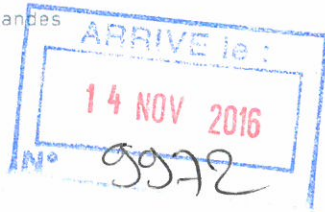




Laboratoires
des Pyrénées et des Landes



Mairie d'Audenge

Suivi, Traitement et Maintenance du CET à AUDENGE
Lot n°2 : Prélèvements et analyses à Audenge

DOSSIER COMPLET DE LA CAMPAGNE 2016

RAPPORT CAMPAGNE OCTOBRE 2016

- **LETTRE**
- **RAPPORTS D'ESSAIS**
- **TABLEAUX RECAPITULATIFS AVEC COMMENTAIRES DES RESULTATS**
- **GRAPHIQUES DE SUIVI DES PARAMETRES**



Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Tableaux récapitulatifs avec commentaires

Demandeur

Mairie d'Audenge
Hôtel de ville
24 allées de Boissière
33 980 AUDENGE
Tél : 05.56.03.81.50 - Fax : 05.56.03.81.53
Courriel : courrier@mairie-audenge.fr

Intitulé de la consultation

Suivi, Traitement et Maintenance du CET à AUDENGE
Lot n°2 : Prélèvements et analyses à Audenge

Piézomètre 1

Limites de qualité Eaux Brutes Arrêté 11/01/07 Santé	Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]				
	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge

		SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
Renseignements Echantillon	dossier				
	Echant	175	4648	9879	18681
	Commune	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement	PZ 1	PZ 1	PIEZOMETRE 1	PZ 1
	Date de prélèvement	07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement	09:15	10:45	08:15	08:40
	Observations préleveur				
Niveaux	Niveau dynamique (m)	4.28	1.7	2.55	2.6
	Niveau statique (m)	2.8	1.5	2.35	4.5
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)	14.1	11.9	16.6	18.5
	pH	8	8.5	9	9.5
	Oxygène dissous (mg/l O2)	4.9	4.5	5.5	5
	Potentiel redox (mV)	1.9	1.6	1.5	8.6
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)	66	42.1	23.9	144
	Chlorures (mg/l)	362	2300	746	1030
	Sulfates (mg/l)	64	330	63	120
	Calcium (mg/l)	74	760	240	320
	Magnésium (mg/l)	20	140	92	86
	Sodium (mg/l)	4.2	59	11	24
	Potassium (mg/l)	33	250	31	68
		1.5	5	2.7	3.8
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)	20	30	40	80
	DBO5 (mg/l O2)	3	6	10	25
	COT (mg/l C)	5	7	10	15
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4
	Azote total (mg/l N)				10
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5
	Indice phénol (mg/l)	0.1			1
	Indice Hydrocarbures (mg/l)	1			
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)				0.04
	Mercuré (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)				
	Coliformes thermotolérants /100ml				
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000			
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000			
	Salmonelles (dans 5L)				
	Observations labo				

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Dépassement de la limite de qualité des eaux brutes (arrêté du 11/01/2007) pour les sulfates. Les teneurs en métaux sont constantes par rapport à la campagne de juillet 2016 sauf pour le Manganèse qui remonte à une teneur élevée de 490 mg/l. En ce qui concerne les indicateurs de pollution on peut constater un retour aux teneurs d'avril 2016 notamment pour la DCO et les COT. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

De même que pour le piézomètre 2, le pH est acide. Valeurs de DCO moins élevées en 2016 qu'en 2015. Après une baisse de la concentration en nitrates en 2015, légère augmentation en 2016. Tendence à l'augmentation des concentrations en métaux entre 07/2015 et 04/2016. Conductivité et concentrations en anions et cations globalement plus élevées en 2016 qu'en 2015 (pic en avril 2016). Piézomètre qui a présenté les concentrations en chlorures et sulfates surtout les plus élevées. Baisse de la contamination microbienne au cours de l'année 2016. Pas de pic de coliformes aussi important qu'en 2015.

Piézomètre 2

Arrêté 11/01/07 Santé
Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]

EAUX BRUTES Annexe II

		Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge					
Renseignements Echantillon	dossier						SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129	
	Echant						176	4649	9877	18682	
	Commune						AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	
	Lieu de prélèvement						PZ 2	PZ 2	PIEZOMETRE 2	PZ 2	
	Date de prélèvement						07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016	
	Heure de prélèvement						08:45	10:15	08:50	09:20	
	Observations préleveur										
Niveaux	Niveau dynamique (m)						3.4	1.8	2.5	2.8	
	Niveau statique (m)						2.85	5.9	2.12	2.7	
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)						13	11.4	12.3	14	
	pH		8	8.5	9	9.5	5.3	5.2	5.4	5.3	
	Oxygène dissous (mg/l O2)						2.9	2.1	1.4	8.2	
	Potentiel redox (mV)						163	94.3	75.8	103	
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)						137	175	185	188	
	Chlorures (mg/l)	200					28	40	38	39	
	Sulfates (mg/l)	250					6.5	7.4	12	13	
	Calcium (mg/l)						1.8	2.2	2.4	2.4	
	Magnésium (mg/l)						1.9	2.7	3	3.1	
	Sodium (mg/l)	200					17	19	20	22	
	Potassium (mg/l)						1.3	1	1.1	1.2	
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80	<30	<30	38	<30	
	DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25	<5	<5	<3	<3	
	COT (mg/l C)		5	7	10	15	12	6.5	9.2	8.4	
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2	5	0.21	0.22	0.28	0.27	
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1	<0.01	<0.01	<0.01	0.034	
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]	[50]	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10	<0.5	0.54	0.87	<0.5	
	Azote total (mg/l N)						<1	<1	<1	<1	
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1	0.01	<0.01	0.011	0.01	
	Indice phénol (mg/l)	0.1					<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	Indice Hydrocarbures (mg/l)	1					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
	Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270	<1	<1	<1	<1
		Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85	3	0.097	<0.025	<0.025	<0.025
Chrome (µg/l)		50	0.36	3.6	36	700	<1	<1	<1	<1	
Cuivre (mg/l)			0.00027	0.0027	0.027	0.04	0.0025	<0.001	<0.001	<0.001	
Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)							43	61	68	67	
Mercure (µg/l)		1	0.007	0.07	0.7	3	0.015	<0.015	<0.015	<0.015	
Nickel (µg/l)			1.2	12	120	720	2.7	2.4	3.4	4	
Plomb (µg/l)		50	1	10	100	500	1	<1	1.1	1	
Zinc (mg/l)		5	0.0014	0.014	0.14	0.33	0.02	<0.005	<0.005	<0.005	
Bactériologie		Coliformes (UFC/100ml)						400	1	0	0
	Coliformes thermotolérants /100ml						160	0	0	0	
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000					<10	0	0	0	
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000					0	0	0	0	
	Salmonelles (dans 5L)						absence	absence	absence	absence	
Observations labo							Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice	Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	
							Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes		Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes	Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes	

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Paramètres stables par rapport à la campagne précédente, hormis une apparition à une teneur très faible de nitrites (0.034 mg/INO2). En ce qui concerne les indicateurs de pollution on peut constater un retour aux teneurs d'avril 2016 notamment pour la DCO et les COT. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

Pour l'ensemble des paramètres recherchés, pas de dépassement de valeur seuil déclassante SEQ Eaux ou de valeur seuil Eau brute. Le pH est acide de même que pour le piézomètre 1, la conductivité faible, l'oxygène dissous faible est caractéristique de ce type d'eau. Les paramètres indicateurs de pollution sont faibles par rapport aux autres piézomètres et assez stables par rapport à 2015. Pic de contamination en coliformes en janvier 2016 mais pas d'E.coli ou d'entérocoques.

Piézomètre 8

Arrêté 11/01/07 Santé	Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]				
EAUX BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge

		Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge				
Renseignements Echantillon	dossier						SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
	Echant						177	4650	9880	18684
	Commune						AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement						PZ 8	PZ8	PIEZOMETRE 8	PZ 8
	Date de prélèvement						07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement						13:00	12:50	10:10	11:50
	Observations préleveur									
Niveaux	Niveau dynamique (m)						8.1	7.7	5.9	1
	Niveau statique (m)						3.4	2.4	3.02	3.3
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)						18.8	16.3	18.6	20.4
	pH		8	8.5	9	9.5	7.2	7.3	7.2	7
	Oxygène dissous (mg/l O2)						2.1	1.4	2.1	7.7
	Potentiel redox (mV)						128	113	24.6	34.3
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)						1250	1350	1450	1500
	Chlorures (mg/l)	200					120	120	92	95
	Sulfates (mg/l)	250					38	46	120	120
	Calcium (mg/l)						73	71	110	120
	Magnésium (mg/l)						14	14	17	16
	Sodium (mg/l)	200					72	73	66	67
	Potassium (mg/l)						43	46	57	55
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80	98	100	89	110
	DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25	< 5	< 5	< 3	< 3
	COT (mg/l C)		5	7	10	15	37	55	36	40
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2	5	50	60	65	53
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1	< 0.01	< 0.01	0.05	0.065
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]	[50]	< 0.5	1	4.4	8
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10	41	51	50	48
	Azote total (mg/l N)						41	51	51	50
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1	0.045	0.051	0.042	0.093
	Indice phénol (mg/l)	0.1					< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Indice Hydrocarbures (mg/l)	1					< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270	6.5	8.8	3.3	18
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85	3	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36	700	2.3	2.8	1.8	2.8
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027	0.04	0.0013	0.0024	0.0051	0.0018
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)						620	620	680	920
	Mercuré (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7	3	< 0.015	< 0.015	0.015	< 0.015
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120	720	2.8	3.3	5.7	5.2
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100	500	8.8	16	13	32
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14	0.33	0.0055	0.0061	0.025	0.011
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)						50	30	20	<10
	Coliformes thermotolérants /100ml						0	0	0	1
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000					<10	<10	<10	<10
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000					0	1	0	1
	Salmonelles (dans 5L)						absence	absence	absence	absence
Observations labo							Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO		Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice Phénol	
							Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes		Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes	Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Paramètres indicateurs de pollution élevés et stables par rapport à la campagne précédente (légère augmentation de la DCO). Par contre on peut remarquer une forte hausse des teneurs en arsenic, plomb et manganèse. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles)

En 2016:

D'un point de vue microbiologique, baisse du nombre de coliformes depuis juillet 2015. Peu de contamination microbienne en 2016. Teneur en COT élevée indicatrice de contamination organique (autre indicateur : la DCO), teneur en Azote Kjeldahl élevée indicatrice de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium) - dépassement des seuils. Ces paramètres indicateurs de pollution sont plutôt stables avec une légère tendance à l'augmentation (valeurs assez proches du piézomètre aval). Augmentation de la conductivité faible mais régulière depuis avril 2015.

Piézomètre 9

Arrêté 11/01/07 Santé	Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]				
Eaux BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge

Renseignements Echantillon	dossier							SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
	Echant							178	4651	9883	18689
	Commune							AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement							PZ 9	PZ 9	PIEZOMETRE 9	PZ 9
	Date de prélèvement							07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement							10:45	09:50	09:40	10:05
	Observations préleveur										
Niveaux	Niveau dynamique (m)							3.9	2.85		3.95
	Niveau statique (m)							3.75	2.7		3.5
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)							19.6	17.5		20.8
	pH		8	8.5	9	9.5		6.9	6.7		6.9
	Oxygène dissous (mg/l O2)							2	0.3		6.6
	Potentiel redox (mV)							-98	-141		99.1
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)							1770	2040		1820
	Chlorures (mg/l)	200						160	150		150
	Sulfates (mg/l)	250						2.9	46		1.5
	Calcium (mg/l)							62	100		84
	Magnésium (mg/l)							9.7	18		15
	Sodium (mg/l)	200						120	120		120
	Potassium (mg/l)							68	69		64
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80		170	160		150
	DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25		< 5	< 5		3
	COT (mg/l C)		5	7	10	15		57	70		50
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2	5		120	130		98
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1		< 0.01	< 0.01		< 0.01
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]	[50]		< 0.5	< 0.5		< 0.5
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10		97	100		93
	Azote total (mg/l N)							97	100		93
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1		0.019	0.016		0.02
	Indice phénol (mg/l)	0.1						< 0.005	< 0.005		< 0.005
	Indice Hydrocarbures (mg/l)	1						< 0.05	< 0.05		< 0.05
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270		1.2	1.2		1.6
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85	3		0.029	< 0.025		< 0.025
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36	700		4.5	3.8		4.2
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027	0.04		< 0.001	< 0.001		< 0.001
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)							210	310		230
	Mercure (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7	3		< 0.015	< 0.015		0.015
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120	720		3.9	3.3		4.2
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100	500		4.7	< 1		< 1
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14	0.33		0.0076	< 0.005		< 0.005
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)							120	3		2000
	Coliformes thermotolérants /100ml							0	4		0
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000						<10	0		<100
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000						0	0		510
	Salmonelles (dans 5L)							absence	absence		absence
Observations labo								Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO		Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO
								Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes			Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Les paramètres indicateurs de pollution sont stables par rapport à la campagne du mois d'avril (piézomètre obstrué en juillet) on remarque quand même une légère diminution des concentrations des paramètres dépassant les seuils SEQ-EAUX. Baisse importante de la concentration en sulfates. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Forte contamination microbienne en Coliformes et Entérocoques (contamination microbienne sur ce piézomètre la plus élevée depuis 2013).

En 2016:

Paramètres indicateurs de pollution plutôt stables. Teneur en COT élevée indicatrice de contamination organique (autre indicateur : la DCO), teneur en Azote Kjeldahl élevée indicatrice de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium). De même qu'en 2015, globalement sur l'année, ce piézomètre présente les plus forts taux de contamination organique (DCO, COT) et azotées non oxydées (ammonium et azote Kjeldahl). Toutefois, au mois d'octobre c'est le piézomètre 13 qui présente la plus forte DCO. En 2016, pH similaire aux autres Piézomètres (sauf 1et 2).

Piézomètre 10

Arrêté 11/01/07 Santé
Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]

EAUX BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
-----------------------	------	------	-------	--------	-------

		SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
Renseignements Echantillon	dossier				
	Echant	179	4652	9881	18685
	Commune	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement	PZ 10	PZ 10	PIEZOMETRE 10	PZ 10
	Date de prélèvement	07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement	10:15	08:40	09:30	11:00
	Observations préleveur				
Niveaux	Niveau dynamique (m)	4.4	3.25	3.85	8.91
	Niveau statique (m)	3.7	2.6	3.3	3.6
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)	15.1	15.3	14.9	15.4
	pH	8	8.5	9	9.5
	Oxygène dissous (mg/l O2)	1.6	1.9	0.0	6.8
	Potentiel redox (mV)	-48	-94.4	0.6	33.5
	Conductivité à 25°C (µS/cm)	867	849	1090	1160
Minéralisation	Chlorures (mg/l)	70	72	92	93
	Sulfates (mg/l)	250	1	5.4	9.9
	Calcium (mg/l)	29	31	44	51
	Magnésium (mg/l)	5.5	6.6	8.4	9.9
	Sodium (mg/l)	200	48	49	62
	Potassium (mg/l)	31	29	37	37
	Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)	20	30	40
DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25
COT (mg/l C)		5	7	10	15
Ammonium (mg/l NH4)		4	0.1	0.5	2
Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1
Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]	[50]
Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10
Azote total (mg/l N)					
Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1
Indice phénol (mg/l)		0.1			
Indice Hydrocarbures (mg/l)		1			
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)				
	Mercure (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14
	Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)			
Coliformes thermotolérants /100ml					
Eschericia Coli (UFC/100ml)		20000			
Entérocoques (UFC/100ml)		10000			
Salmonelles (dans 5L)					
Observations labo					

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Paramètres indicateurs de pollution stables par rapport à la campagne précédente (dépassement des seuils SEQ Eaux pour DCO, COT, ammonium et azote Kjeldahl). En ce qui concerne les métaux on constate une légère augmentation des teneurs de tous les paramètres ainsi qu'une hausse plus prononcée du plomb. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

Ce piézomètre est celui qui présente le plus de pics de contaminations en coliformes. Après une baisse en 2015 des paramètres indicateurs de pollution, des métaux et de la conductivité, on constate une tendance à l'augmentation depuis avril 2016. Dépassement des seuils SEQ-Eaux pour les paramètres indicateurs de contamination organique (DCO, COT) et de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium).

Piézomètre 11

Arrêté 11/01/07 Santé	Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]				
EAUX BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge

Renseignements Echantillon	dossier						SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
	Echant						180	4653	9882	18688
	Commune						AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement						PZ 11	PZ 11	PIEZOMETRE 11	PZ 11
	Date de prélèvement						07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement						12:20	14:00	11:40	16:00
	Observations préleveur									
Niveaux	Niveau dynamique (m)						2.5	1.6	2.25	17.7
	Niveau statique (m)						2.3	1.4	2.05	2.15
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)						17	17	17.3	17.7
	pH		8	8.5	9	9.5	6.7	6.6	6.7	6.7
	Oxygène dissous (mg/l O2)						3.8	0.9	0.5	4.9
	Potentiel redox (mV)						-121	-73	-119	-23.9
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)						1440	968	1030	1140
	Chlorures (mg/l)	200					150	100	110	120
	Sulfates (mg/l)	250					9.2	2.8	7.6	5.6
	Calcium (mg/l)						52	30	36	42
	Magnésium (mg/l)						19	17	15	18
	Sodium (mg/l)	200					95	75	72	88
	Potassium (mg/l)						44	27	32	37
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80	120	68	67	84
	DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25	< 5	< 5	< 3	< 3
	COT (mg/l C)		5	7	10	15	36	25	23	26
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2	5	63	41	45	47
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	[20]	[40]	[50]	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10	52	33	35	41
	Azote total (mg/l N)						52	33	35	41
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1	0.069	0.078	0.077	0.079
	Indice phénol (mg/l)	0.1					< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	Indice Hydrocarbures (mg/l)	1					< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270	2.1	2.9	2.7	2.6
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85	3	0.027	< 0.025	< 0.025	< 0.025
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36	700	1.8	1.2	1.2	1.4
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027	0.04	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)						160	120	120	130
	Mercure (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7	3	0.022	< 0.015	< 0.015	< 0.015
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120	720	3.6	2.4	3.1	3
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100	500	< 1	< 1	1.3	< 1
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14	0.33	0.0061	< 0.005	0.0081	< 0.005
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)						90	3	0	0
	Coliformes thermotolérants /100ml						1	1	0	0
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000					<10	0	0	0
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000					0	0	0	0
	Salmonelles (dans 5L)						absence	absence	absence	absence
Observations labo							Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO		Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice Phénol	
							Présence de flore bactérienne annexée très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes			Présence de flore bactérienne annexée très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Dépassement du seuil SEQ-Eaux pour les paramètres COT, ammonium et azote Kjeldahl de même que pour les campagnes précédentes. Par contre, valeur de DCO qui a augmenté par rapport au mois de Juillet et qui dépasse le seuil SEQ-Eaux en octobre. Les autres paramètres sont stables. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

De même qu'en 2015, pH similaire aux autres Piézomètres (sauf 1 et 2), faible teneur en oxygène, caractéristique de ce type d'eau. Teneur en COT élevée indicatrice de contamination organique (autre indicateur : la DCO), teneur en Azote Kjeldahl élevée indicatrice de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium). Pour ce piézomètre, les paramètres sont plutôt stables entre 2015 et 2016.

Piézomètre 12

Arrêté 11/01/07 Santé
Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]

EAUX BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
-----------------------	------	------	-------	--------	-------

Renseignements Echantillon							SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
dossier										
Echant							181	4654	9875	18687
Commune							AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
Lieu de prélèvement							PZ 12	PZ 12	PIEZOMETRE 12	PZ 12
Date de prélèvement							07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
Heure de prélèvement							11:15	11:30	10:40	14:20
Observations préleveur										
Niveaux										
Niveau dynamique (m)							3.65	2.7	3.25	16
Niveau statique (m)							3.35	2.45	3.05	3.2
Paramètres physico-chimiques										
Température de l'eau (°C)							16.9	16.9	17.6	17.6
pH			8	8.5	9	9.5	6.2	6.5	6.7	6.5
Oxygène dissous (mg/l O2)							2.8	0.5	1.1	7.7
Potentiel redox (mV)							-96	-76.2	-106	21.6
Minéralisation										
Conductivité à 25°C (µS/cm)							286	582	1280	417
Chlorures (mg/l)		200					43	64	120	51
Sulfates (mg/l)		250					1.4	1.1	0.53	1
Calcium (mg/l)							4.7	9.4	28	6.2
Magnésium (mg/l)							3.6	4.1	10	3.2
Sodium (mg/l)		200					26	42	82	32
Potassium (mg/l)							5.5	18	40	10
Indicateurs de pollution										
DCO (mg/l O2)			20	30	40	80	<30	39	140	36
DBO5 (mg/l O2)			3	6	10	25	< 5	< 5	< 3	< 3
COT (mg/l C)			5	7	10	15	11	22	33	16
Ammonium (mg/l NH4)		4	0.1	0.5	2	5	8.4	35	82	19
Nitrites (mg/l NO2)			0.03	0.3	0.5	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Nitrates (mg/l NO3)			2 [10]	[20]	[40]	[50]	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Azote Kjeldahl (mg/l N)			1	2	4	10	7.2	29	66	17
Azote total (mg/l N)							7.2	29	66	17
Phosphore total (mg/l P)			0.05	0.2	0.5	1	0.05	0.075	0.083	0.067
Indice phénol (mg/l)		0.1					< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Indice Hydrocarbures (mg/l)		1					< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Métaux										
Arsenic (µg/l)		100	1	10	100	270	2.2	1.8	1.8	1.6
Cadmium (µg/l)		5	0.009	0.09	0.85	3	0.026	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Chrome (µg/l)		50	0.36	3.6	36	700	1.6	2.5	5.9	2.1
Cuivre (mg/l)			0.0027	0.027	0.27	0.04	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)							32	49	160	35
Mercure (µg/l)		1	0.007	0.07	0.7	3	0.026	< 0.015	< 0.015	< 0.015
Nickel (µg/l)			1.2	12	120	720	1	1.4	3.6	< 1
Plomb (µg/l)		50	1	10	100	500	1.1	< 1	1.9	< 1
Zinc (mg/l)		5	0.0014	0.014	0.14	0.33	< 0.005	< 0.005	0.01	< 0.005
Bactériologie										
Coliformes (UFC/100ml)							30	9	0	0
Coliformes thermotolérants /100ml							0	7	0	0
Eschericia Coli (UFC/100ml)		20000					<10	0	0	0
Entérocoques (UFC/100ml)		10000					0	0	0	0
Salmonelles (dans 5L)							absence	absence	absence	absence
Observations labo							Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO		Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice Phénol	
							Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes		Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes	Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Après un pic en juillet pour les paramètres indicateurs de pollution (DCO, COT et paramètres azotés), retour à des valeurs plus proches de celles habituellement trouvées pour ce piézomètre. On constate une baisse de la conductivité due à la baisse des concentrations des anions et cations. On constate aussi une baisse des concentrations en métaux par rapport à la campagne précédente. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

Après une baisse en 2015 des paramètres indicateurs de pollution et de la conductivité, 2016 montre une augmentation de ces paramètres avec un pic au mois de juillet qui concerne aussi les métaux. Teneurs en azote Kjeldahl et ammonium qui dépassent régulièrement la valeur déclassante SEQ-Eaux. De même qu'en 2015, avec les piézomètres 1 et 2 surtout, le piézomètre 12 présente moins de contamination organique que les autres. pH similaire aux autres Piézomètres (sauf 1 et 2), faible teneur en oxygène, caractéristique de ce type d'eau.

Piézomètre 13

Arrêté 11/01/07 Santé
Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]

Eaux BRUTES Annexe II
Bleu Vert Jaune Orange Rouge

Renseignements Echantillon	dossier								SE16-0095 SE16-1991 SE16-4428 SE16-9129
	Echant								182 4655 9878 18686
	Commune								AUDENGE AUDENGE AUDENGE AUDENGE
	Lieu de prélèvement								PZ 13 PZ 13 PIEZOMETRE 13 PZ 13
	Date de prélèvement								07/01/2016 05/04/2016 05/07/2016 13/10/2016
	Heure de prélèvement								11:40 12:10 11:10 15:00
	Observations préleveur								
Niveaux	Niveau dynamique (m)								2.7 1.85 2.3 17.3
	Niveau statique (m)								2.25 1.3 1.9 2.2
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)								18.8 18.7 19 19
	pH		8	8.5	9	9.5			6.7 6.6 6.7 6.9
	Oxygène dissous (mg/l O2)								2.8 0.5 0.3 6.6
	Potentiel redox (mV)								121 -38 -110 36.3
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)								1400 1230 1460 2130
	Chlorures (mg/l)	200							130 110 130 210
	Sulfates (mg/l)	250							< 0.5 < 0.5 < 0.5 < 0.5
	Calcium (mg/l)								42 36 43 46
	Magnésium (mg/l)								20 19 20 23
	Sodium (mg/l)	200							87 89 89 230
	Potassium (mg/l)								43 41 45 43
	Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80		
DBO5 (mg/l O2)			3	6	10	25			< 5 < 5 < 3 36
COT (mg/l C)			5	7	10	15			39 35 34 110
Ammonium (mg/l NH4)		4	0.1	0.5	2	5			77 70 85 76
Nitrites (mg/l NO2)			0.03	0.3	0.5	1			< 0.01 < 0.01 < 0.01 < 0.01
Nitrates (mg/l NO3)			2 [10]	[20]	[40]	[50]			< 0.5 < 0.5 < 0.5 < 0.5
Azote Kjeldahl (mg/l N)			1	2	4	10			61 56 68 73
Azote total (mg/l N)									61 56 68 73
Phosphore total (mg/l P)			0.05	0.2	0.5	1			0.07 0.043 0.069 0.196
Indice phénol (mg/l)		0.1							< 0.005 < 0.005 < 0.005 0.009
Indice Hydrocarbures (mg/l)		1							< 0.05 0.12 < 0.05 0.1
Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270			2.6 2.7 2.5 3.7
	Cadmium (µg/l)	5	0.009	0.09	0.85	3			0.03 < 0.025 < 0.025 0.028
	Chrome (µg/l)	50	0.36	3.6	36	700			3.7 3 3.4 4.4
	Cuivre (mg/l)		0.00027	0.0027	0.027	0.04			< 0.001 0.0014 < 0.001 < 0.001
	Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)								160 140 180 200
	Mercure (µg/l)	1	0.007	0.07	0.7	3			0.036 0.13 0.044 0.041
	Nickel (µg/l)		1.2	12	120	720			4.7 3.6 4.5 24
	Plomb (µg/l)	50	1	10	100	500			1.3 2.1 3.2 3.1
	Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14	0.33			< 0.005 < 0.005 0.012 < 0.005
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)								120 1 0 0
	Coliformes thermotolérants /100ml								6 2 0 0
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000							<10 0 0 0
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000							10 0 0 0
	Salmonelles (dans 5L)								absence absence absence absence
Observations labo									Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice Phénol Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO
									Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Forte augmentation des paramètres indicateurs de contamination organique (COT, DCO) par rapport à la campagne précédente. Il s'agit de la plus forte valeur de DCO depuis 2013 sur l'ensemble des piézomètres. L'ammonium et l'azote Kjeldahl sont aussi au dessus du seuil SEQ Eaux mais valeurs stables par rapport à la campagne précédente. Forte augmentation de la conductivité due à une augmentation des concentrations en cations et anions - chlorures et sodium au dessus de la limite de qualité de l'arrêté du 11/01/2007. On note aussi une augmentation des concentration en métaux et notamment en nickel. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles). Pas de contamination microbienne.

En 2016:

Hormis pour la campagne d'octobre (forte augmentation des concentrations), les paramètres sont stables pour ce piézomètre et les résultats obtenus en 2016 sont du même ordre de grandeur qu'en 2015. Teneur en COT élevée indicatrice de contamination organique (autre indicateur : la DCO), teneur en Azote Kjeldahl élevée indicatrice de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium). Ce piézomètre est très contaminé au niveau de ces paramètres, de même que les piézomètres 9 et aval. pH similaire aux autres Piézomètres (sauf 1 et 2), faible teneur en oxygène, caractéristique de ce type d'eau.

Piézomètre aval

Arrêté 11/01/07 Santé
Classes d'aptitude SEQ-Eaux pour la biologie ou [état patrimonial]

EAUX BRUTES Annexe II	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
-----------------------	------	------	-------	--------	-------

Renseignements Echantillon	dossier							SE16-0095	SE16-1991	SE16-4428	SE16-9129
	Echant							183	4656	9876	18683
	Commune							AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE	AUDENGE
	Lieu de prélèvement							PZ AVAL	PZ AVAL	PIEZOMETRE AVAL	PZ AVAL
	Date de prélèvement							07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
	Heure de prélèvement							09:50	14:40	12:10	12:40
	Observations préleveur										
Niveaux	Niveau dynamique (m)							3.2	2.3	2.95	4.6
	Niveau statique (m)							3.1	2.25	7.9	3.1
Paramètres physico-chimiques	Température de l'eau (°C)							15.3	14.4	14.3	15
	pH		8	8.5	9	9.5		6.7	6.6	6.7	6.7
	Oxygène dissous (mg/l O2)							2.5	0.5	0.5	6
	Potentiel redox (mV)							-38	-71.1	-101	-15.2
Minéralisation	Conductivité à 25°C (µS/cm)							1350	1360	1280	1280
	Chlorures (mg/l)	200						130	130	120	120
	Sulfates (mg/l)	250						0.91	0.69	3	4
	Calcium (mg/l)							45	45	45	49
	Magnésium (mg/l)							13	14	13	14
	Sodium (mg/l)	200						89	110	90	95
	Potassium (mg/l)							45	46	45	46
Indicateurs de pollution	DCO (mg/l O2)		20	30	40	80		120	110	110	110
	DBO5 (mg/l O2)		3	6	10	25		< 5	< 5	< 3	< 3
	COT (mg/l C)		5	7	10	15		47	56	38	40
	Ammonium (mg/l NH4)	4	0.1	0.5	2	5		73	73	68	63
	Nitrites (mg/l NO2)		0.03	0.3	0.5	1		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	Nitrates (mg/l NO3)		2 [10]	20	40	50		< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
	Azote Kjeldahl (mg/l N)		1	2	4	10		59	59	58	54
	Azote total (mg/l N)							59	59	58	54
	Phosphore total (mg/l P)		0.05	0.2	0.5	1		0.029	0.026	0.026	0.028
	Indice phénol (mg/l)	0.1						< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	Indice Hydrocarbures (mg/l)	1						< 0.05	< 0.05	0.054	< 0.05
	Métaux	Arsenic (µg/l)	100	1	10	100	270		1.4	1.3	1.1
Cadmium (µg/l)		5	0.009	0.09	0.85	3		< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025
Chrome (µg/l)		50	0.36	3.6	36	700		2.7	2.6	2.6	2.5
Cuivre (mg/l)			0.00027	0.0027	0.027	0.04		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Manganèse dissous (Mn2+) (µg/l)								130	120	91	98
Mercuré (µg/l)		1	0.007	0.07	0.7	3		0.028	< 0.015	< 0.015	< 0.015
Nickel (µg/l)			1.2	12	120	720		3.9	3.5	4.4	4.1
Plomb (µg/l)		50	1	10	100	500		< 1	< 1	1.4	1.3
Zinc (mg/l)	5	0.0014	0.014	0.14	0.33		< 0.005	< 0.005	0.0091	< 0.005	
Bactériologie	Coliformes (UFC/100ml)							140	1	0	0
	Coliformes thermotolérants /100ml							0	1	1	0
	Eschericia Coli (UFC/100ml)	20000						<10	0	0	0
	Entérocoques (UFC/100ml)	10000						2	0	0	0
	Salmonelles (dans 5L)							absence	absence	absence	absence
Observations labo								Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	Echantillon congelé avant analyse pour paramètre DBO	Echantillon Filtré à réception pour l'analyse de l'Indice Phénol	
								Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes		Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes	Présence de flore bactérienne annexe très importante sur les boîtes incubées pour la recherche de coliformes

Valeur en rouge : dépassement d'un seuil Eau Brute ou valeur déclassante SEQ Eaux

Commentaires :

Campagne d'octobre 2016:

Paramètres stables par rapport à la campagne précédente. Résultat de la mesure d'oxygène dissous sous réserve (en dehors des valeurs habituelles) Pas de contamination microbienne.

En 2016:

pH similaires aux autres Piézomètres (sauf 1 et 2), faible teneur en oxygène, caractéristique de ce type d'eau. Teneur en COT élevée indicatrice de contamination organique (autre indicateur : la DCO), teneur en Azote Kjeldahl élevée indicatrice de contamination par des substances azotées non oxydées (dont l'ammonium). Pas de dépassement des seuils pour les autres paramètres analysés. On peut noter une stabilité des valeurs obtenues en 2016 - légère baisse par rapport à 2015 pour le paramètre DCO.



Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Graphiques de suivi des paramètres

Demandeur

Mairie d'Audenge
Hôtel de ville
24 allées de Boissière
33 980 AUDENGE
Tél : 05.56.03.81.50 - Fax : 05.56.03.81.53
Courriel : courrier@mairie-audenge.fr

Intitulé de la consultation

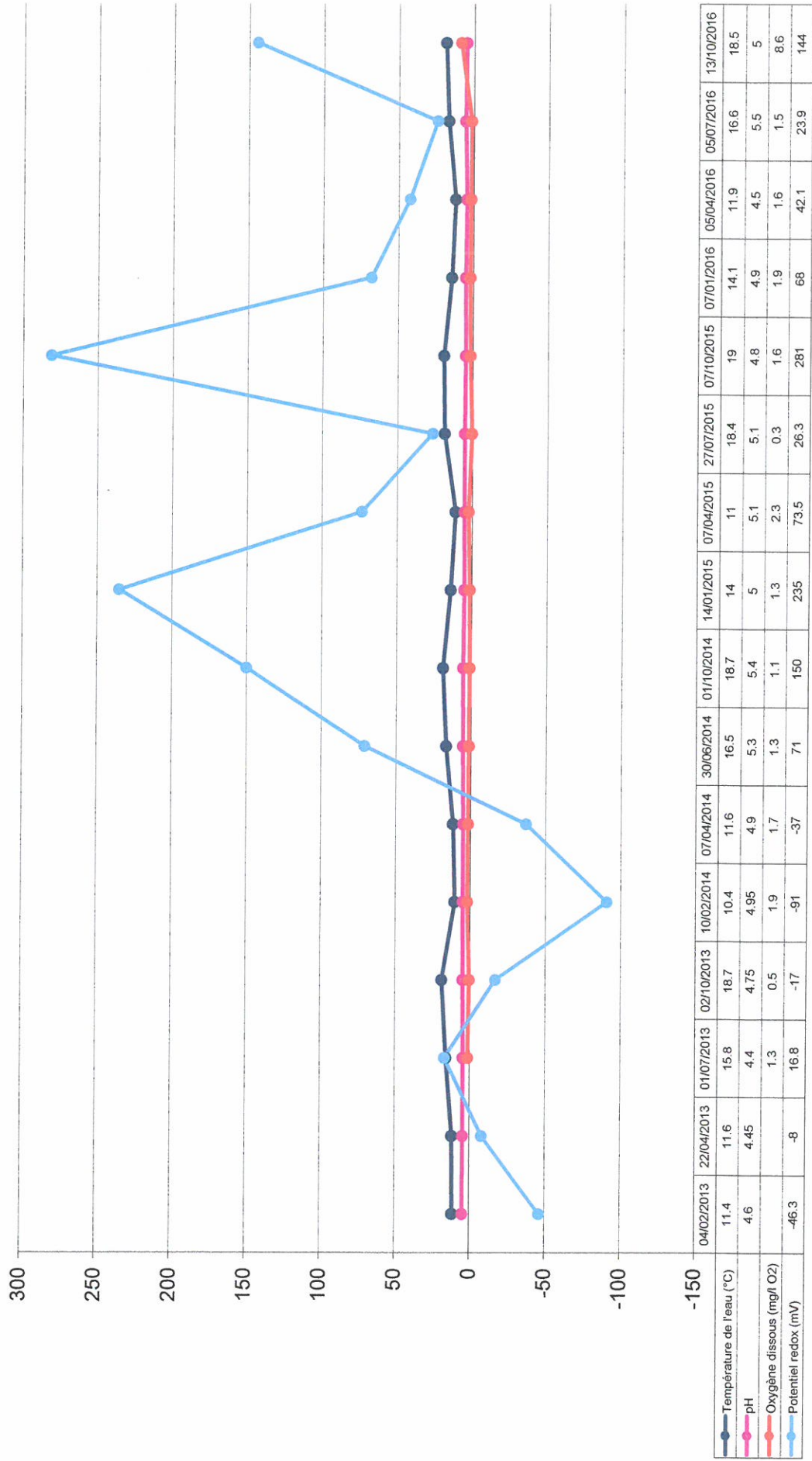
Suivi, Traitement et Maintenance du CET à AUDENGE
Lot n°2 : Prélèvements et analyses à Audenge



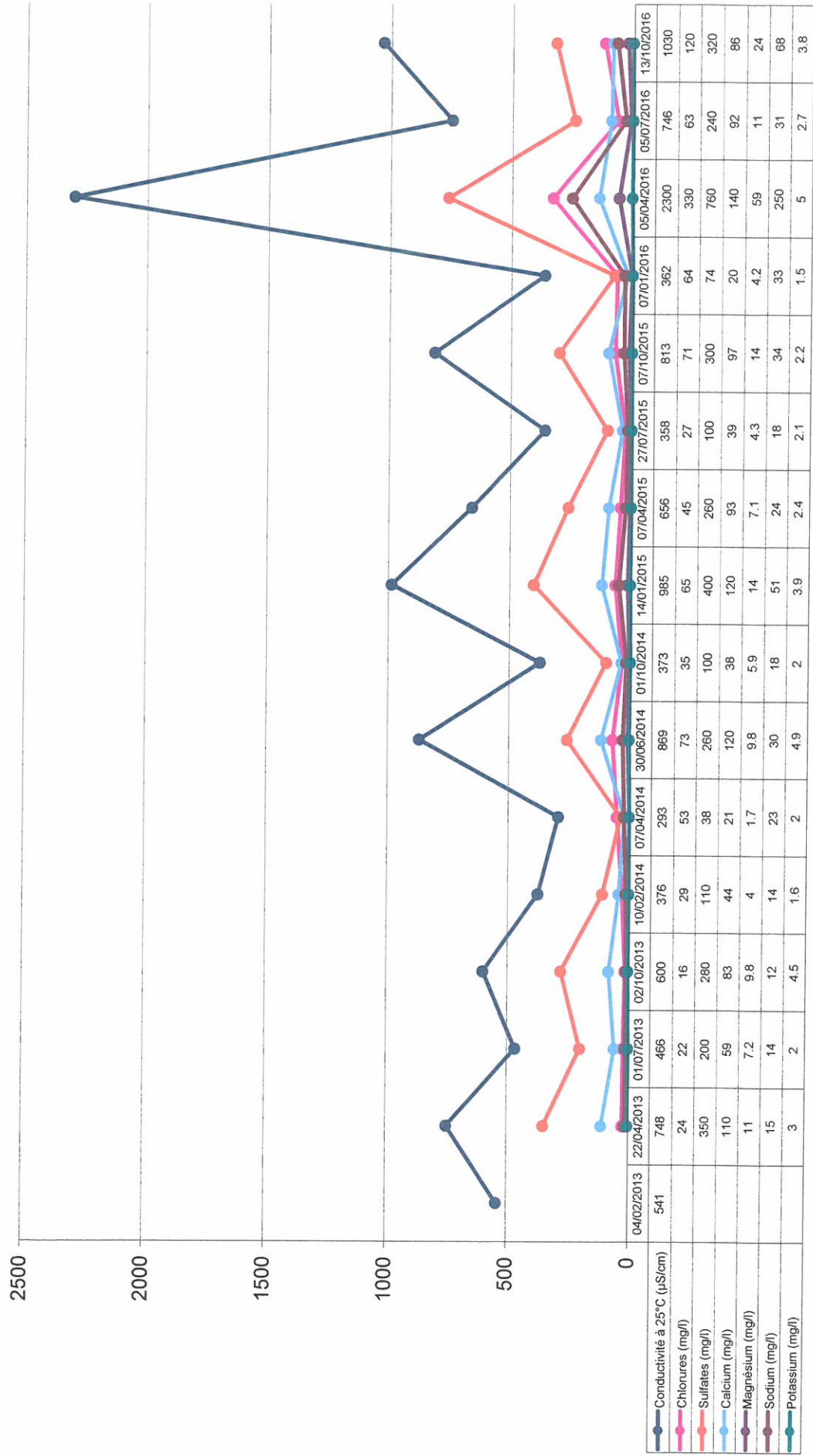
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 1

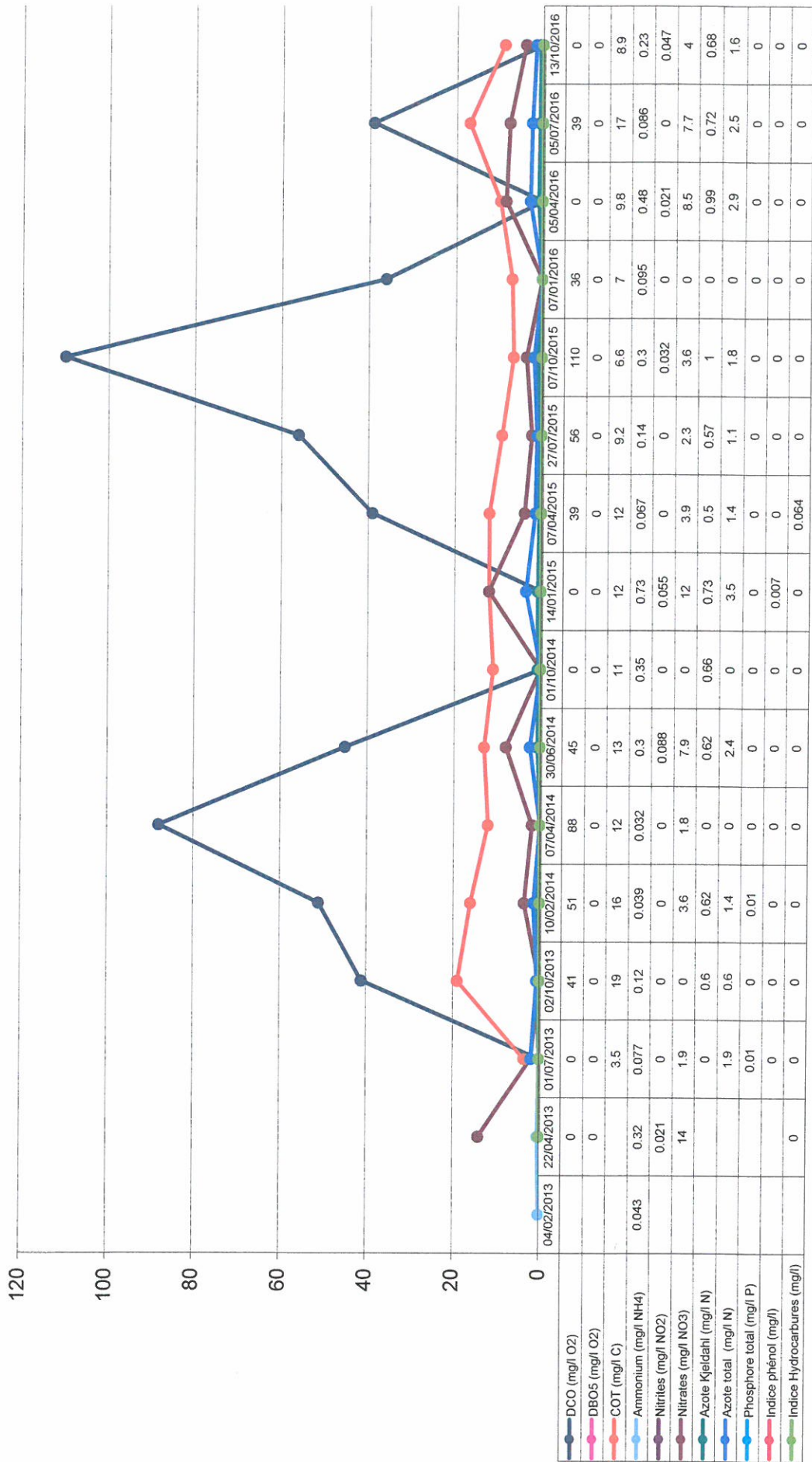
PZ1 Paramètres Physico-Chimiques



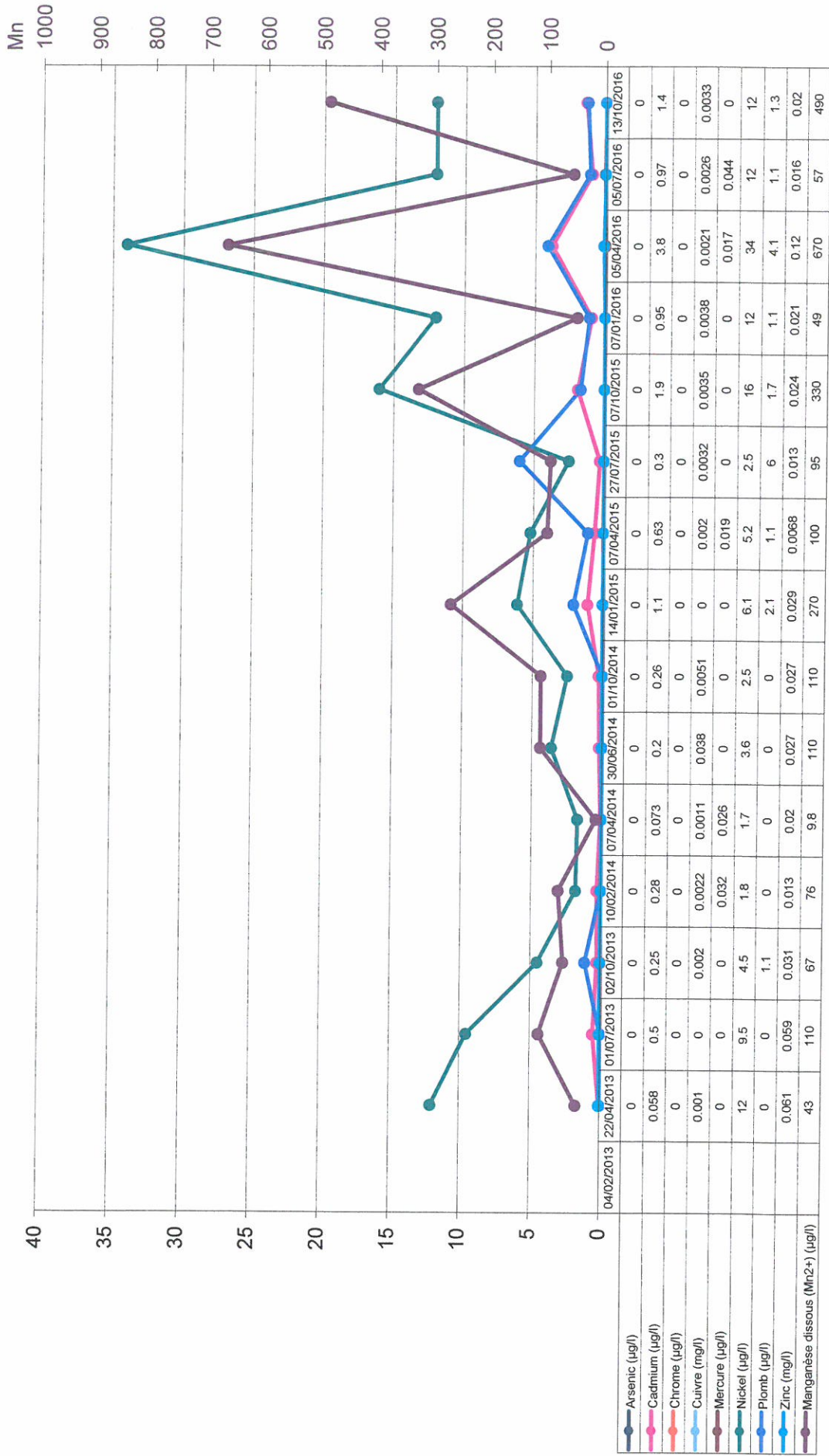
PZ1 Minéralisation



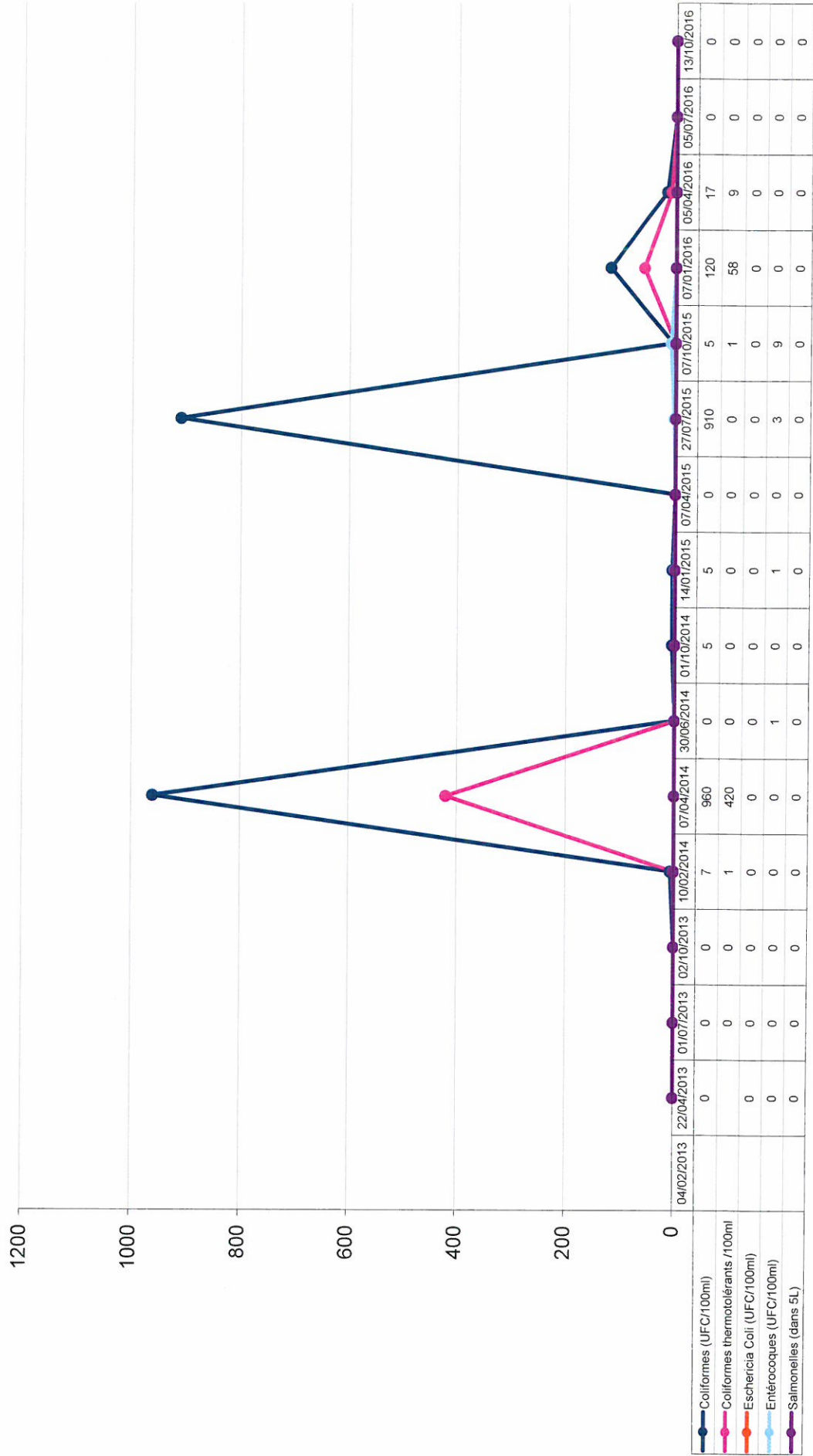
PZ1 Indicateurs de pollution



PZ1 Métaux



PZ1 Bactériologie

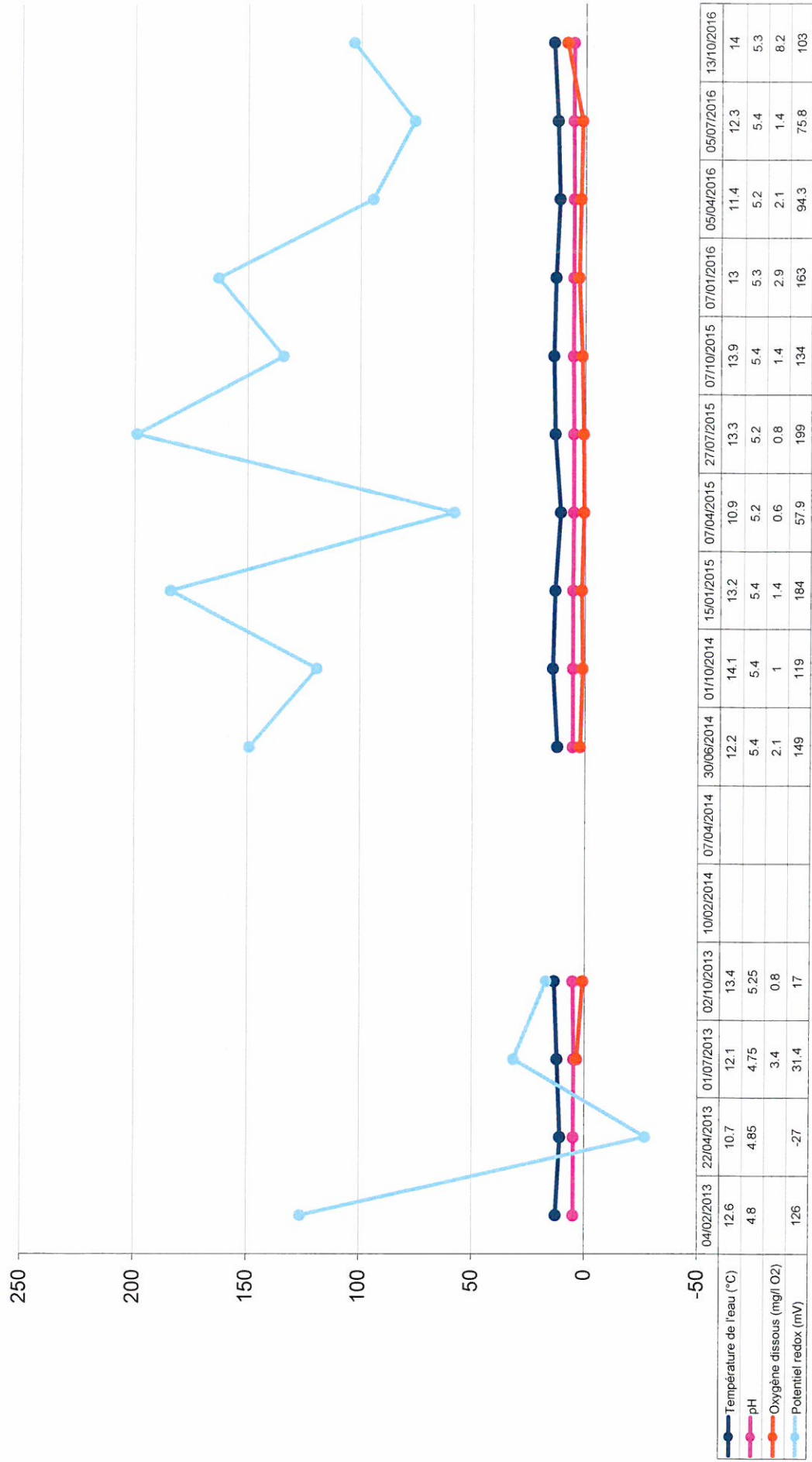




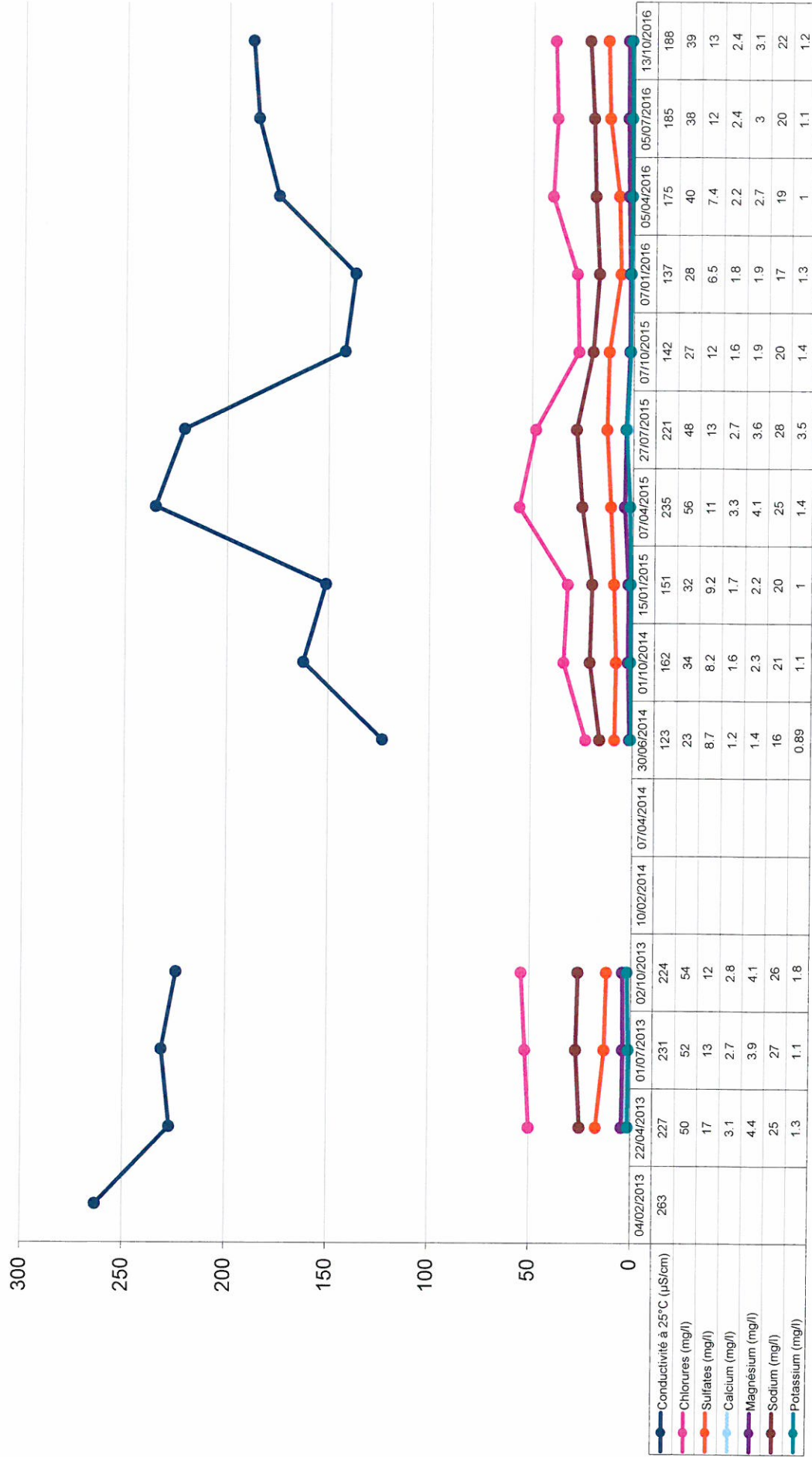
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 2

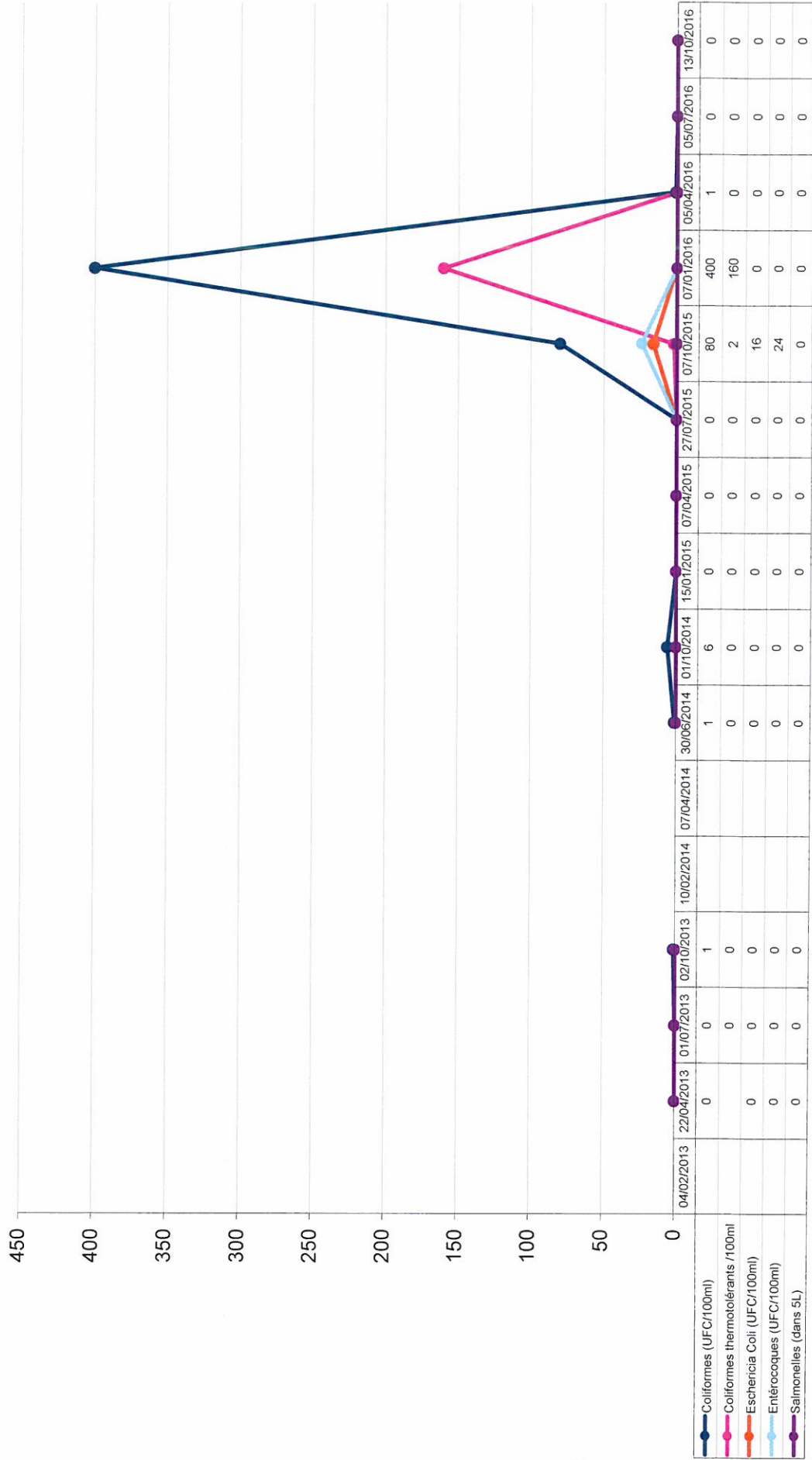
PZ2 Paramètres Physico-Chimiques



PZ2 Minéralisation



PZ2 Bactériologie

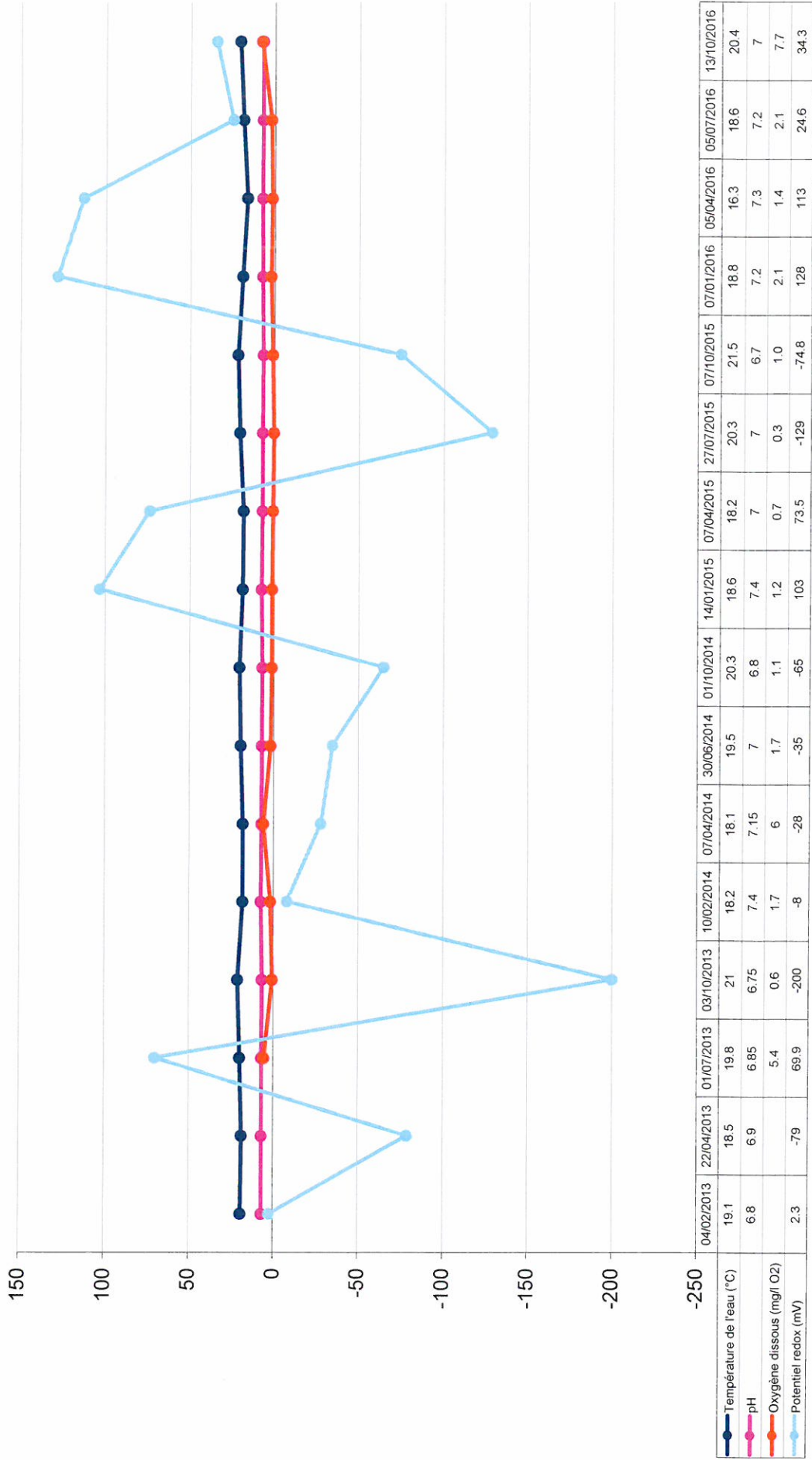




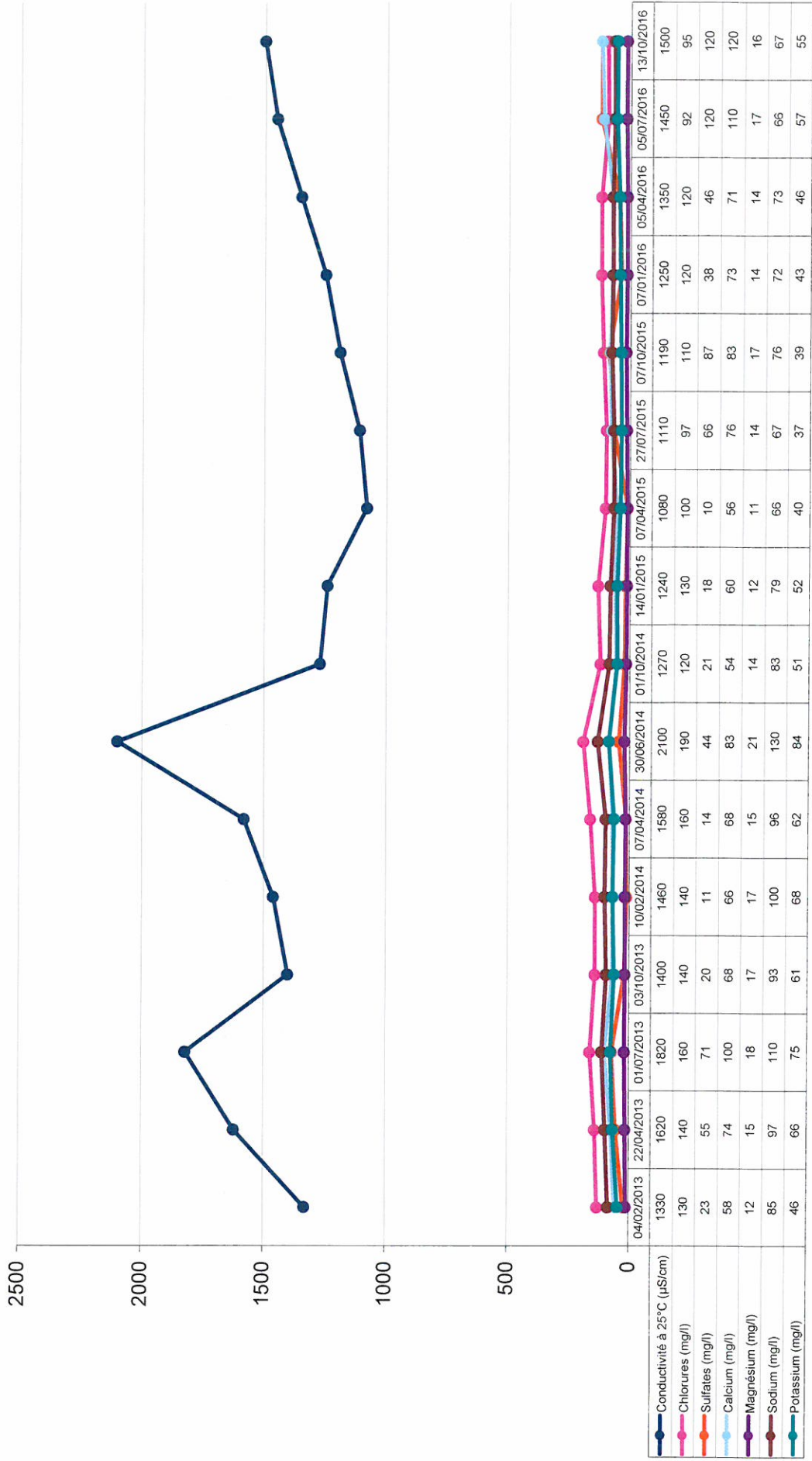
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 8

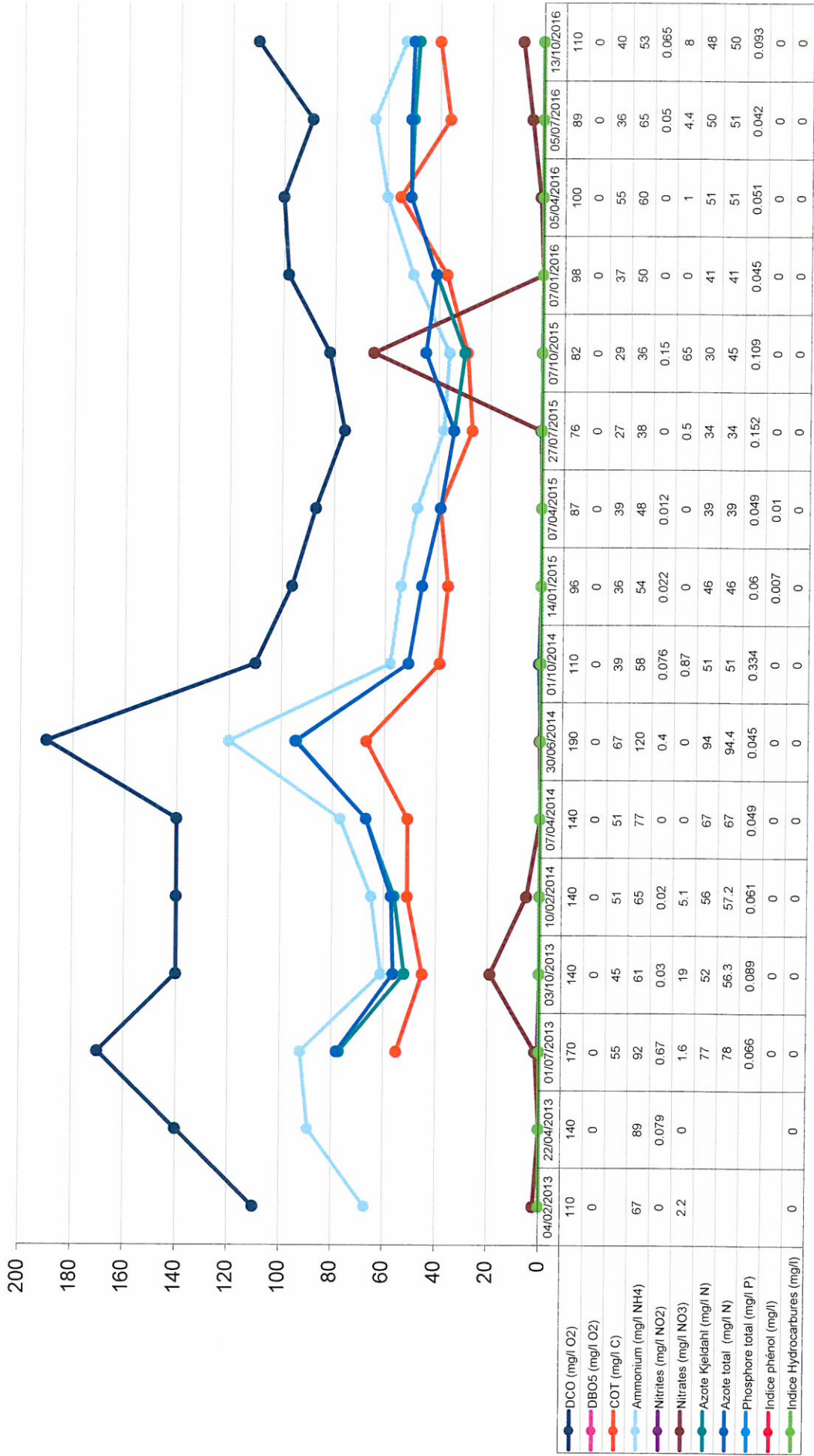
PZ8 Paramètres Physico-Chimiques



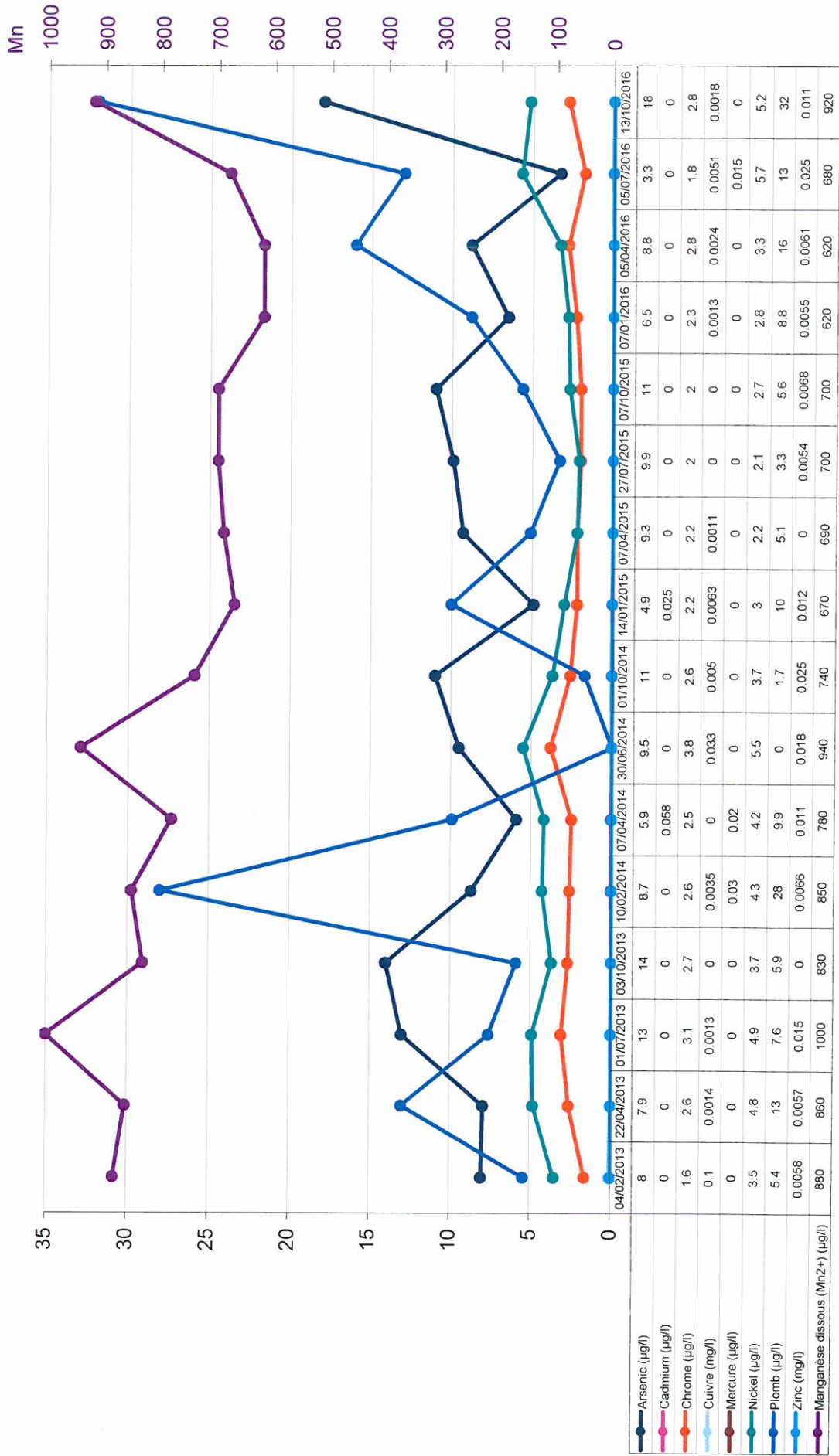
PZ8 Minéralisation



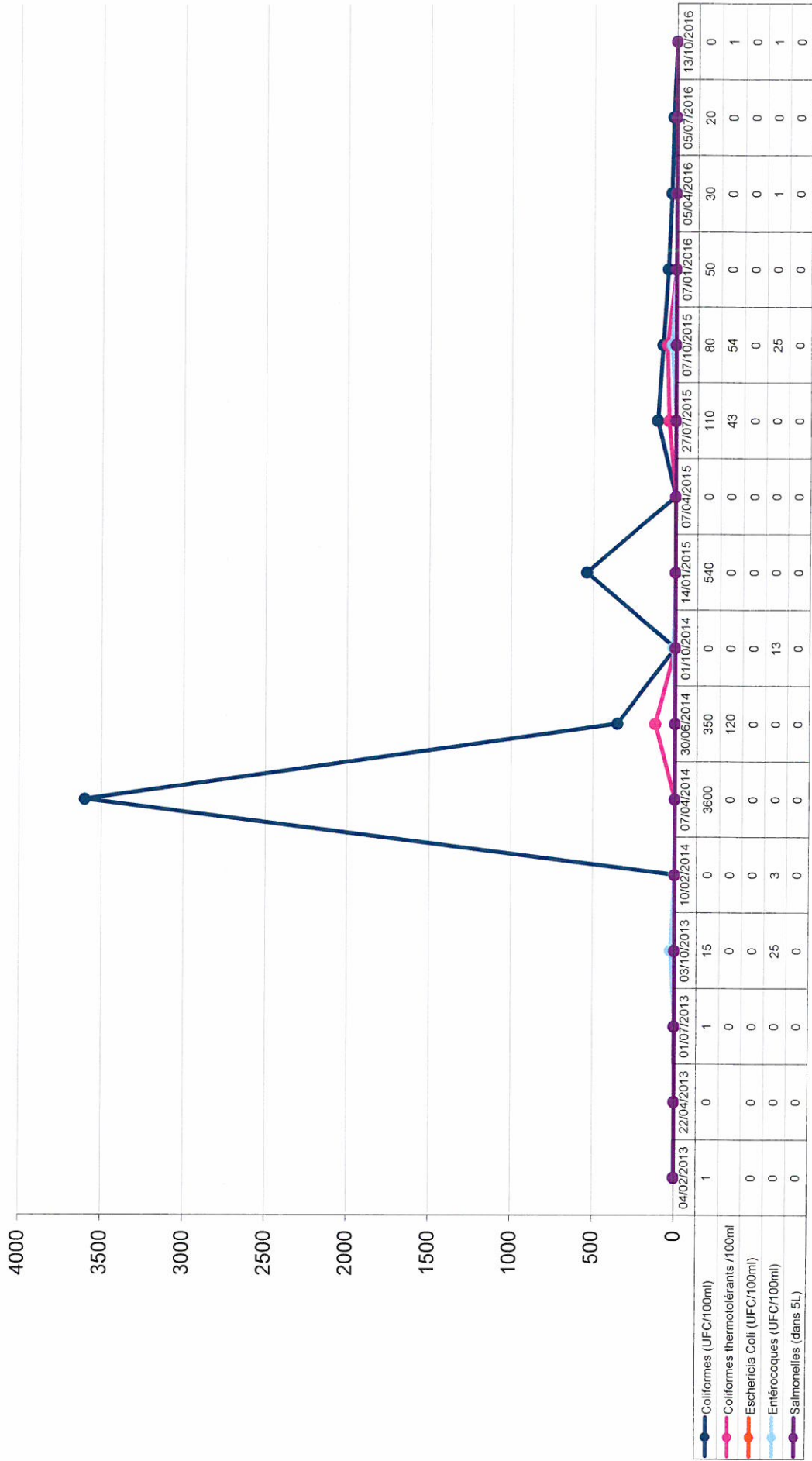
PZ8 Indicateurs de pollution



PZ8 Métaux



PZ8 Bactériologie

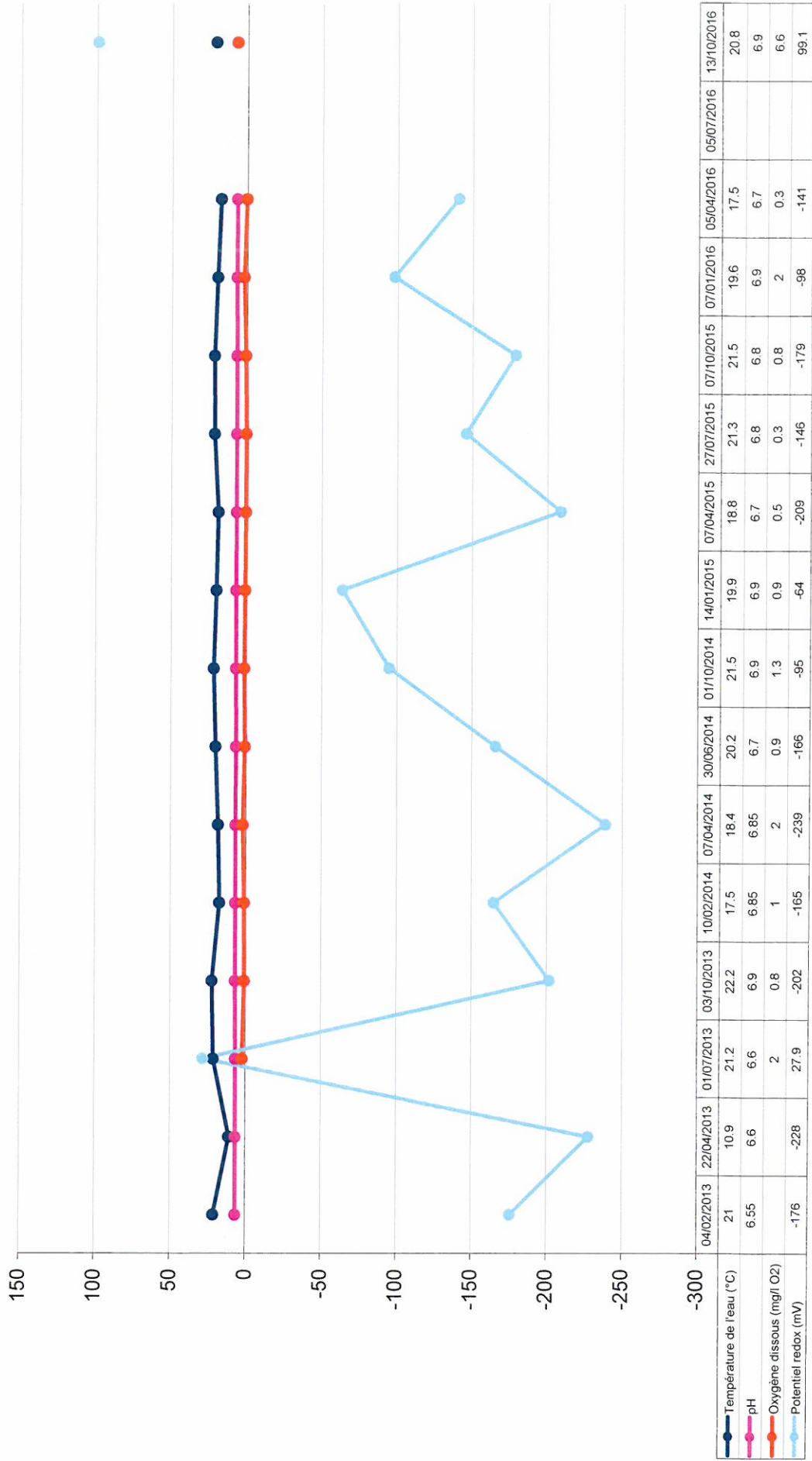




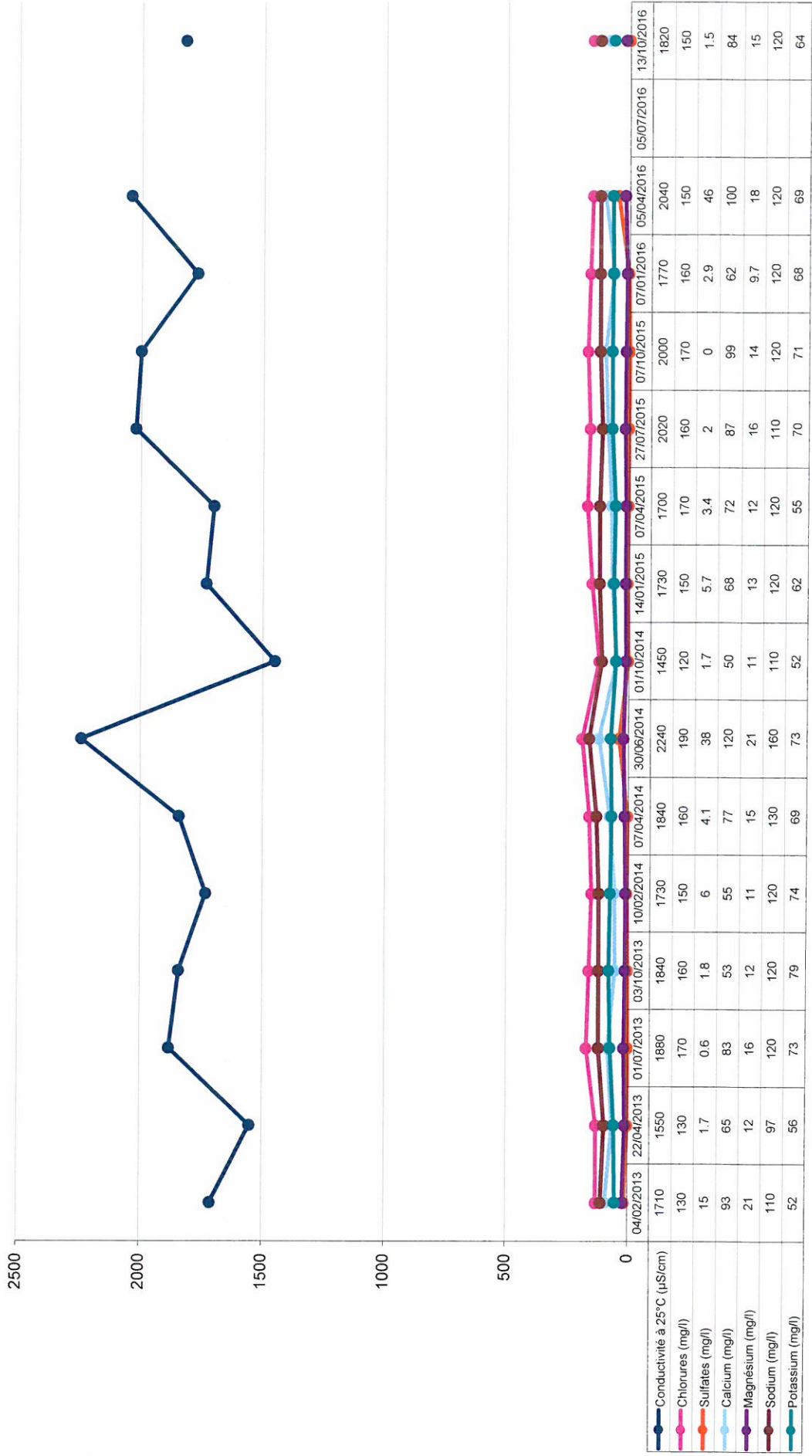
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 9

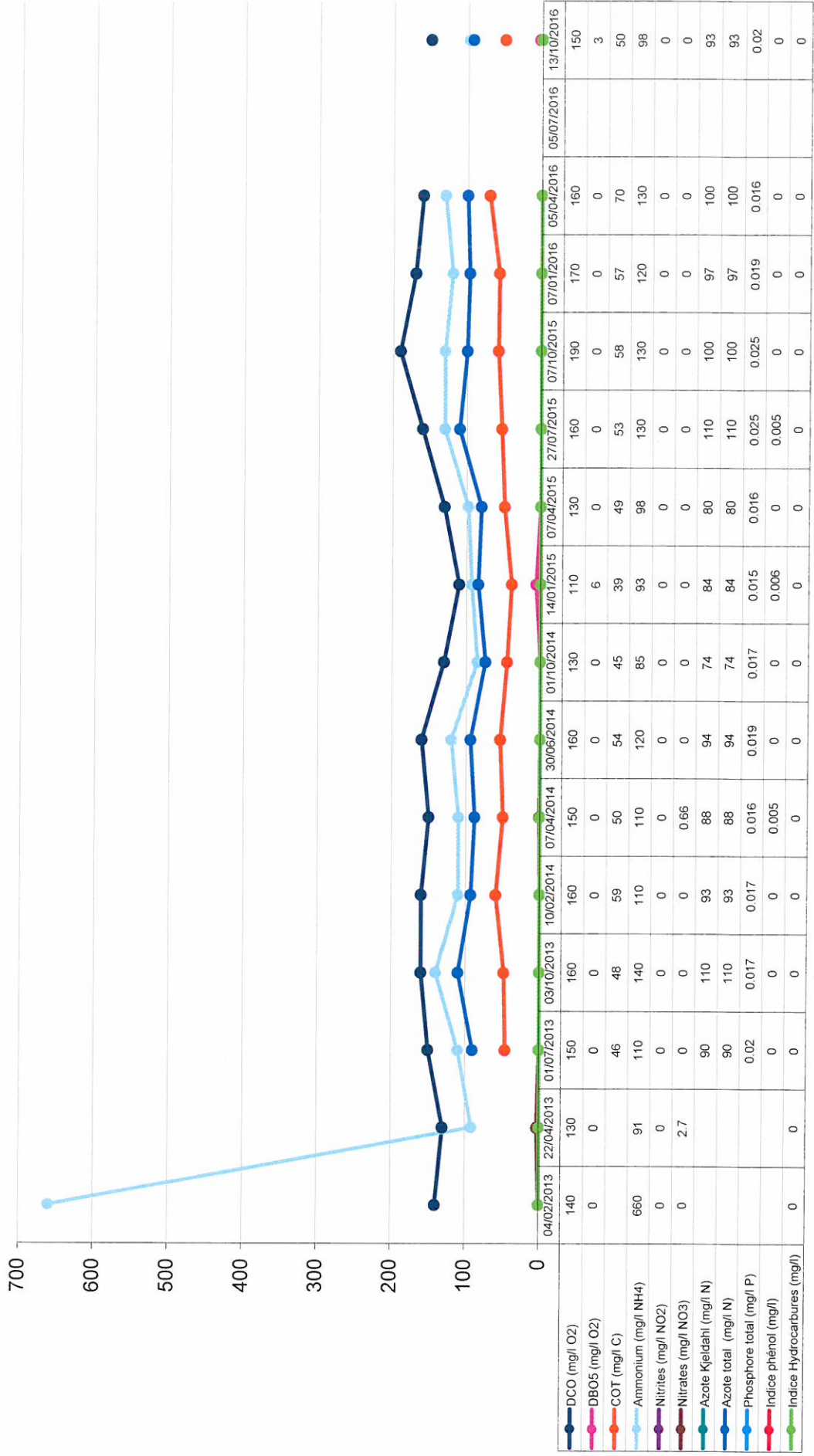
PZ9 Paramètres Physico-Chimiques



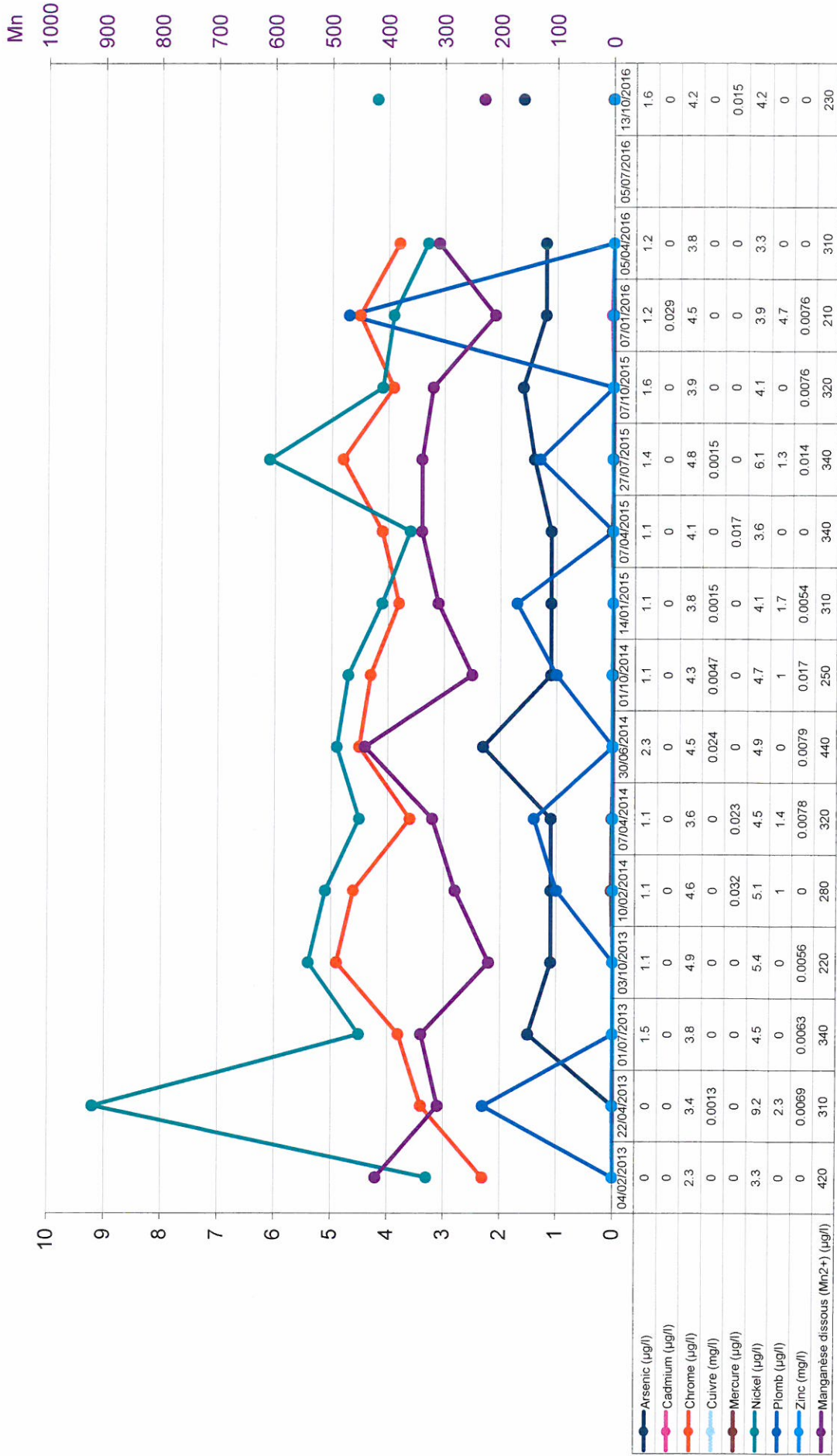
PZ9 Minéralisation



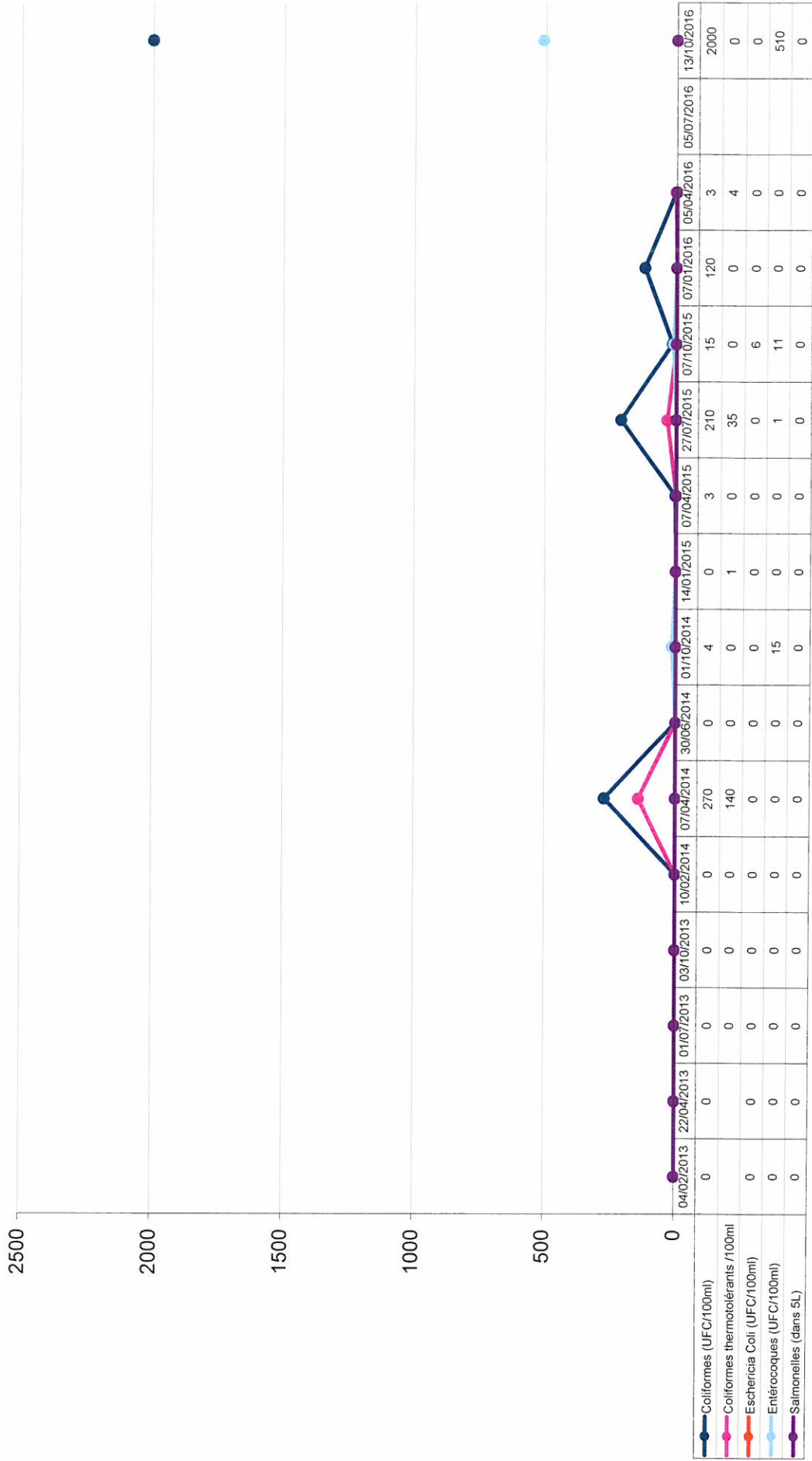
PZ9 Indicateurs de pollution



PZ9 Métaux



PZ9 Bactériologie

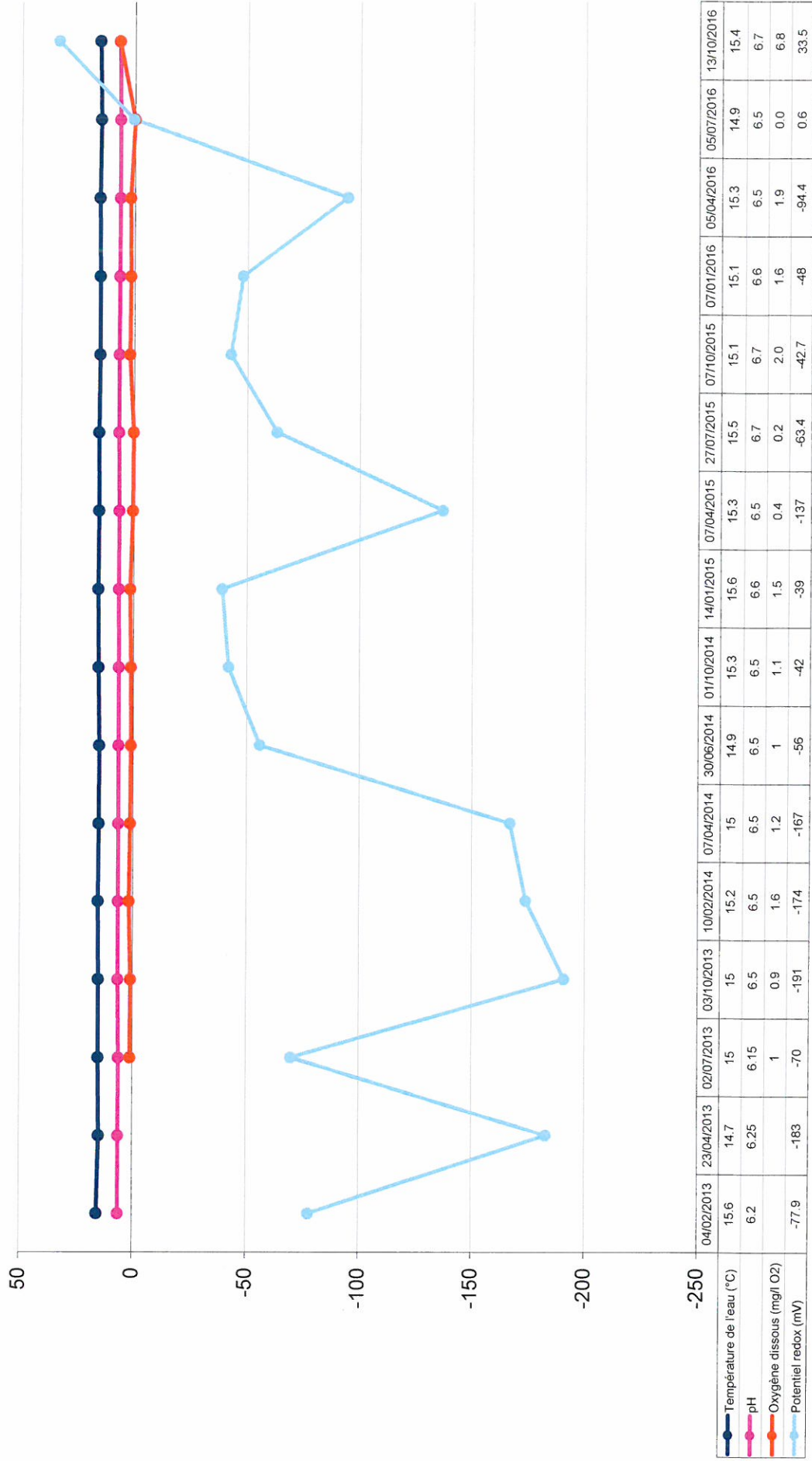




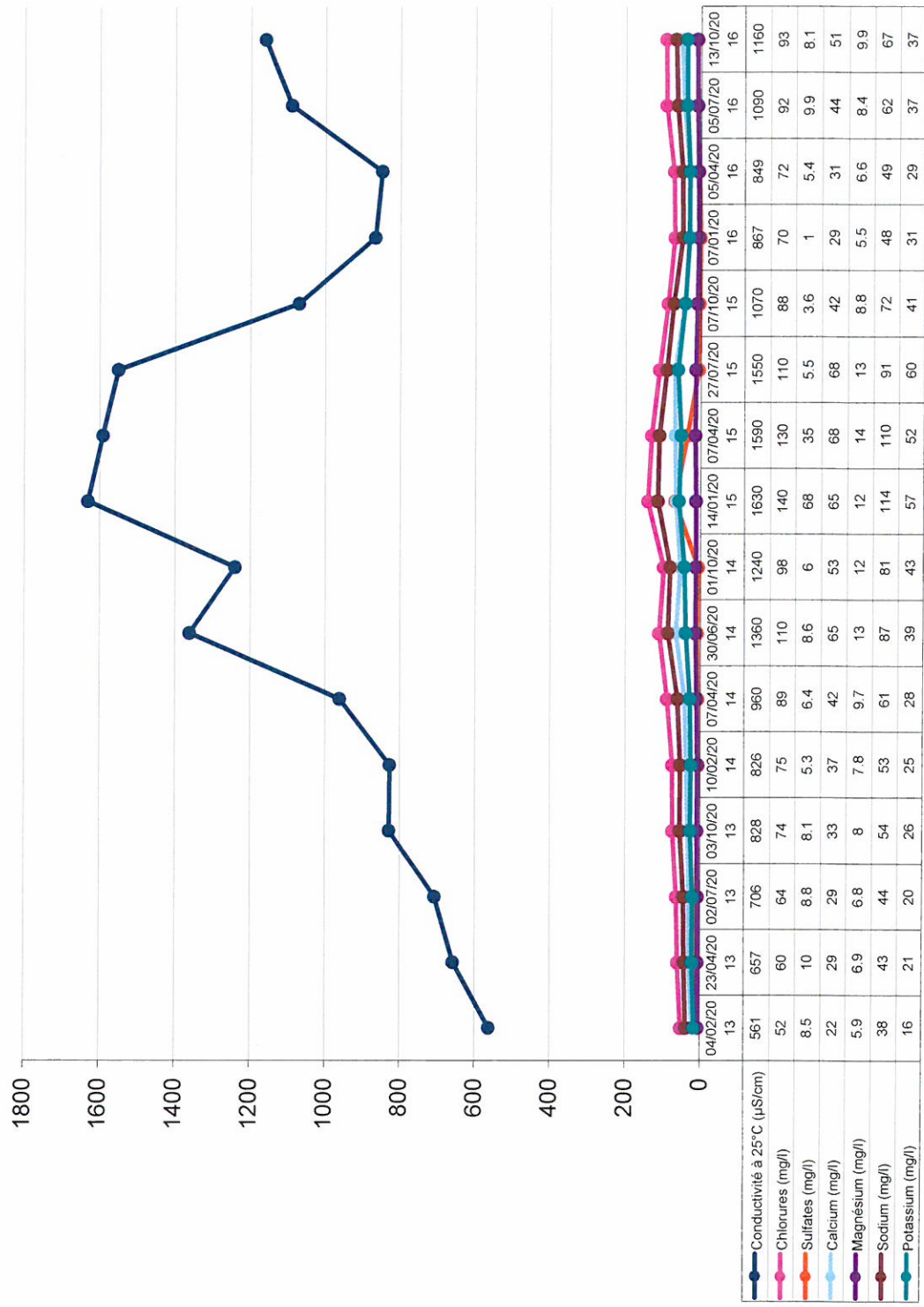
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 10

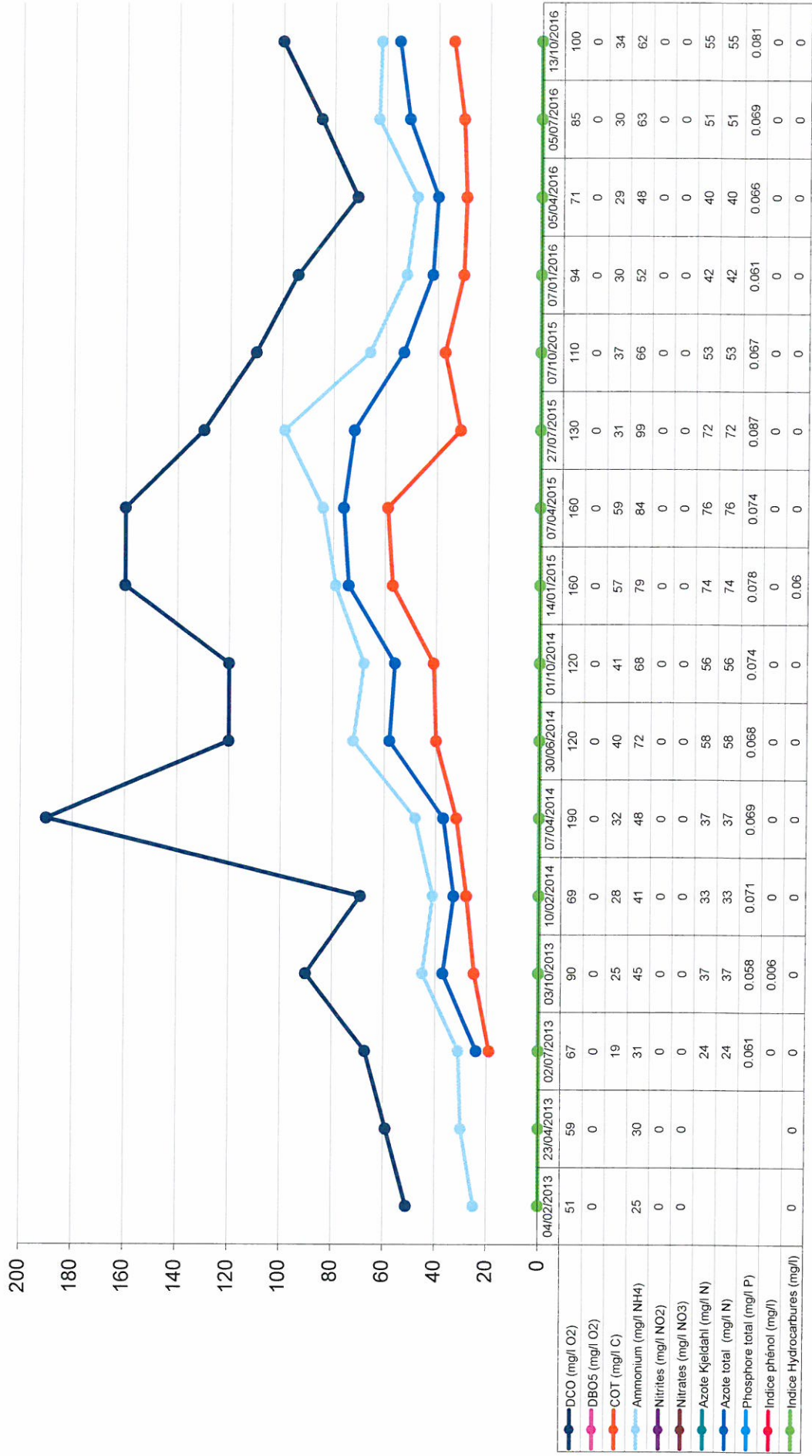
PZ10 Paramètres Physico-Chimiques



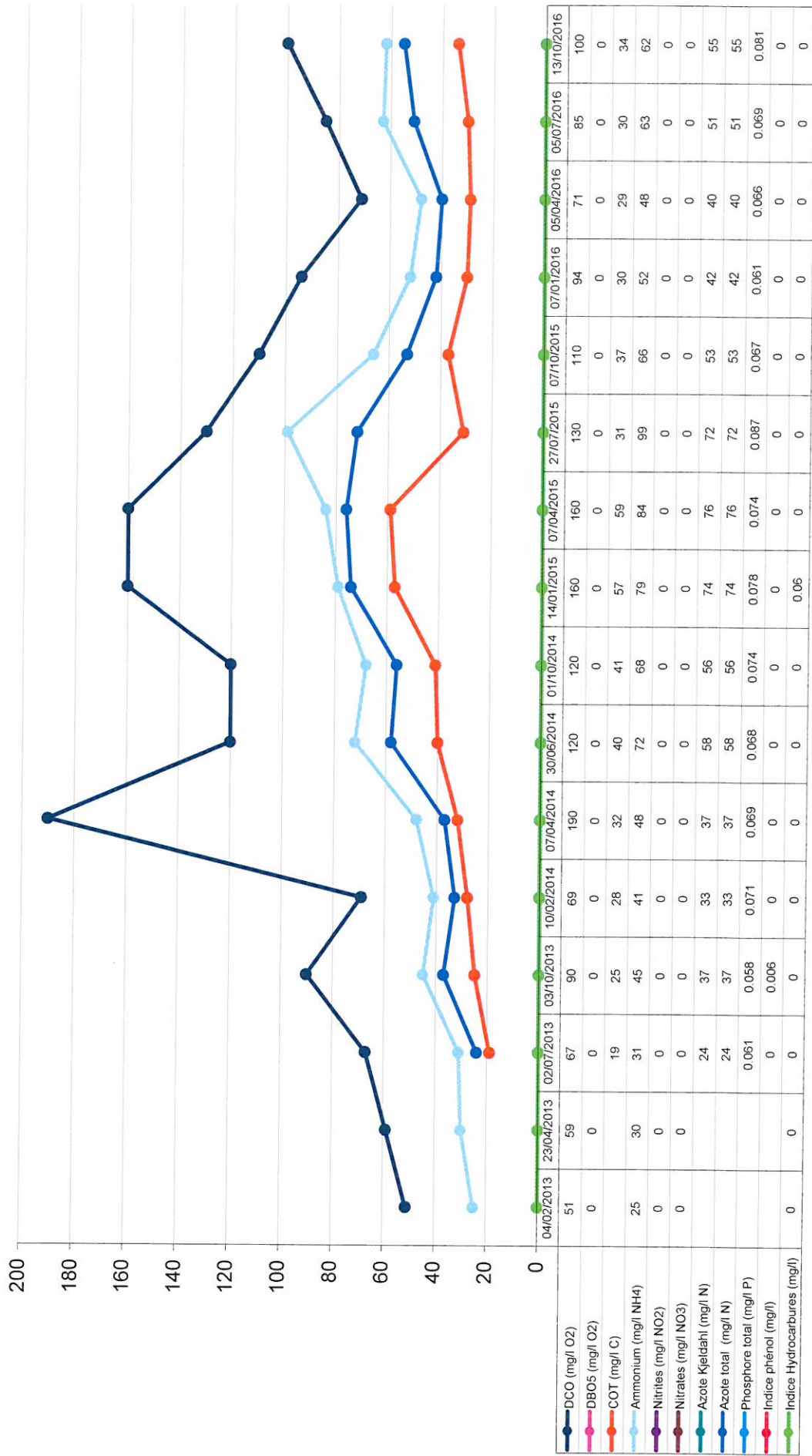
PZ10 Minéralisation



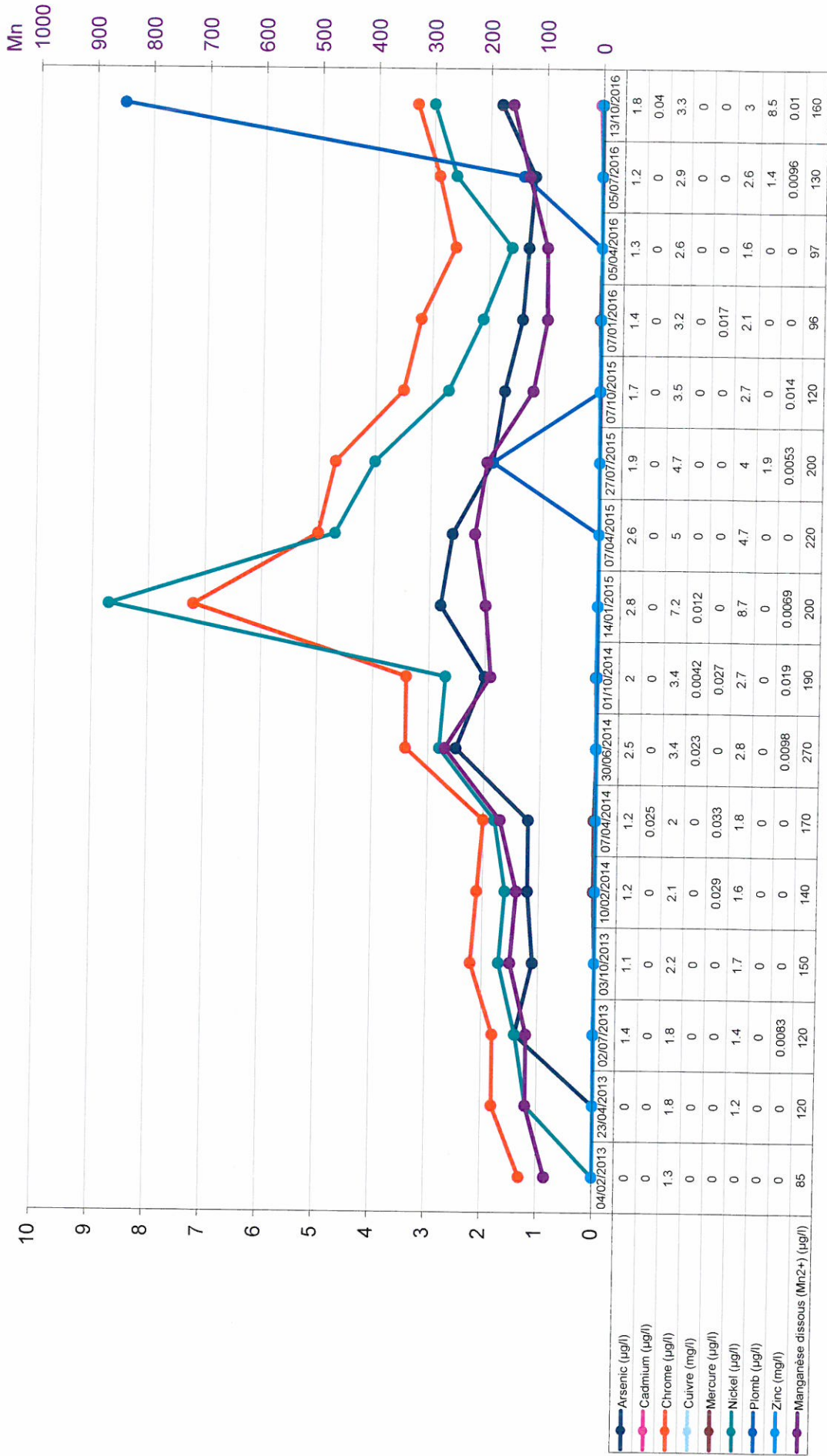
PZ10 Indicateurs de pollution



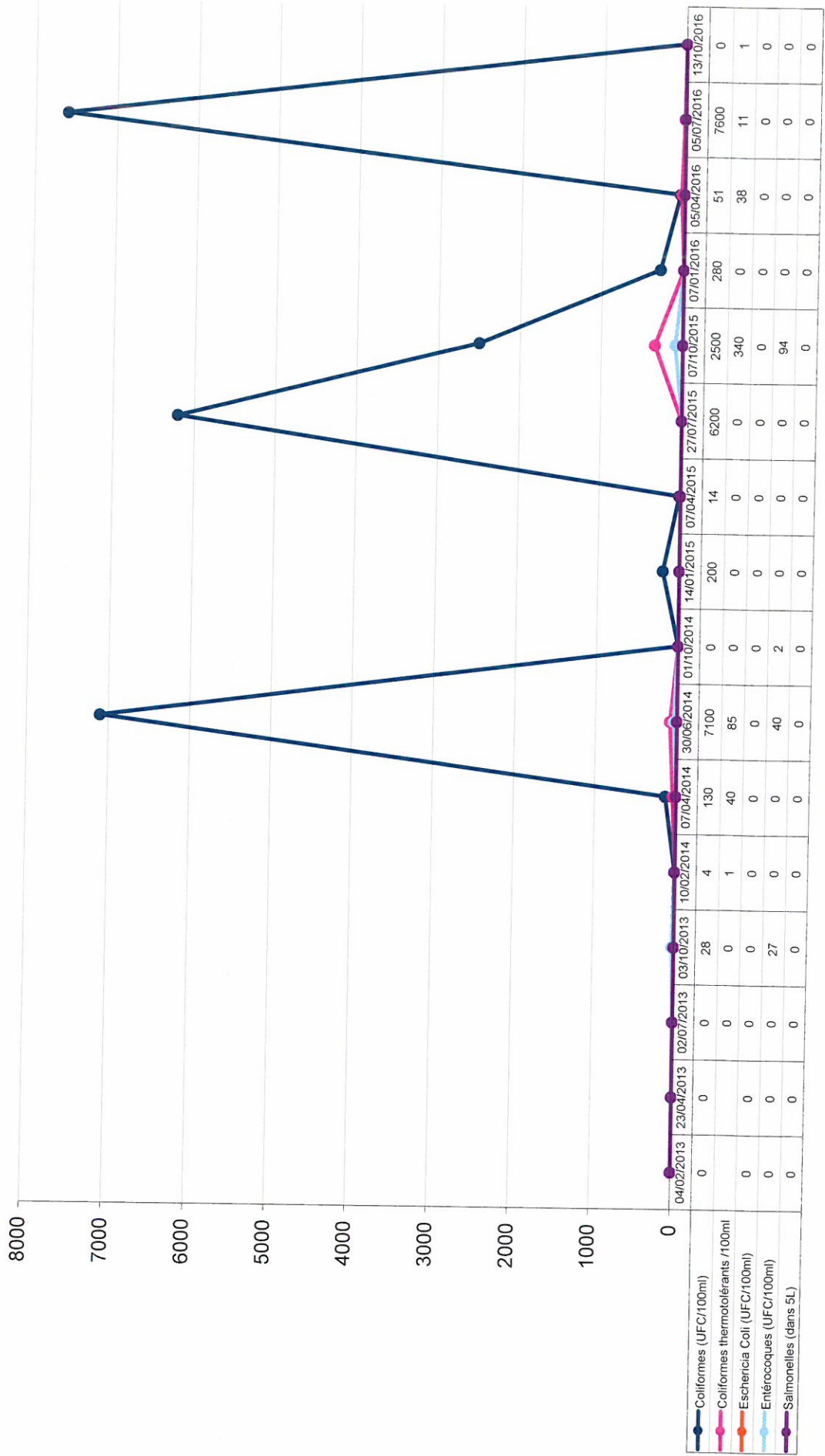
PZ10 Indicateurs de pollution



PZ10 Métaux



PZ10 Bactériologie

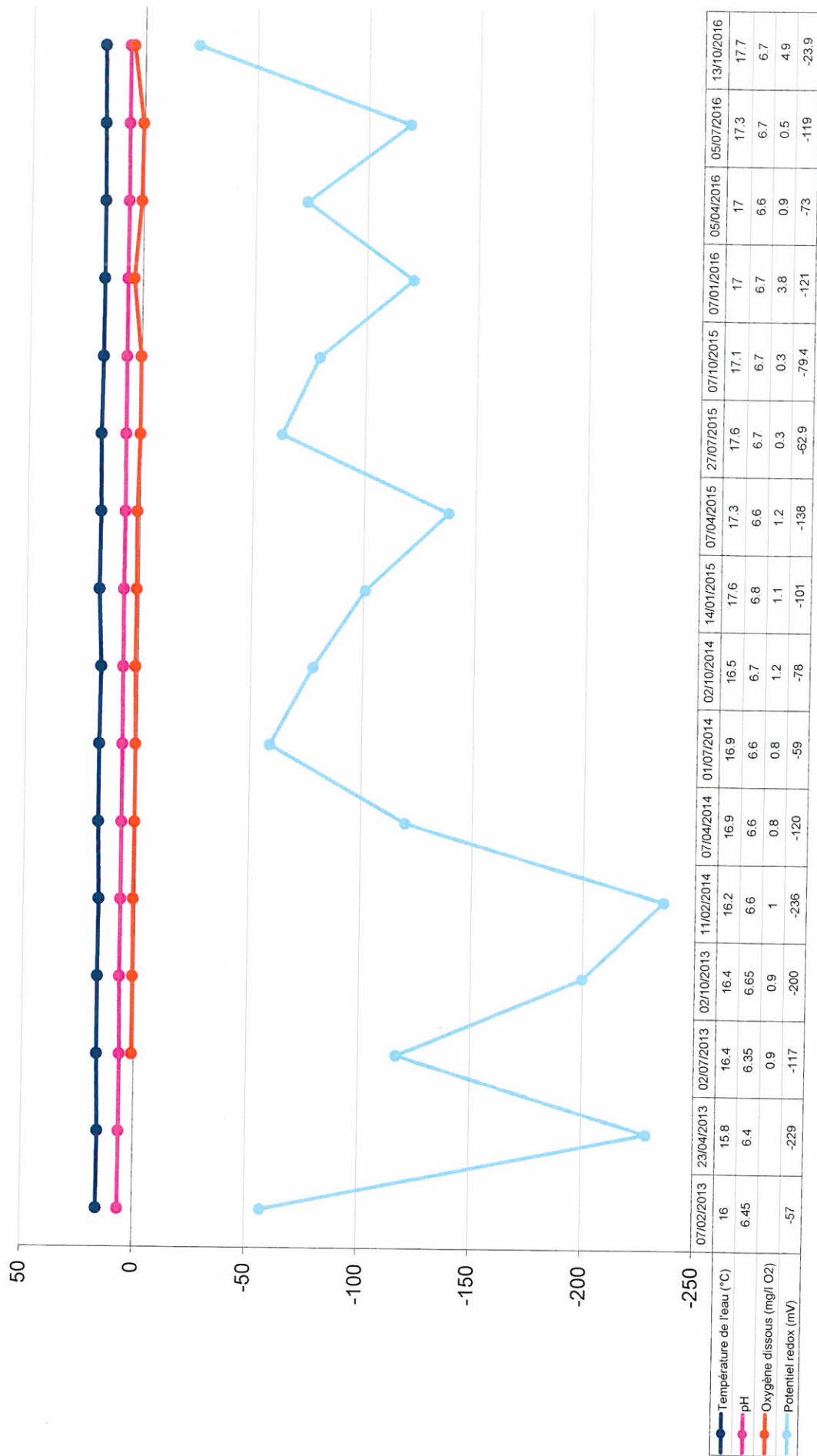




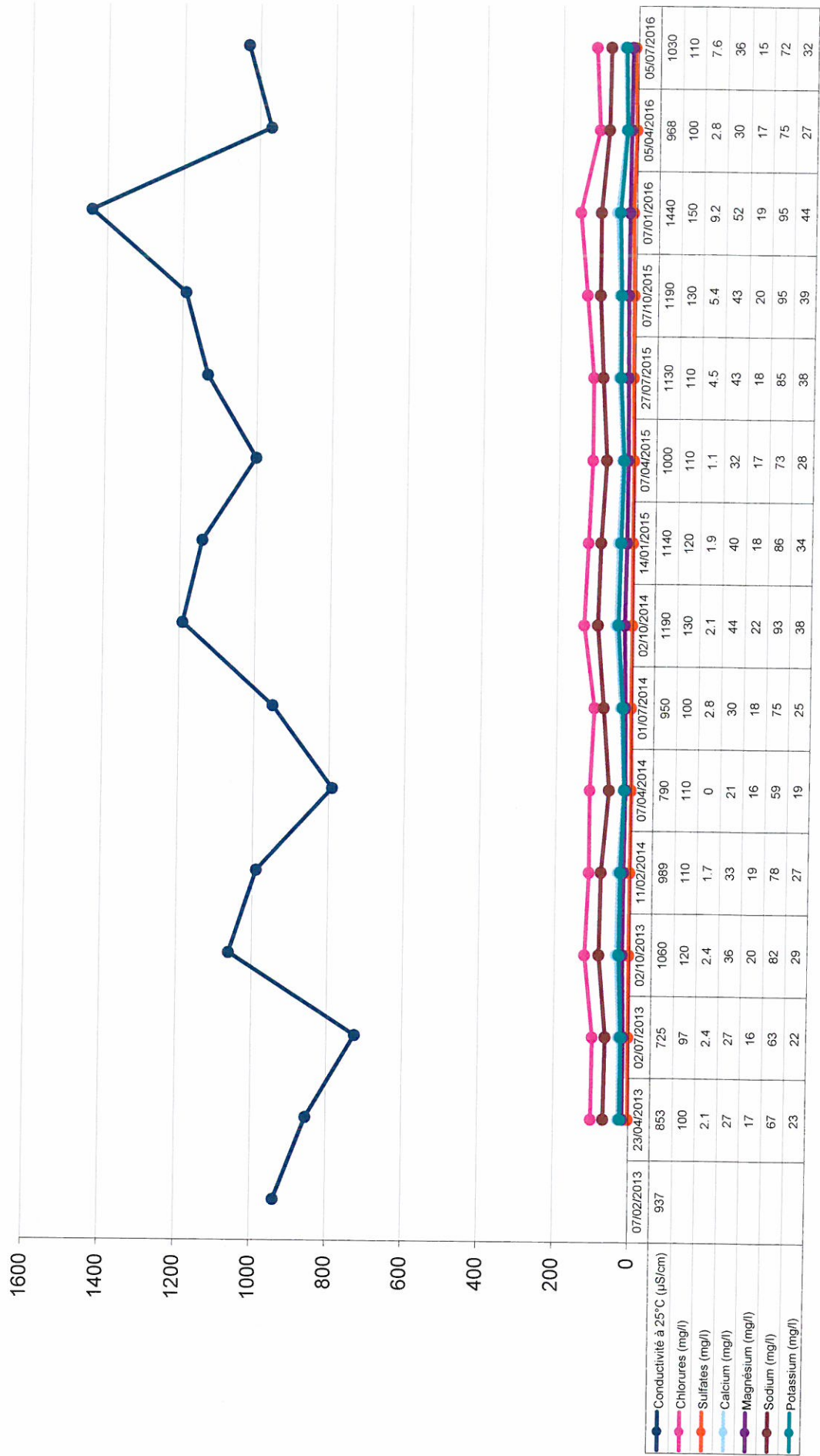
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 11

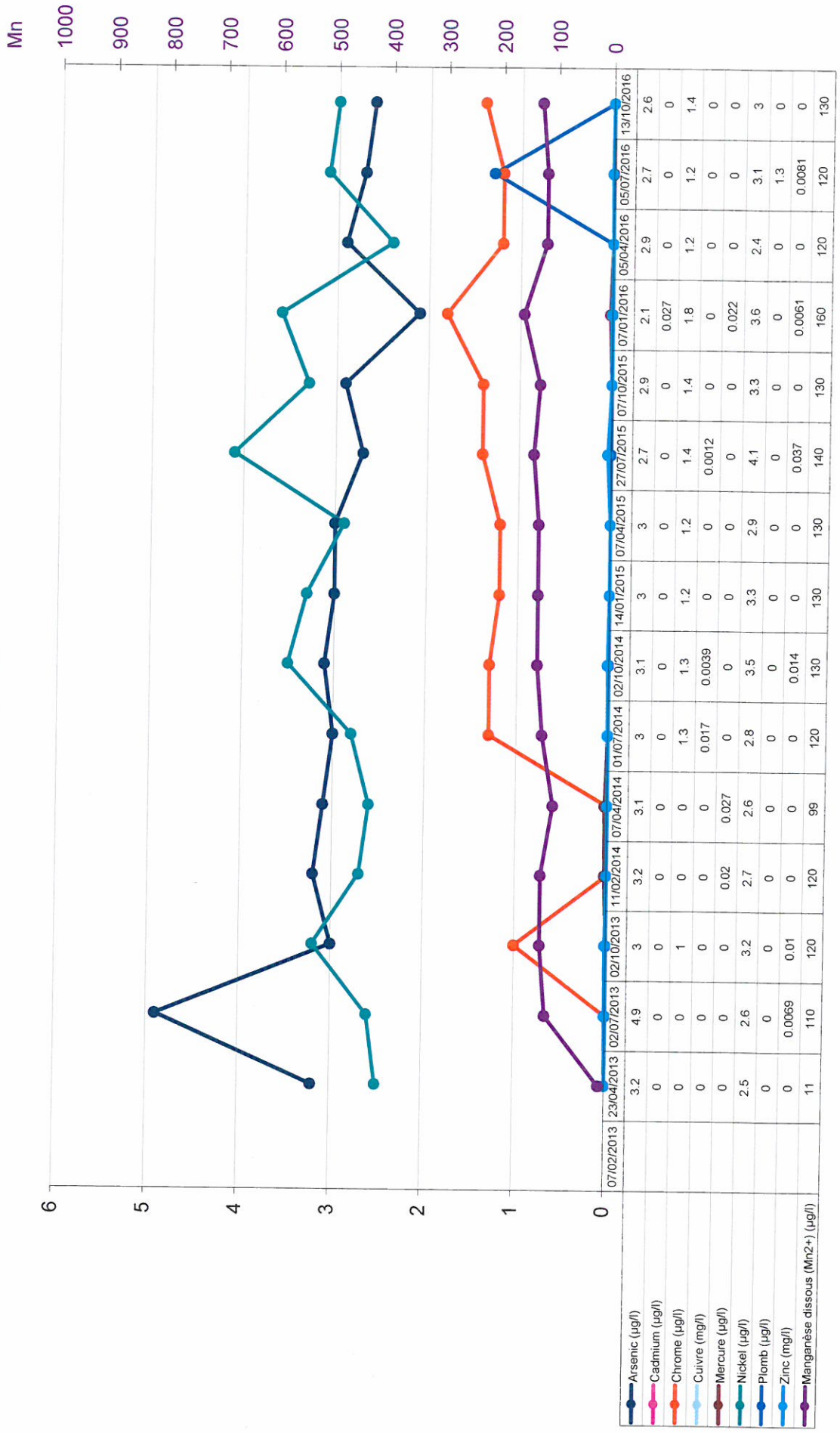
PZ11 Paramètres Physico-Chimiques



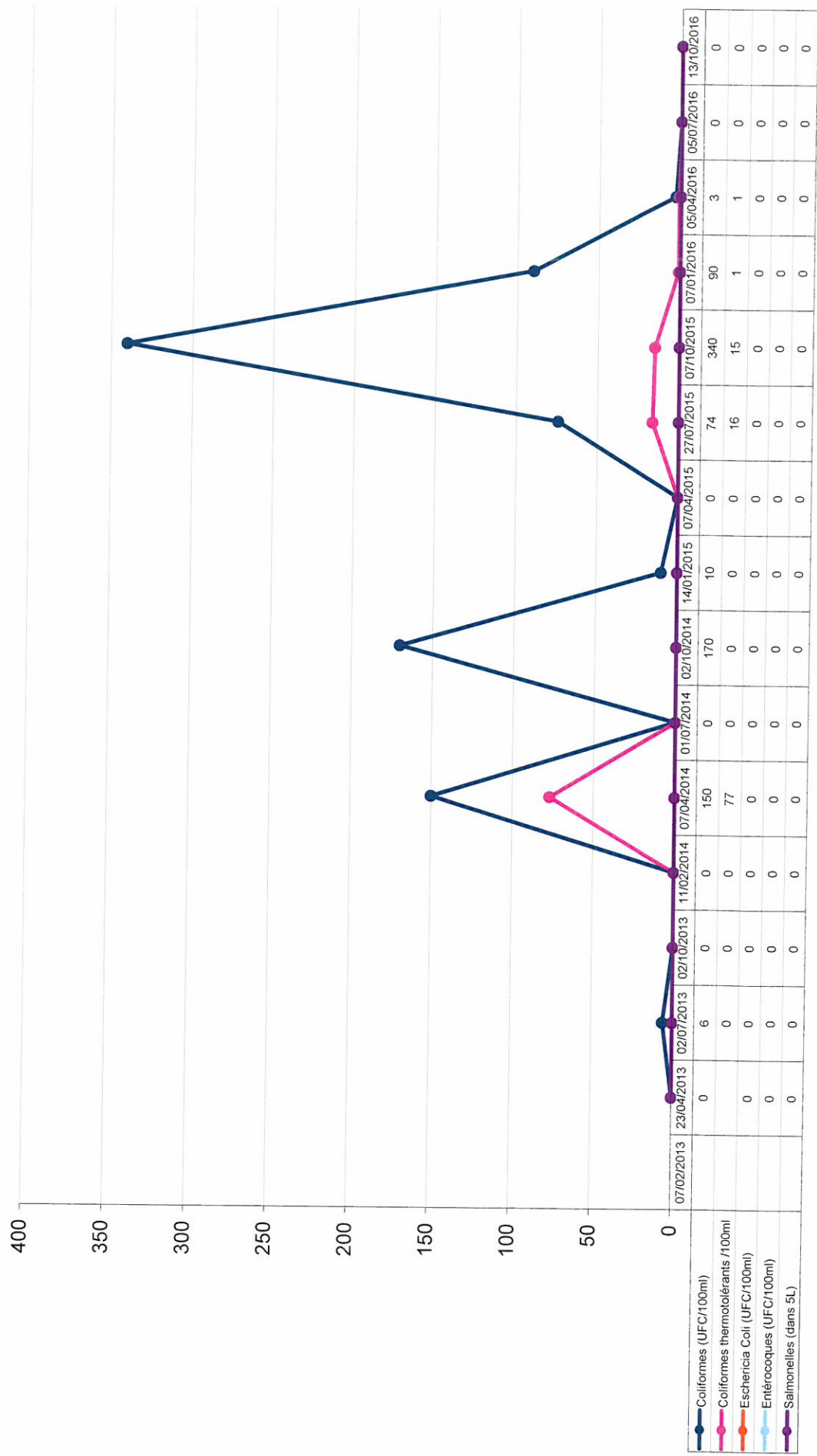
PZ11 Minéralisation



PZ11 Métaux



PZ11 Bactériologie

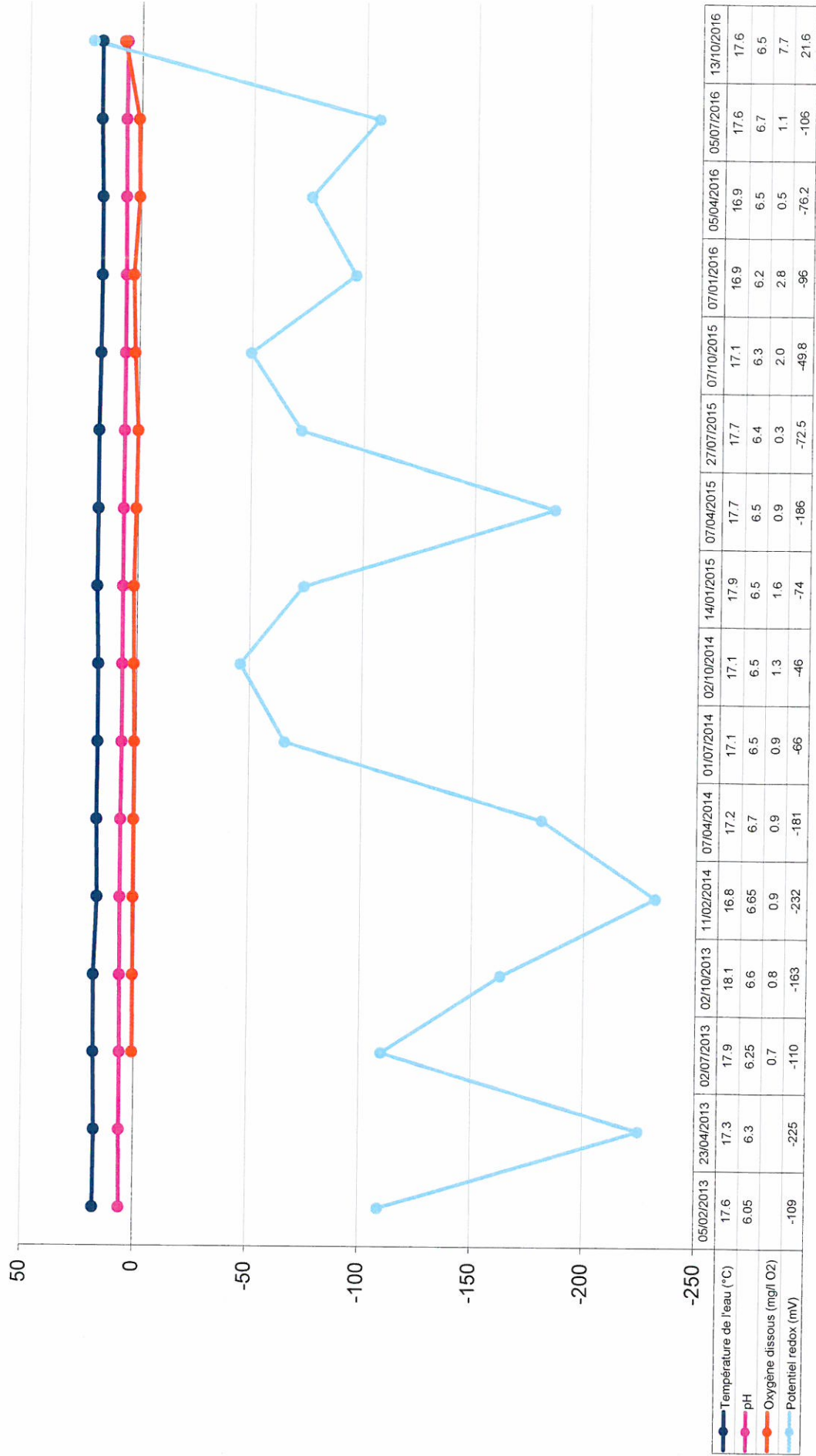




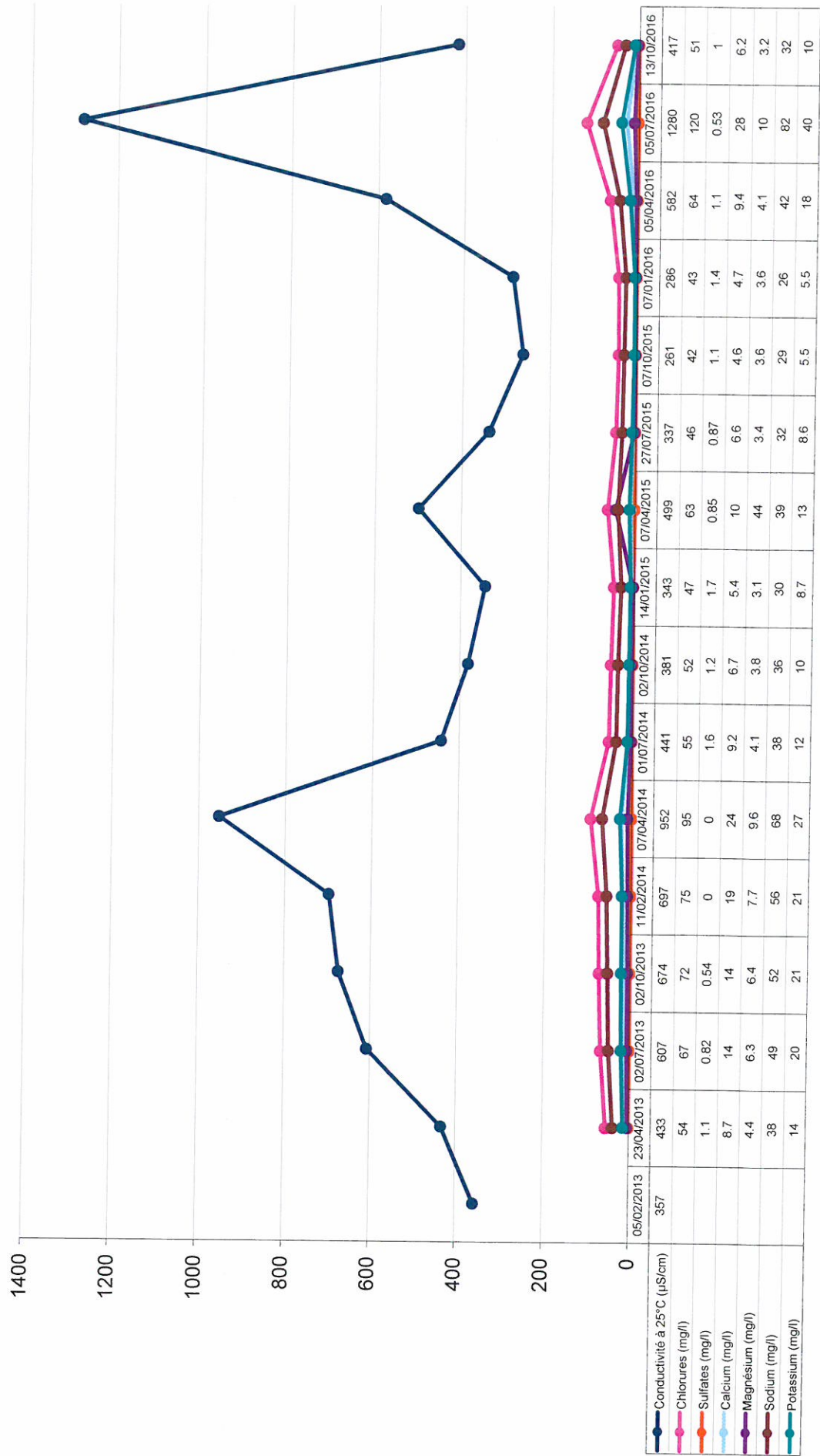
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre 12

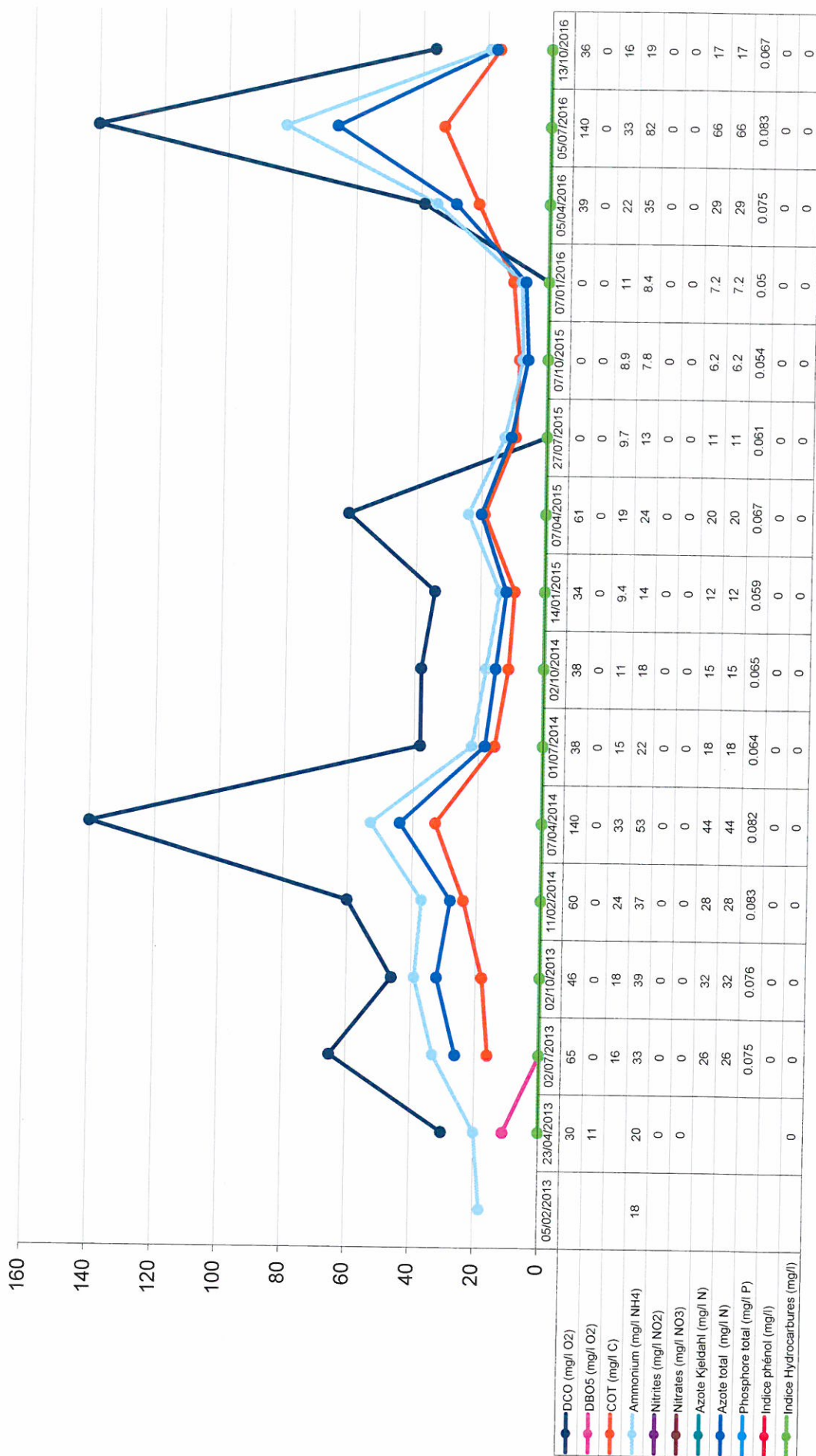
PZ12 Paramètres Physico-Chimiques



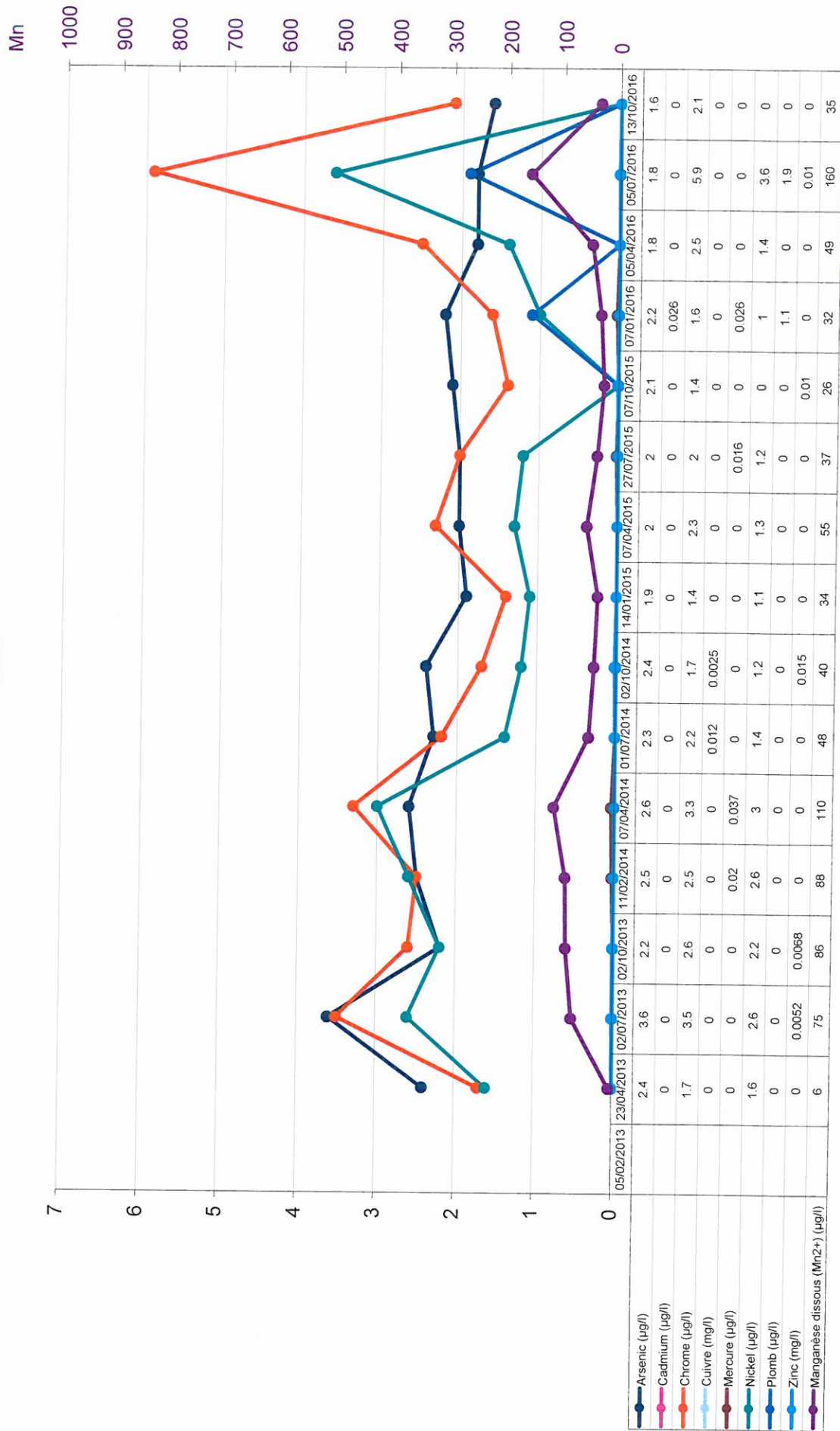
PZ12 Minéralisation



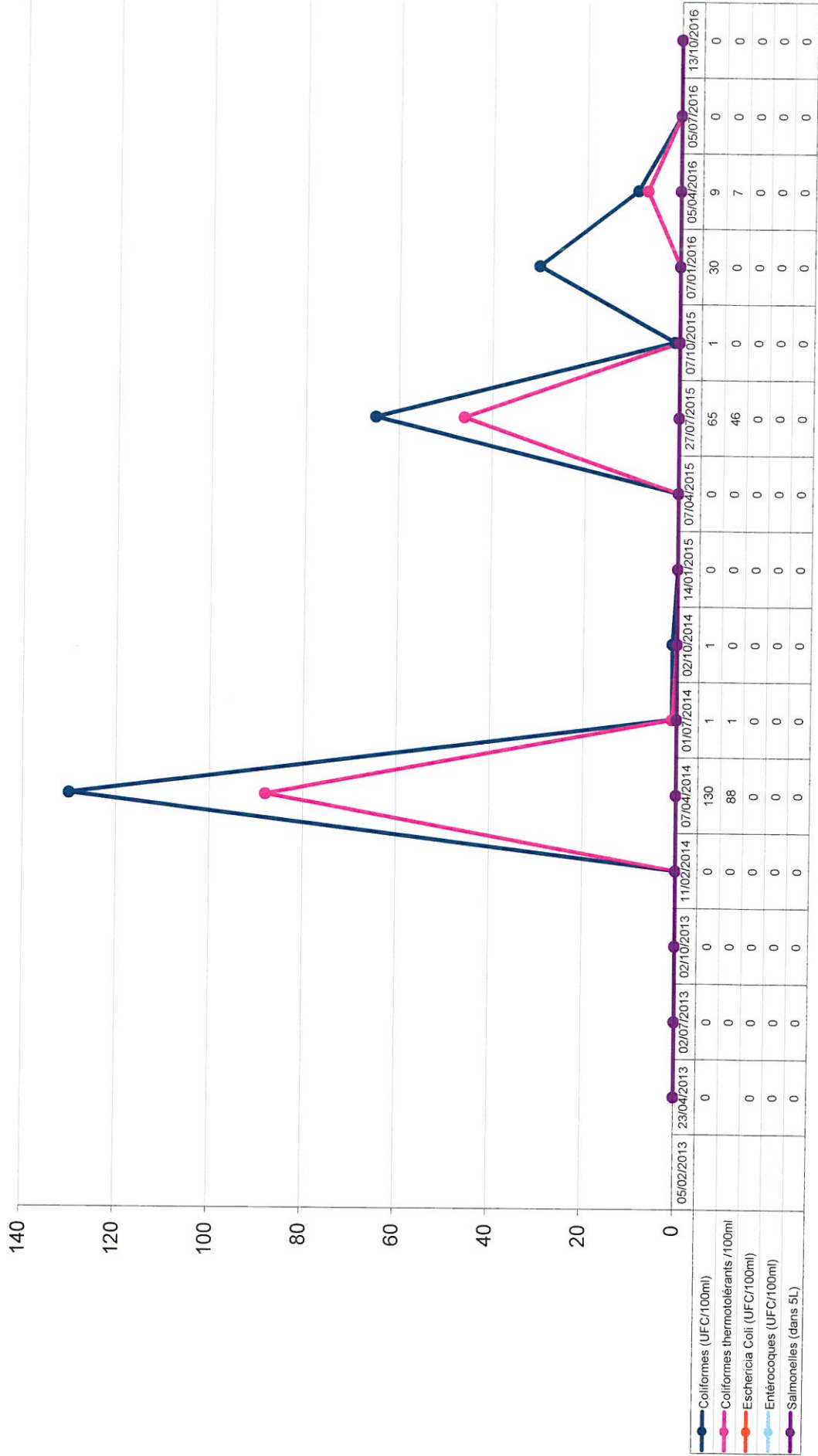
PZ12 Indicateurs de pollution



PZ12 Métaux



PZ12 Bactériologie

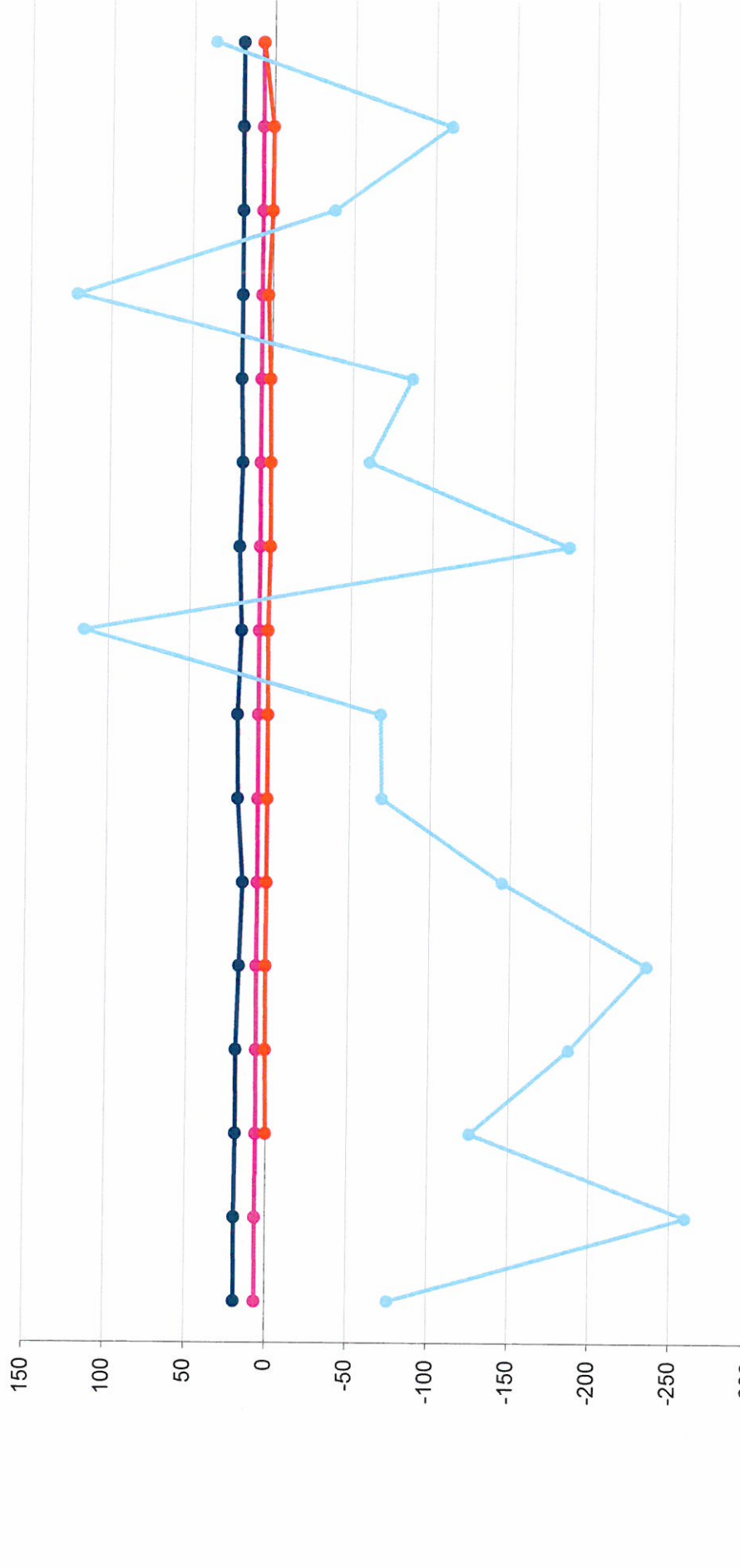




Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

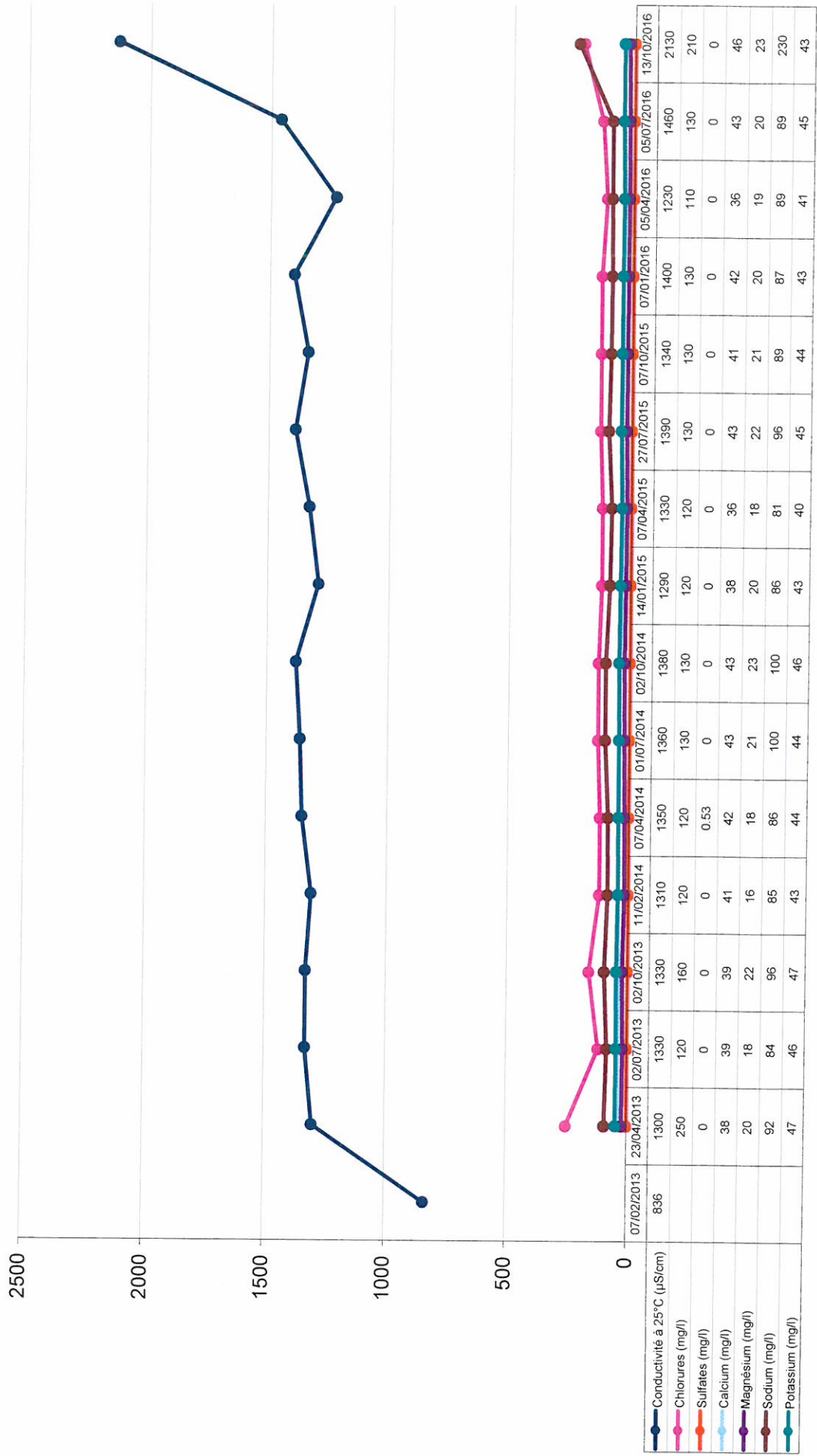
Piézomètre 13

PZ13 Paramètres Physico-Chimiques

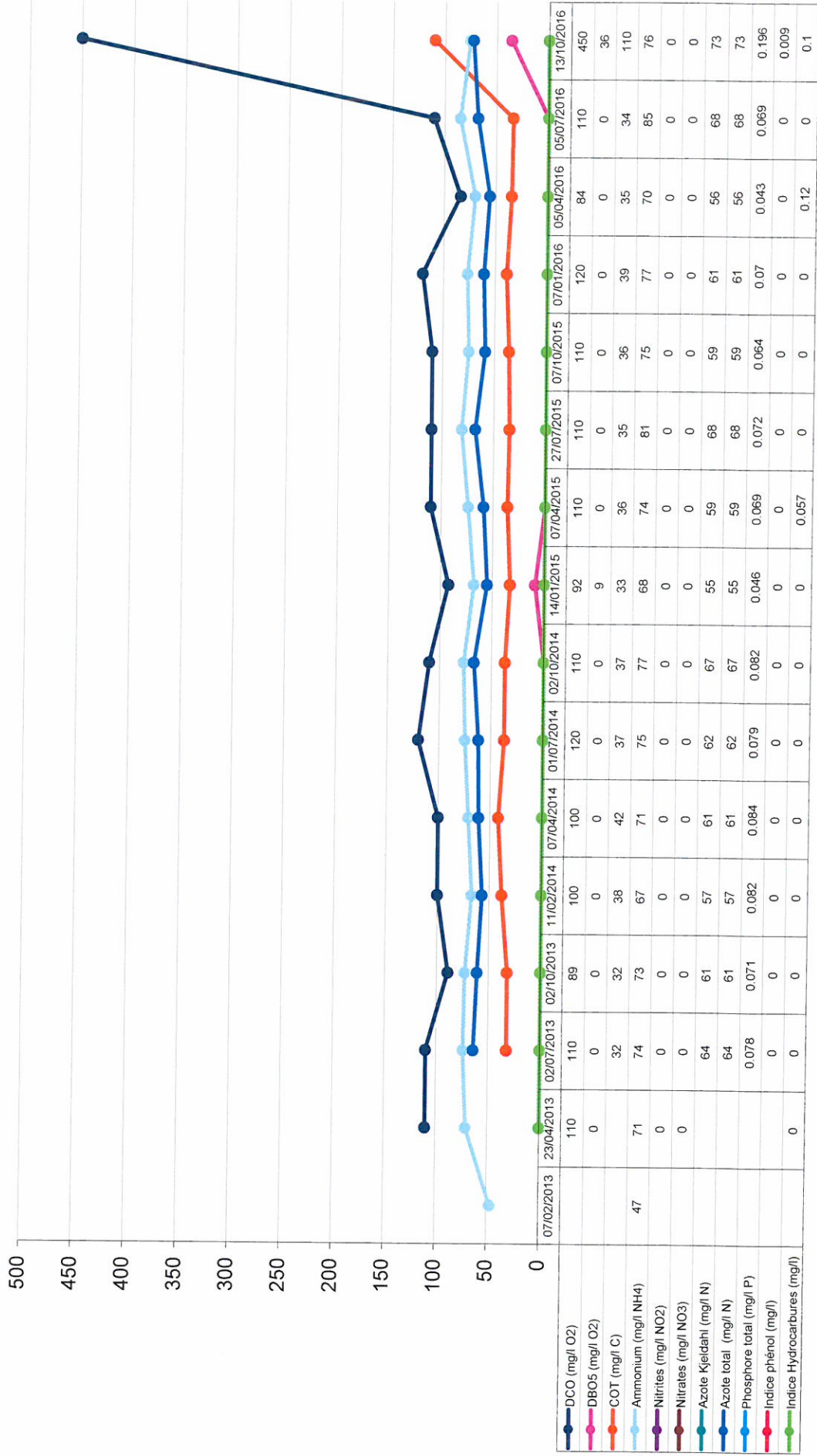


	07/02/2013	23/04/2013	02/07/2013	02/10/2013	11/02/2014	07/04/2014	01/07/2014	02/10/2014	14/01/2015	07/04/2015	27/07/2015	07/10/2015	07/01/2016	05/04/2016	05/07/2016	13/10/2016
Température de l'eau (°C)	19.2	19.4	18.9	19	17.4	15.7	19	19.6	17.6	19.3	17.7	18.9	18.8	18.7	19	19
pH	6.45	6.55	6.45	6.65	6.7	6.65	6.7	6.7	6.7	6.6	6.7	6.7	6.7	6.6	6.7	6.9
Oxygène dissous (mg/l O2)	-76	-260	0.2	0.8	1	0.8	0.9	0.9	1.1	0.2	0.3	1.0	2.8	0.5	0.3	6.6
Potentiel redox (mV)			-126	-187	-235	-145	-70	-69	115	-185	-60.8	-86.8	121	-38	-110	36.3

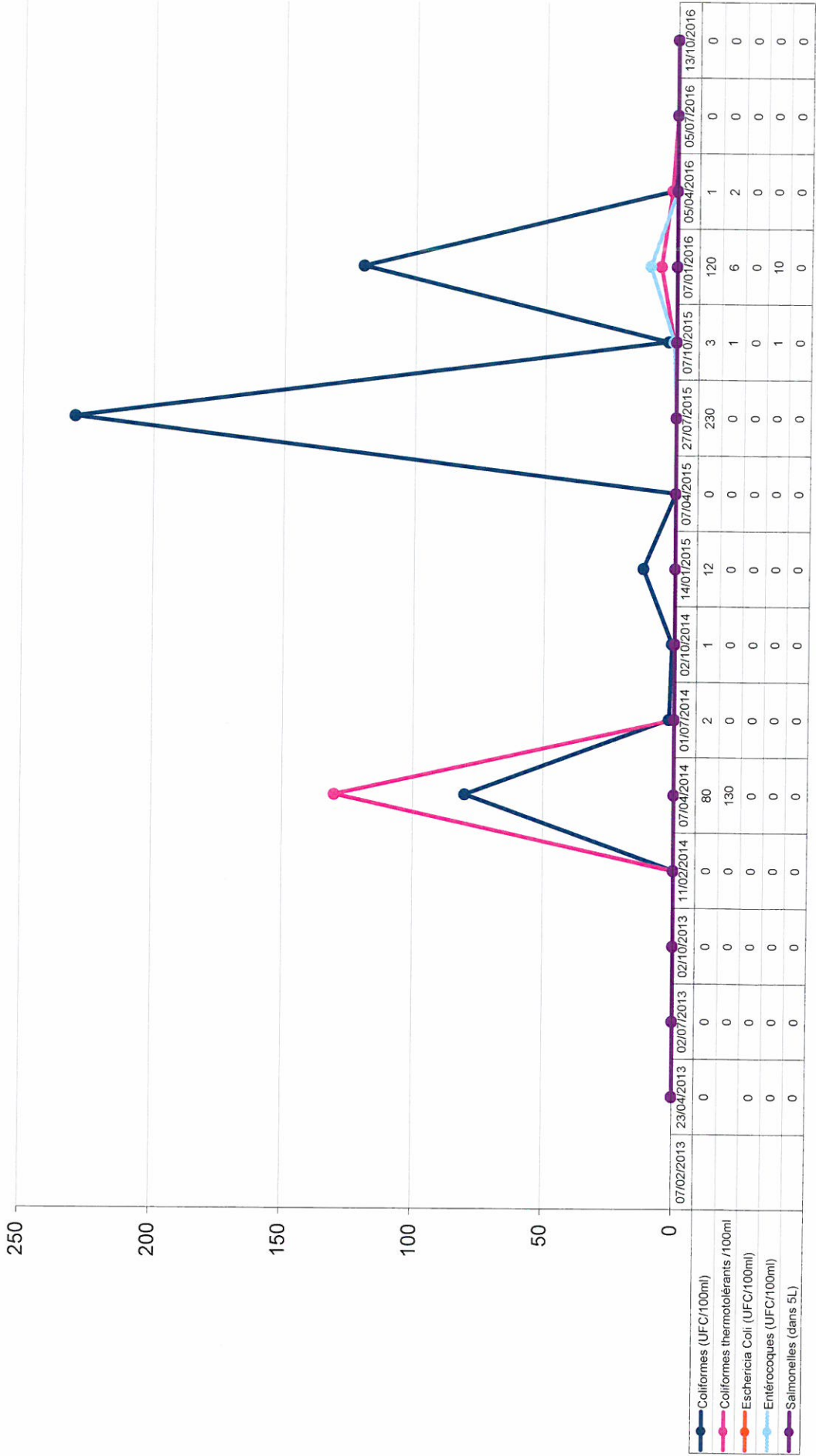
PZ13 Minéralisation



PZ13 Indicateurs de pollution



PZ13 Bactériologie

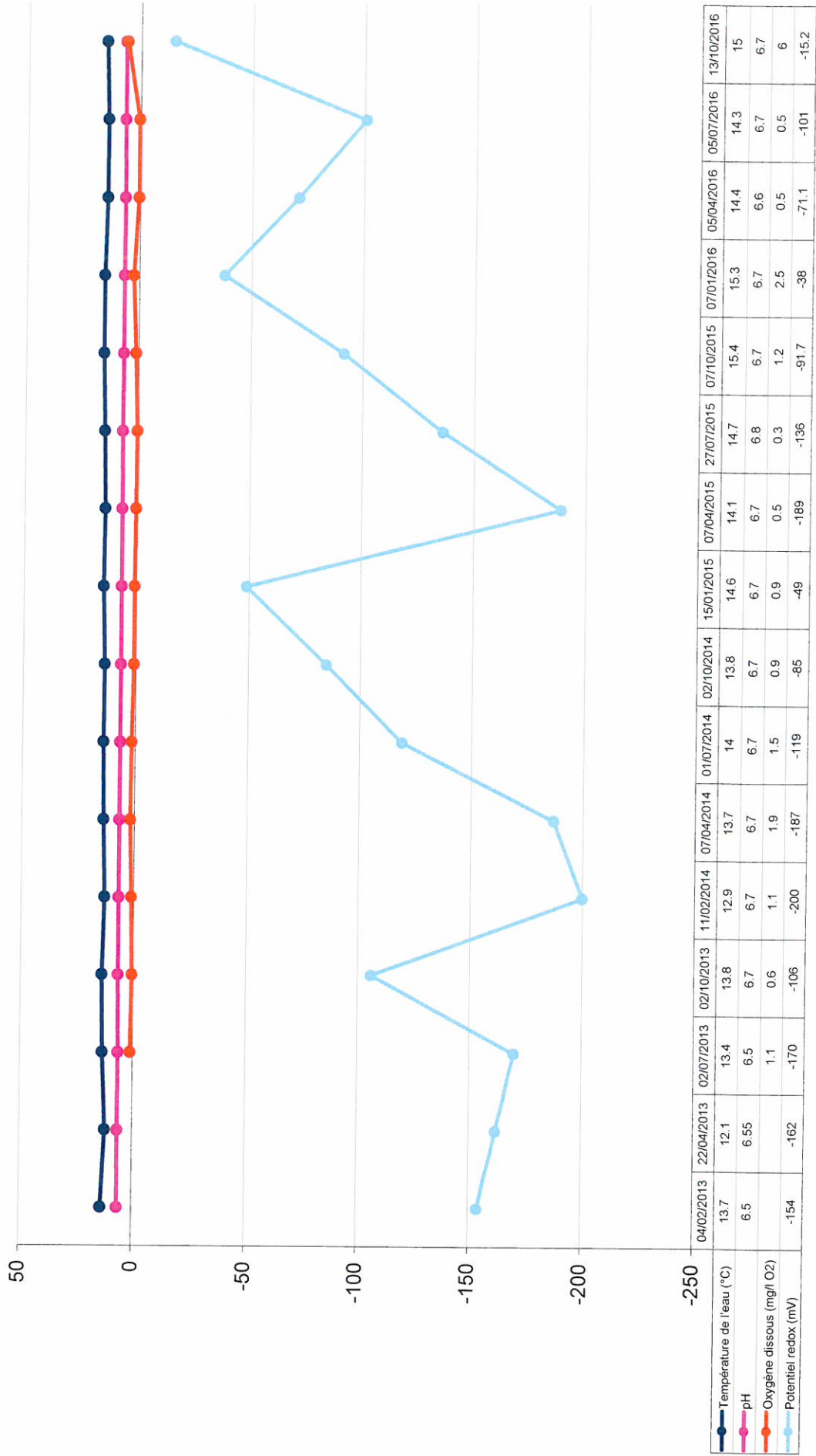




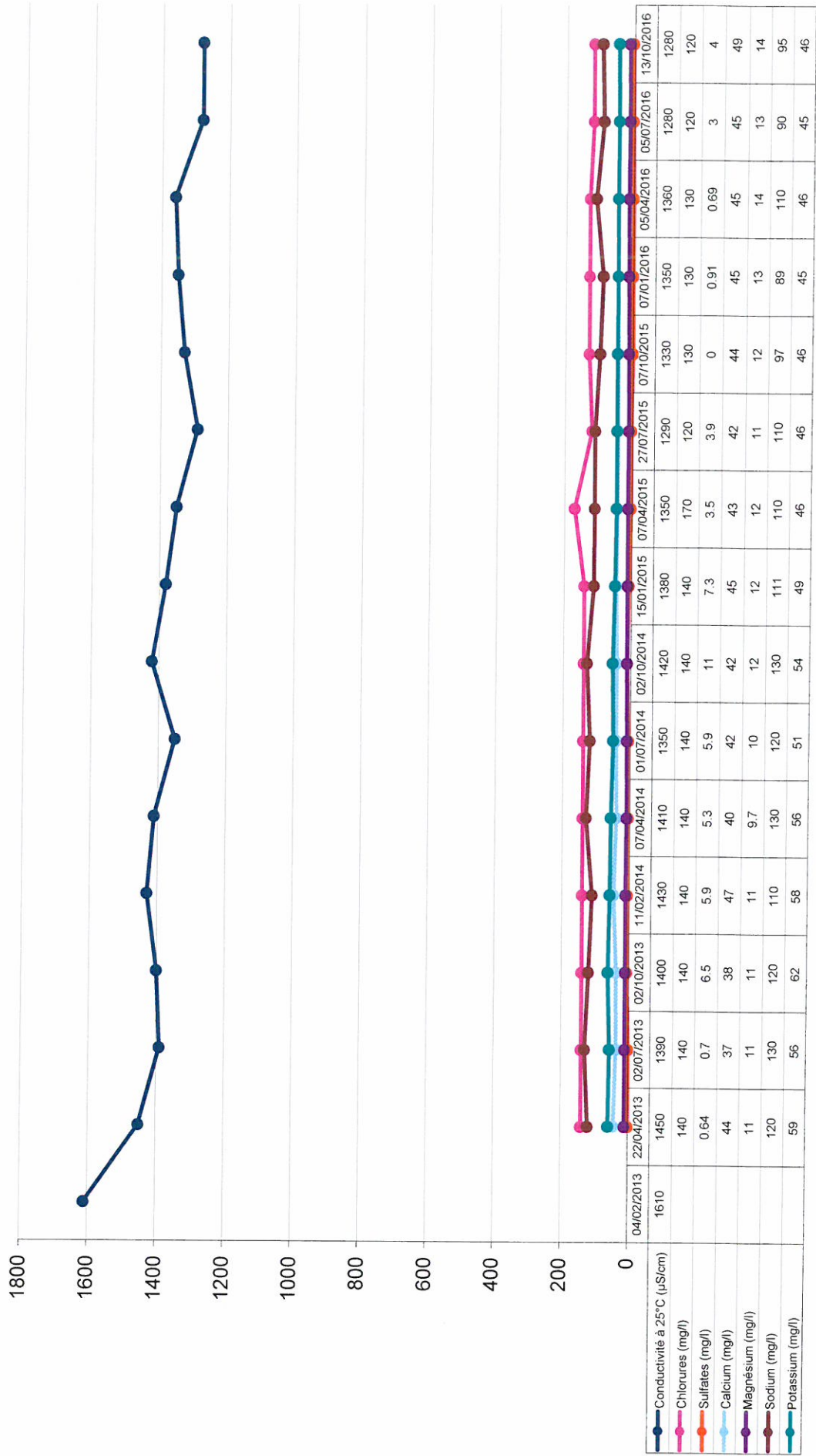
Laboratoires
des Pyrénées et des Landes

Piézomètre Aval

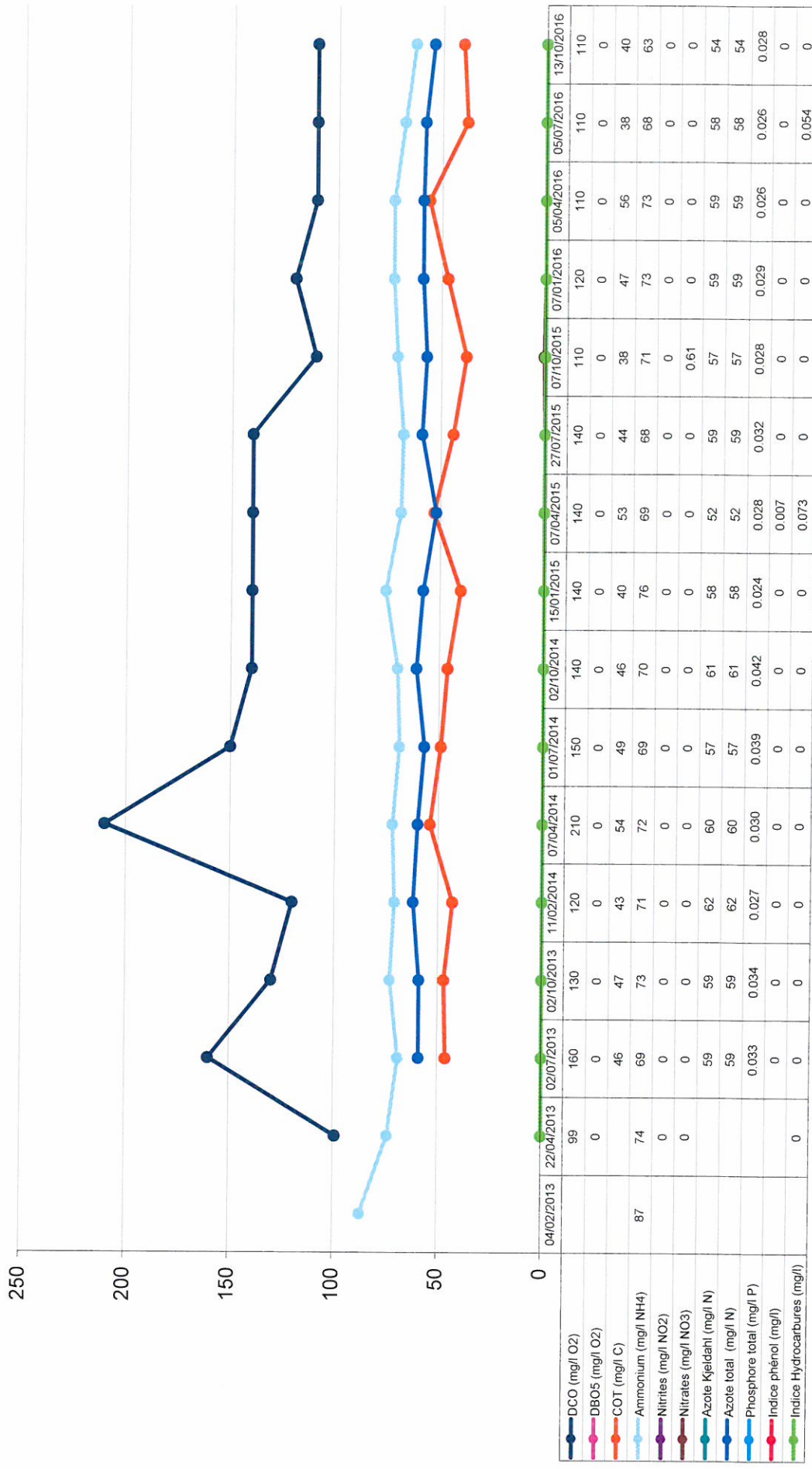
PZaval Paramètres Physico-Chimiques



PZ aval Minéralisation



PZaval Indicateurs de pollution



PZaval Bactériologie

