le démarrage des campagnes :

Résultats d'analyse du 30/04/2003 au 8/10/2009 :

Date	Unité	PZ 1	PZ 2-1*	PZ 2	PZ 3	PZ 5	Eau brute (PZ1, PZ3, PZ4)	PZ aval
30/04/03	µg/l	2271,5		416,5	9036,9	52,5		Non existant
08/10/03	µg/l	155,3		302,6	1572,1	57,8		Non existant
20/04/04	µg/l	175,3		510,5	1241,3	106,8		Non existant
13/10/04	µg/l	105		235,3	996,3	186,1		Non existant
07/04/05	µg/l	98		765,1	407,7	141,6		Non existant
04/10/05	µg/l	64,8		459,1	277,3	43,5	190,1	Non existant
06/04/06	µg/l	58,3	715,9*	514,8	146,1	29,8	117,2	Non existant
06/09/06	µg/l	43,7	/	359,6	129,4	117,6	93,0	< 0,5
06/04/07	µg/l	66	/	390	140	14	100	< 0,5
18 et 19/10/07	µg/l	36	/	160	68	5	/	< 0,5
28 et 29/01/08	µg/l	51	/	160	64	9,6	/	< 0,5
06 et 07/10/08	µg/l	40	/	190	48	6,7	/	< 0,5
18 et 19/05/09	µg/l	59	/	120	50	3,8	/	< 0,5
6 et 8/10/09	µg/l	47	/	68	35	3,7	/	< 0,5

Résultats d'analyses du 8/10/2009 au 10/04/2019 :

Date	Unité	PZ 1	PZ 2-1*	PZ 2	PZ 3	PZ 5 amont	Eau brute (PZ1, PZ3, PZ4)	PZ aval
16 et 17/04/10	µg/l	70	/	5	37	5,4	/	< 0,5
02 au 04/05/11	µg/l	**	/	65,9	39	2,9	/	< 0,5
12/12/2011	µg/l	**	/	**	**	< 0,5	/	< 0,5
12 et 13/06/12	µg/l	**	/	126.2	36,03	19.2	30,74	2,01
03 et 04/12/12	µg/l	61,73	/	107,6	45,98	11,25	71,9	1,47
09 et 10/04/13	µg/l	66,87	/	56,3	19,42	5.1	34.9	0.26
08 et 09/10/13	µg/l	101.0	/	69.71	28.71	6.95	20.17	< 0.2
15 et 16/04/14	µg/l	64.01	/	133.2	38,88	6,2	28.32	2.2
07 et 08 /10/14	µg/l	73.61	/	201.1	50.65	6.64	32.28	2.08
14 et 15/04/15	µg/l	63.29	/	62.92	51.11	4.99	28.75	1.03
06 et 07/10/15	µg/l	74.59	/	36.58	40.52	3.52	25.43	2.58
05 et 06/04/16	µg/l	95.16	/	36.37	46.93	3.54	16.28	2.81
04 et 05/10/16	µg/l	71.29	/	38.11	30.64	5.47	28.79	2.79
11 et 12/04/17	µg/l	54.88	/	76.21	39.52	5.47	15.35	4.12
17 et 18/10/17	µg/l	43.29	/	79.80	23.39	1.52	11.94	5.33
27 et 28/12/17	µg/l	22,74	/	40,1	17,7	1,35	9,49	<0,2
03 et 04/04/18	µg/l	47	/	85,05	67,43	4,08	11.66	0,15
09 et 10/10/18	µg/l	44.10	/	42.52	61.70	3.39	11,87	1.08
09 et 10/04/19	µg/l	66.39	/	79.75	42.38	4.7	14.1	4.83

4. PIEZOMETRIE

Relevés piézométriques du 06/05/2002 au 8/10/2009

Dates	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ aval
	Niveaux nappe (Base 100 : TN repère local)					
06/05/02	71,05	70,98	70,84	70,95	71,24	
26/06/02	71,08	71,00	70,88	70,98	71,27	
18/07/02	70,98	70,91	70,79	70,89	71,16	
25/07/02	70,95	70,88	70,75	70,84	71,21	
08/08/02	70,83	70,76	70,63	70,72	71,02	
12/08/02	70,73	70,66	70,54	70,63	70,90	
10/10/02	70,41	70,36	70,23	70,32	70,56	
04/06/03 Démarrages des pompages	70,46	70,40	70,28	70,37	70,60	
19/08/03	69,36*	70,14	69,39*	69,35*	70,31	
08/10/03	69,19*	69,62	68,96*	68,90*	69,72	
21/04/04	68,96*	69,59	68,82*	68,73*	69,93	
13/10/04	67,98*	68,96	67,33*	67,66*	69,19	
07/04/05	67,94*	68,34	66,97*	67,63*	68,46	
07/10/05	67,23*	67,69	64,78*	66,81*	67,81	
06/04/06	67,29*	67,68	**	66,88*	67,76	
05/09/06	66,47*	66,85	**	65,90*	66,96	66,53
05/04/07	66,53*	66,90	**	66,01*	67,04	67,39
18/10/07	66,40	66,90	**	66,08	66,71	67,04
28/01/08	66,37	66,93	**	66,10	66,86	67,08
06/10/08	66,15	66,64	**	65,79	66,45	67,04
18/05/09			66,95		66,92	67,48
08/10/09		66,77			66,59	67,17

* Niveau donné par la centrale d'acquisition de données pendant le traitement (Pompages en fonctionnement).

** La sonde de mesures des niveaux de PZ3 était défectueuse.

Relevés piézométriques du 16/03/2010 au 09/04/2019 :

Dates	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ aval
	Niveaux nappe (Base 100 : TN repère local)					
16/03/10		66,86			66,92	67,49
24/11/10		67,26			66,58	67,14
02/05/11		66,88			66,54	67,09
12/12/11					65,87	66,50
13/06/12		66,85			65,10	66,90
04/12/12	65,44	64,40			64,45	65,65
10/04/13		65,95	66,00		66,53	67,05
09/10/13		66,80			67,02	67,75
15/04/14		67,65			67,59	68,35
08/10/14		67,55			68,02	68,60
15/04/15		67,65			68,01	68,65
07/10/15		66,72			67,73	67,81
06/04/16		67,11			67,62	68,12
05/10/16		67,95			67,36	67,96
12/04/17		67,45			68,21	68,70
18/10/17		66,97			67,38	67,97
28/12/17		67,05			67,46	68,05
04/04/18		67,10			67,55	68,09
09/10/18		66,65			67,15	67,78
10/04/19		67,21			68,21	67,20

Les niveaux des Pz1, Pz3 et Pz4 ne sont pas mesurables car les têtes de puits sont encombrées ou étanches.

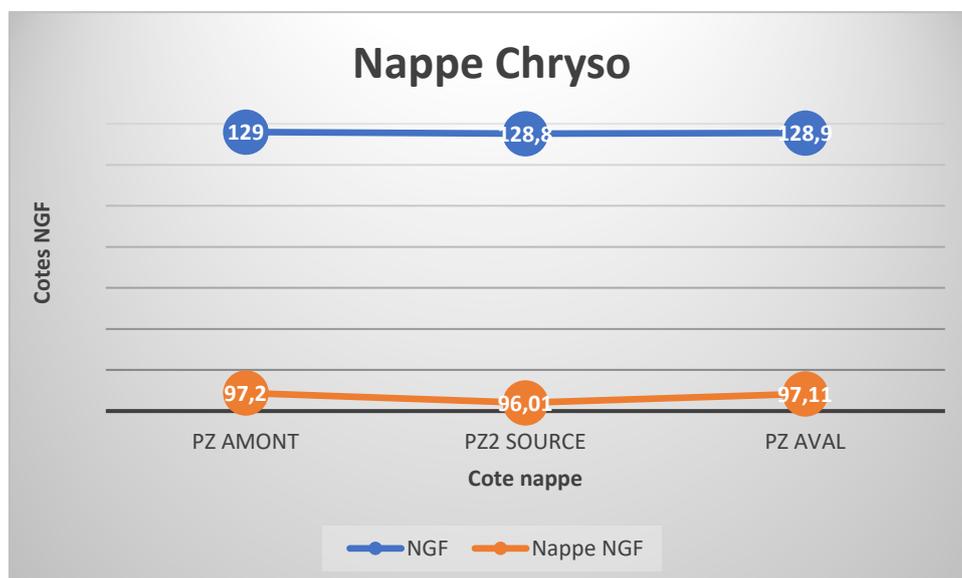
5. PIEZOMETRIE EN COTES NGF

Piézométrie suivant cotes NGF sur les ouvrages :

Pz Amont : 129.00
 P2 (source) : 128.80
 Pz Aval : 128.90

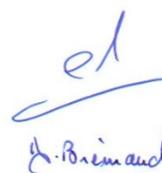
	Cote NGF	NS/Repère	N.S NGF
Pz Amont	129,0	31,8	97,2
Pz2 source	128,8	32,79	96,01
Pz Aval	128,9	31,79	97,11

Valeurs à faire vérifier par un géomètre expert.



Courbe des niveaux en NGF sur Pz Amont, P2 et Pz Aval.

Fait à Montataire le 22 avril 2019



Denys BREMOND

6. ANNEXE 1

Résultats d'analyses

Rapport d'analyse

DB ENVIRONNEMENT

Denys BREMOND

24 Place du 19 Mars 1962

F-60700 PONT SAINTE MAXENCE

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : Suivi de nappe
Votre référence de Projet : Chryso
Référence du rapport SYNLAB : 13014294, version: 1

Rotterdam, 18-04-2019

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Chryso. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 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 sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

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



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projet Suivi de nappe
Référence du projet Chryso
Réf. du rapport 13014294 - 1

Date de commande 12-04-2019
Date de début 12-04-2019
Rapport du 18-04-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	P2
002	Eau souterraine	P1
003	Eau souterraine	P3
004	Eau souterraine	P4
005	Eau souterraine	Pz Amont

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	0.62	0.91	0.38	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	42	20	24	8.0	0.20
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	0.25	<0.1	0.18	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/l	Q	2.9	1.2	0.90	<0.2	<0.2
1,3-dichloropropène	µg/l		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	4.2	9.0	4.1	1.7	1.1
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	4.4	6.4	2.2	1.3	1.2
trichloroéthylène	µg/l	Q	26	29	11	3.1	1.7
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	0.79	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
hexachlorobutadiène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
bromoforme	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Suivi de nappe
 Référence du projet Chryso
 Réf. du rapport 13014294 - 1

Date de commande 12-04-2019
 Date de début 12-04-2019
 Rapport du 18-04-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	Pz Aval

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

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	0.53
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/l	Q	<0.2
1,3-dichloropropène	µg/l		<0.20
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.90
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	3.4
chloroforme	µg/l	Q	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2
hexachlorobutadiène	µg/l	Q	<0.2
bromoforme	µg/l	Q	<0.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

Projet Suivi de nappe
Référence du projet Chryso
Réf. du rapport 13014294 - 1

Date de commande 12-04-2019
Date de début 12-04-2019
Rapport du 18-04-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,2-dichloropropane	Eau souterraine	Idem
1,3-dichloropropène	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
hexachlorobutadiène	Eau souterraine	Idem
bromoforme	Eau souterraine	Idem

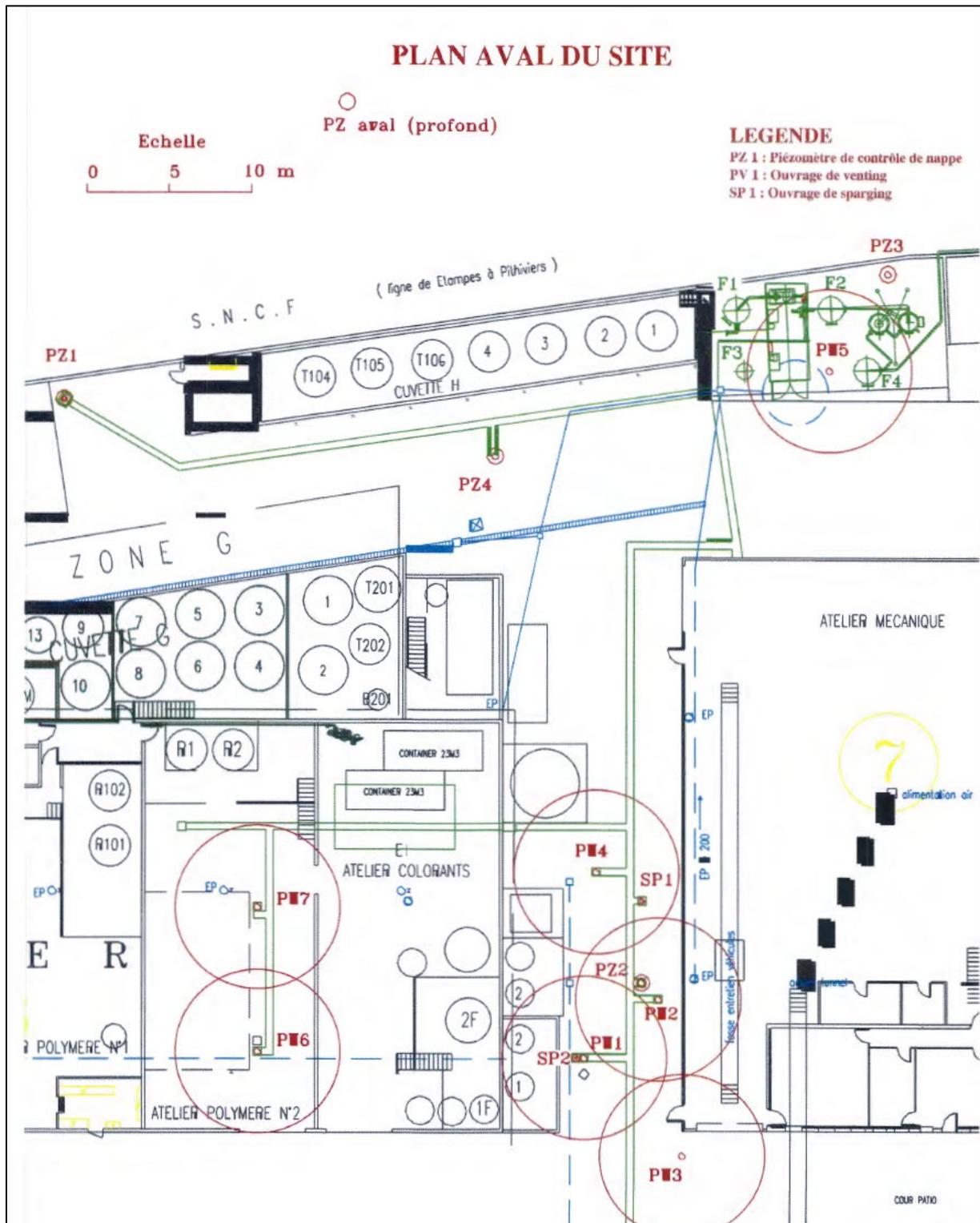
Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6648492	10-04-2019	09-04-2019	ALC236
002	G6648490	10-04-2019	09-04-2019	ALC236
003	G6648493	10-04-2019	09-04-2019	ALC236
004	G6648483	10-04-2019	09-04-2019	ALC236
005	G6648485	10-04-2019	10-04-2019	ALC236
006	G6648488	10-04-2019	10-04-2019	ALC236

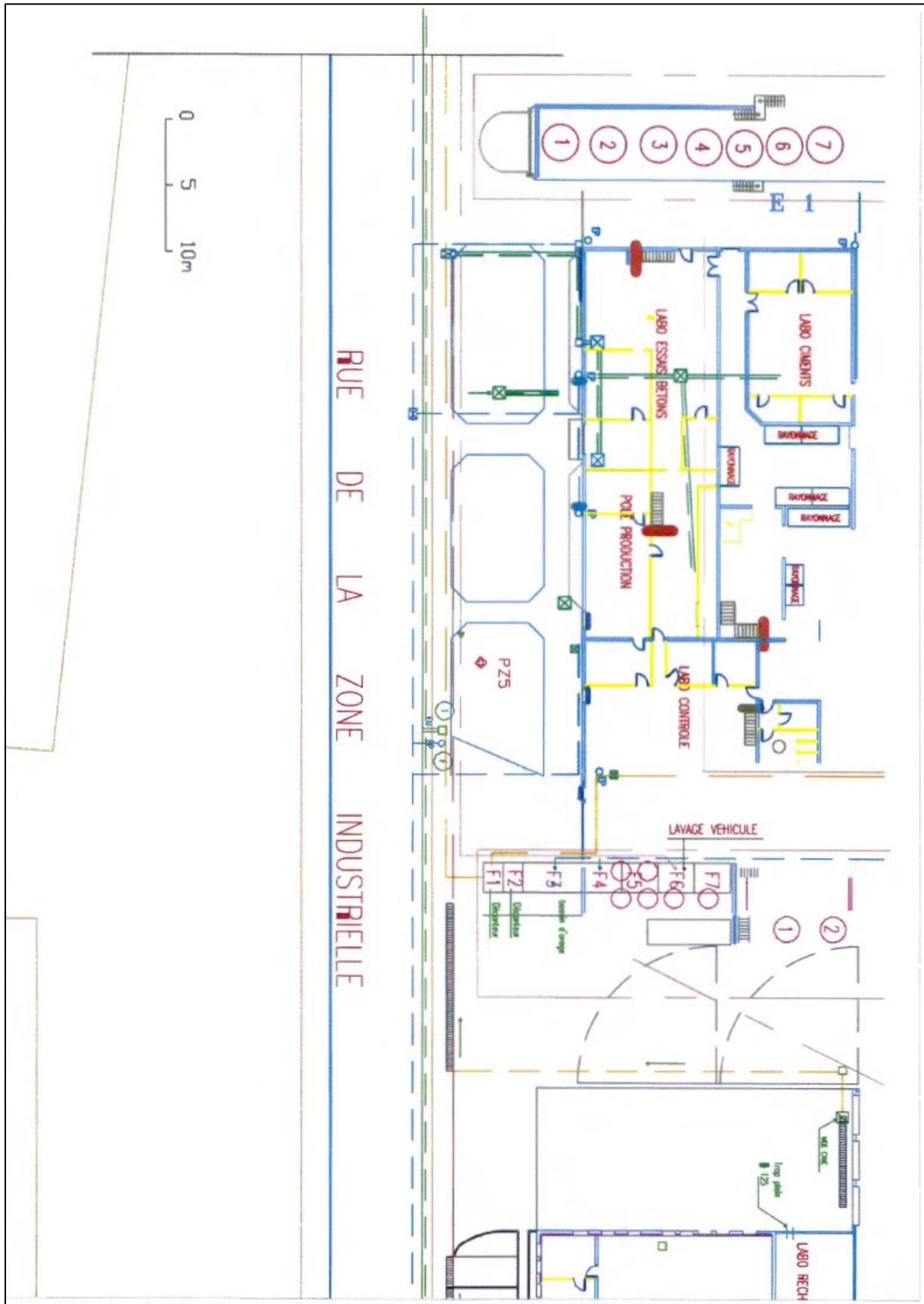
Paraphe :



7. ANNEXE 2

Plans du site

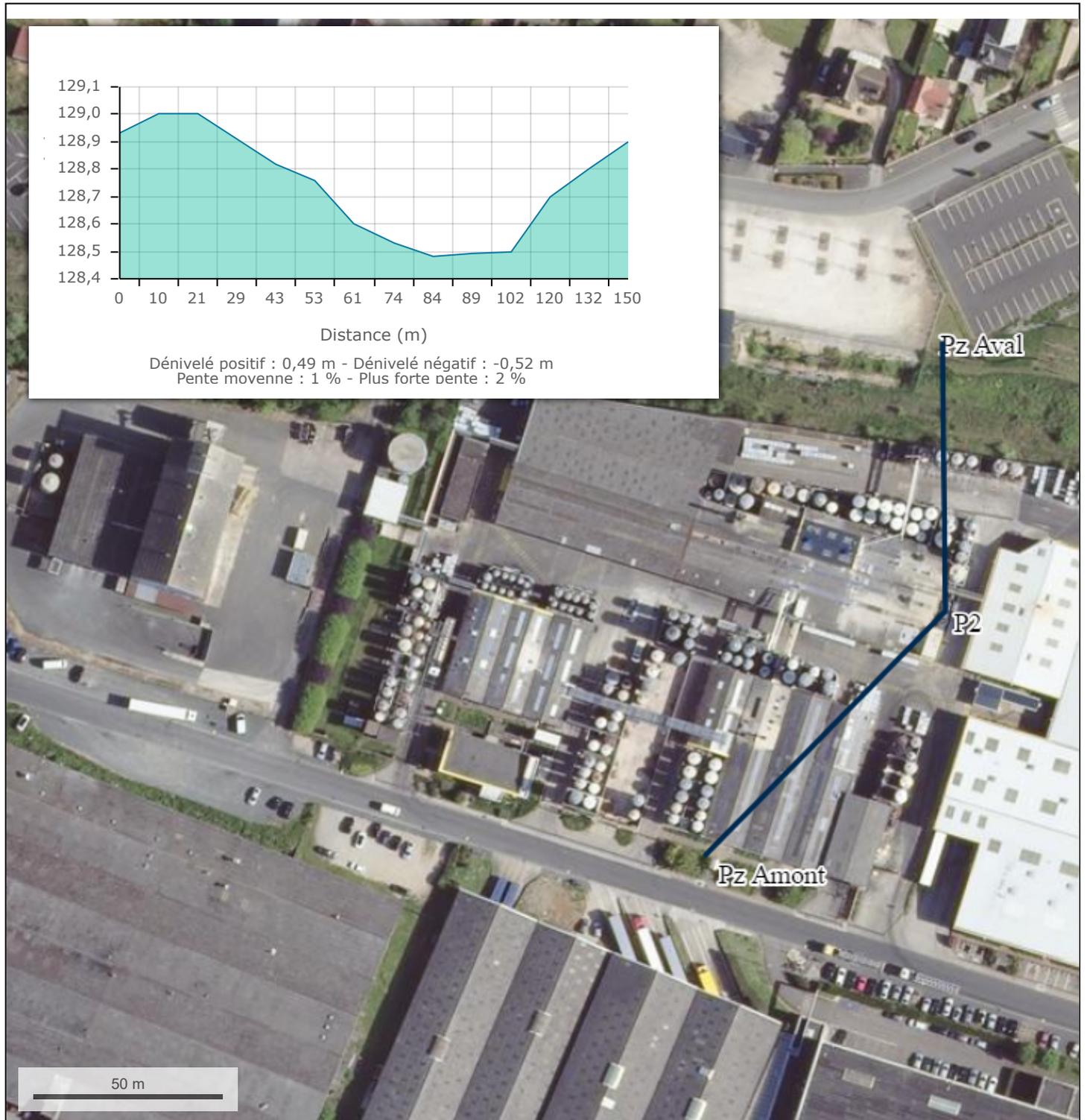




8. ANNEXE 3

Schéma des ouvrages (géoportail).

Chryso Sermaises (45)



Position des piézomètres Amont, P2 et Aval.