



SYNTHÈSE PIÉZOMÉTRIQUE

2016 – 2019

mars 2020



EAUX & MILIEUX
AQUATIQUES DE
CÔTE-D'OR

**Côte
d'Or**
LE DÉPARTEMENT



Département de la Côte d'Or

Synthèse piézométrique

2016 - 2019

avril 2020

N° Ra-ES-2019-11-03/A

Conseil Départemental de la Côte d'Or

Direction Agriculture, Environnement et Partenariat local

Service Environnement et Milieux naturels

53 bis rue de la Préfecture

BP 1601

21000 DIJON



Emmanuel SONCOURT

Hydrogéologue

25 rue Charles de Gaulle

21240 TALANT

Tél. : 03.80.58.49.78 / 06.41.68.85.62

<http://soncourt.free.fr>



Sommaire

1 - CONTEXTE - OBJECTIF.....	4
2 - DESCRIPTION DU RÉSEAU ET CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DÉPARTEMENTAL.....	4
2.1 - Description du réseau.....	4
2.1.1 - Répartition des points.....	4
2.1.2 - Conditions d'exploitation.....	6
2.2 - Points retenus dans la synthèse.....	6
2.3 - Contexte hydrogéologique départemental.....	8
3 - SITUATION CLIMATIQUE ET HYDROLOGIQUE DE LA PÉRIODE 2016 - 2019.....	11
4 - ANALYSE DES VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES PAR MASSE D'EAU.....	14
4.1 - Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise (FRDG151).....	15
4.2 - Calcaires jurassiques du seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne (FRDG152).....	17
4.3 - Nappe de Dijon Sud (FRDG171).....	20
4.4 - Nappes profondes plio-quaternaires du pied de Côte (FRDG233).....	22
4.5 - Alluvions de la Saône (FRDG377).....	26
4.6 - Alluvions superficielles et profondes de la plaine de la Tille (FRDG387).....	28
4.7 - Calcaires du Lias et Trias de l'Auxois (FRDG522).....	30
4.8 - Calcaires jurassiques moyen (Dogger) du Châtillonnais (FRHG310).....	32
4.9 - Socle du Morvan (FRHG501).....	34
5 - REPRÉSENTATIVITÉ DU RÉSEAU ET PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION.....	36
6 - CONCLUSION DÉPARTEMENTALE.....	41

Table des figures

Figure 1 : CARTE DES PIÉZOMÈTRES ADES DU DÉPARTEMENT DE LA CÔTE D'OR.....	5
Figure 2 : EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DU BRGM.....	9
Figure 3 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DES CALCAIRES DE LA CÔTE DIJONNAISE.....	16
Figure 4 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DES CALCAIRES DU SEUIL DE BOURGOGNE.....	19
Figure 5 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE DIJON SUD.....	21
Figure 6 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE LA PLAINE DE NUITS.....	23
Figure 7 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE BEAUNE - VIGNOLES.....	25
Figure 8 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE LA SAONE.....	27
Figure 9 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE PROFONDE DE LA TILLE.....	29
Figure 10 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DES CALCAIRES DU LIAS DE L'AUXOIS	31
Figure 11 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DES CALCAIRES DU CHATILLONNAIS	33
Figure 12 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DU SOCLE DU MORVAN.....	35
Figure 13 : LOCALISATION DES PIÉZOMÈTRES DE DIJON MÉTROPOLE ET DES STATIONS HYDROMÉTRIQUES.....	39
Figure 14 : EXEMPLE DE COMPARAISON ENTRE LES VALEURS JOURNALIÈRES ET LA MOYENNE MOBILE SUR 90 JOURS.....	40

Table des annexes

Annexe A : Liste des points du réseau ADES de Côte d'Or

Annexe B : Liste des points intégrés dans la synthèse

Annexe C : Fiches stations eaux souterraines Département de la Côte d'Or

1 - Contexte - Objectif

La base de données ADES (Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) comporte 41 points pour le département de la Côte d'Or. Parmi les points de ce réseau, 15 font l'objet d'une convention entre le Conseil Départemental et le BRGM. Il s'agit d'ouvrages de recherche en eau réalisés par le département, sur lesquels le Conseil Départemental souhaite disposer de mesures de niveau d'eau. Il a confié la réalisation et la bancarisation de ces mesures au BRGM.

L'objet de l'étude est de valoriser les données acquises dans le cadre de la convention Conseil Départemental / BRGM sur la période 2016 – 2019, en analysant les variations de niveau et en les resituant dans leur contexte hydro-climatologique. C'est également l'occasion de porter un regard sur la représentativité des mesures acquises.

Pour avoir une vision plus globale de la situation hydrogéologique du département, cette synthèse inclut également un certain nombre de points ne faisant pas partie de la convention.

2 - Description du réseau et contexte hydrogéologique départemental

2.1 - Description du réseau

2.1.1 - Répartition des points

La liste des points du réseau ADES (**Annexe A**) comporte 41 points, parmi lesquels 15 points (surlignés en bleu) appartiennent au Conseil Départemental. La carte de la **Figure 1** fait apparaître l'ensemble des points existants sur le territoire de la Côte d'Or, 9 points appartenant au Conseil Départemental ne sont pas intégrés dans la banque ADES.

Sur les 41 points du réseau ADES, 32 ont fait l'objet de mesures en 2019. Les mesures les plus anciennes remontent à 1972.

La répartition des points est très hétérogène. Ils se concentrent dans deux zones situées d'une part au Nord-Ouest du département (« vallée » du Châtillonnais) et d'autre part au Sud Est du département (pied de Côte et plaine). Cette répartition est en grande partie due aux caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du département (Cf. paragraphe **2.3**). Dans la partie centrale (plateau de Langres et du Châtillonnais), compte tenu du caractère karstique et de la faible épaisseur de la zone saturée, il est en effet difficile de mettre en place des piézomètres représentatifs. Seuls quelques points peuvent rendre compte de la situation dans ce secteur. A l'ouest du département (Auxois, Morvan), les ressources en eaux souterraines sont rares, ce qui explique également l'absence quasi totale de point de contrôle.

FRDG151 : Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise (superficielle et profonde)
FRDG152 : Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne
FRDG171 : Alluvions nappe de Dijon Sud (superficielle et profonde)
FRDG233 : Gravieres et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture du pied de cote (Vignoles, Meuzin,...)
FRDG377 : Alluvions de la Saone entre les confluents de l'Ognon et du Doubs
FRDG387 : Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)
FRDG522 : Domaine Lias et Trias Auxois BV Saone
FRHG310 : Calcaires dogger entre Armançon et limite de district
FRHG501 : Socle du Morvan

5/43

2.1.2 - Conditions d'exploitation

Les points de mesure sont gérés par le BRGM, qui en assure la maintenance et l'entretien. La fourniture du matériel et certaines installations sont sous traitées.

L'ensemble des points est équipé de capteurs de pression, la plupart du temps d'une gamme 0-10 m, sauf si l'amplitude de variation du niveau nécessite une gamme plus étendue. La cadence des mesures est horaire. Tous les points sont télétransmis, sauf un ouvrage situé à Val-Suzon, en raison de l'absence de réseau de téléphonie sans fil. Les mesures horaires sont remontées sur un site FTP quotidiennement. La base ADES est mise à jour deux fois par mois. La valeur stockée dans ADES est une valeur journalière, correspondant au niveau maxi journalier. Cette valeur est la moins influencée lorsqu'il y a des prélèvements proches du piézo. Elle permet également de mieux représenter les valeurs hautes, dont la durée dans le temps est plus faible que celle des valeurs basses. En revanche elle peut être perturbée en cas d'infiltrations ponctuelles au voisinage immédiat du piézo.

On peut estimer que la précision des mesures est de l'ordre de quelques centimètres, sauf pour les points présentant les plus fortes amplitudes.

2.2 - Points retenus dans la synthèse

La présente synthèse porte sur 26 piézomètres. La liste des piézomètres concernés est reproduite en **Annexe B**. Les points sont classés par numéro de masse d'eau puis par ordre alphabétique de commune d'implantation. Les points sont également portés sur la carte de la **Figure 1**.

Cette liste comprend les 14 points du Conseil Départemental sur lesquels des mesures ont été réalisés pendant la période 2016-2019. À noter qu'un des points du Conseil Départemental présent dans ADES (BSS001KNXJ - 05264X0049/P Quincey) n'a été mesuré que pendant une courte période, en 1996-1997.

À ces 14 points, ont été ajoutés 12 autres points du réseau ADES, choisis parmi les points toujours actifs, en fonction de la durée de l'historique disponible, de la qualité des mesures, de la représentativité des points et de leur répartition géographique.

Trois points du Conseil Départemental non actifs actuellement ont été ajoutés pour mémoire. Il s'agit des points de Grancey-le-Château, Brion-sur-Ource et Montliot-et-Courcelles. Les deux premiers devraient être rééquipés par le BRGM courant 2020.

Certains des ouvrages ont fait l'objet d'un nivellement du repère de mesure. A l'occasion de ce nivellement, les coordonnées planimétriques (X et Y) ont également été vérifiées. Le tableau ci-après rassemble les cotes mesurées. Ont également été mentionnées :

- les cotes utilisées dans ADES pour transformer les niveaux statiques (exprimés en profondeur) en cotes piézométriques (exprimées en altitudes) ;
- l'altitude du sol lue sur le MNT du geoportail.

Conseil Départemental de la Côte d'Or – Service Environnement et Milieux naturels
Synthèse piézométrique 2016 - 2019
N° Ra-ES-2019-11-03/A

Piezo ADES

26 piézo retenus

Commune	Identifiant BSS	Ancien code national BSS	ADES	Cote repère		Z sol MNT geoportail	Observations
				Nivell. 2012 (Gien- Pinot)	Nivell. 2018 BRGM		
Arc-sur-Tille (21021)	BSS001JBEG	05002X0114/SONDAG	216,55		216,82	216,2	
Arceau (21016)	BSS001FXJX	04706X0067/F1	231,00	231,41	231,46	231,1	
Argilly (21022)	BSS001KNXS	05264X0061/M3	206,00	209,10	208,15	207,2	En 2018 : Hr 1,26 m dans fichier mais pas sur photo
Beaune (21054)	BSS001KPCA	05266X0014/S	219,00		219,16	220,1	
Belan-sur-Ource (21058)	BSS001ASEZ	03708X0007/SONDAG	213,00	259,82	213,50	212,8	
Blagny-sur-Vingeanne (21079)	BSS001FWUM	04704X1009/SONDAG	210,00	208,09	208,10	208,0	
Bourberain (21094)	BSS001EDAQ	04398X0002/SONDAG	250,00			253,5	
Cessey-sur-Tille (21126)	BSS001JBLS	05003X0053/F	207,00	208,76	207,99	206,6	Le point nivelé en 2012 se semble pas être le bon
Chenôve (21166)	BSS001HYJU	04994X0229/S	249,00		250,35	250,1	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 250,32
Fleurey-sur-Ouche (21273)	BSS001HXWQ	04992X0011/SONDAG	290,00	285,88	285,90	285,5	
Gerland (21294)	BSS001KNXL	05264X0055/F1	215,00	215,85	214,65	214,9	Cote de 2012 sans doute surévaluée de 20 cm
Izeure (21319)	BSS001KPJW	05271X0017/SONDAG	203,00			203,1	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 203,57
Laignes (21336)	BSS001CQBM	04051X0016/SONDAG	234,00	234,81	234,06	234,4	
Maillys (21371)	BSS001KPVN	05273X0134/F1	185,00	187,22	187,24	185,5	
Maxilly-sur-Saône (21398)	BSS001JDBS	05011X1051/S6	185,00	185,80	185,80	185,4	
Meilly-sur-Rouvres (21399)	BSS001HXRE	04987X0022/P	435,00		434,89	434,7	
Messigny-et-Vantoux (21408)	BSS001FWMG	04698X0112/F6	278,00	277,43	277,43	277,1	
Norges-la-Ville (21462)	BSS001FXBA	04705X0147/F4	307,00		309,06	308,9	
Perrigny-lès-Dijon (21481)	BSS001HYHT	04994X0204/S (BA102)	241,00			241,4	Nivelé en 2010 par Antea (carte piézo) : 241,62
Perrigny-lès-Dijon (21481)	BSS001HYWZ	04994X0528/FPZ (Raquette)	245,20		246,31	245,2	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 246,22
Premeaux-Prissey (21506)	BSS001KNXN	05264X0057/F3	209,00	209,44	208,29	208,2	Cote de 2012 sans doute surévaluée de 20 cm
Quincey (21517)	BSS001KNXM	05264X0056/F2 (Grève de Vie)	217,00	216,52	216,62	216,3	
Quincey (21517)	BSS001KNXR	05264X0060/M2 (Réservoir)	217,00	218,73	217,66	217,6	
Saulieu (21584)	BSS001HXAE	04973X0005/PZ1	567,00			557,0	
Savigny-lès-Beaune (21590)	BSS001KPES	05266X0084/F1	242,00	245,07	244,01	244,5	
Spoey (21614)	BSS001FWRW	04702X0019/SONDAG	241,50		242,77	241,4	

Piezo non ADES

(3 piézo)

Commune	Identifiant BSS	Ancien code national BSS	ADES	Cote repère		Z sol MNT geoportail	Observations
				Nivell. 2012 (Gien- Pinot)	Nivell. 2018 BRGM		
BRION-SUR-OURCE	BSS001ASFE	03708X0015/F1		278,96		232,0	Va être rééquipé par BRGM en 2020
GRANCEY-LE-CHATEAU	BSS001ECRJ	04391X0002/SONDAG			320,04	320,0	Va être rééquipé par BRGM en 2020
MONTLIOT ET COURCELLES	BSS001ASEM	03707X0020/F1		212,95		212,4	A priori, complètement abandonné

On fera les observations suivantes :

- Les cotes relevées en 2012 sur Argilly, Belan-sur-Ource, Cessey-sur-Tille, Gerland, Laignes, Premeaux-Prissey, Quincey (M2), Savigny-lès-Beaune et Brion-sur-Ource sont incohérentes avec le nivellement de 2018 et/ou avec le MNT. Dans certains cas, le point nivelé ne semble pas le bon (notamment Cessey-sur-Tille) ;

- Sur Gerland, Laignes, Premeaux-Prissey et Savigny-lès-Beaune, la comparaison avec le MNT ne permet pas de déterminer quelle valeur est la plus plausible ;
- Les cotes de repère prises en compte dans ADES pour le calcul des cotes piézométriques sont grossièrement fausses sur Fleurey-sur-Ouche (4 à 5 m) et sur Saulieu (10 m). Sur les autres points, les écarts entre cote nivelée et cote ADES peuvent dépasser 2 m ;
- Au final, sur les 29 piézo de la synthèse, on dispose de cotes de repères fiables sur 21 points. Les points de Bourberain, Gerland, Laignes, Premeaux-Prissey, Saulieu, Savigny-lès-Beaune, Brion-sur-Ource et Montliot-et-Courcelles devraient être re-nivelés. Sur les autres points, les cotes ADES devraient être mises à jour. La précision des altimétries relevées en 2018 est estimée par le BRGM à ± 3 cm. La précision annoncée par le géomètre pour les mesures de 2012 est de ± 1 cm.

En termes de planimétrie, on note de gros écarts d'implantation dans Infoterre / ADES par rapport à la réalité sur les points de Beaune, Brion-sur-Ource, Chenôve, Montliot-et-Courcelles et Perrigny-lès-Dijon (BA102). Les coordonnées ADES / Infoterre sont à corriger. Un tableau des points concernés est fourni en **Annexe B**.

2.3 - Contexte hydrogéologique départemental

Le département de la Côte d'Or est traversé par le « Seuil de Bourgogne », reliant le massif des Vosges au Morvan (Cf. **Figure 2**). Ce seuil sépare le bassin parisien au Nord-Ouest du fossé de la Saône au Sud-Est.

Au niveau du seuil (plateau de Langres et du Châtillonnais), les couches sont remontées et bombées. Les calcaires du Jurassique moyen forment une carapace peu épaisse au-dessus des marnes et argiles du Jurassique inférieur (Lias). A l'extrémité Sud-Ouest du seuil, les calcaires ne couvrent plus que les reliefs, et les marnes affleurent dans les fonds de vallée, et donnent naissance au paysage typique de l'Auxois. Encore plus au Sud-Ouest, la remontée du substratum provoque l'affleurement du socle cristallin du Morvan.

Au Nord-Ouest du seuil, les couches du Jurassique s'enfoncent progressivement vers le centre du bassin parisien, provoquant successivement la disparition des couches les plus anciennes sous des couches plus récentes, notamment les marnes et calcaires du Jurassique supérieur.

Au Sud-Est du seuil, au contraire, l'abaissement est beaucoup plus rapide, et se produit à la faveur de failles successives en gradin. L'abaissement se termine sur le fossé d'effondrement de la Saône, dans lequel les calcaires du Jurassique disparaissent sous plusieurs centaines de mètres de dépôts plus récents : Crétacé, Tertiaire (Éocène, Oligocène, Miocène, Pliocène) et Quaternaire, de nature essentiellement argileux. La Côte viticole correspond à une zone d'abaissement particulièrement importante, marquant la bordure du fossé d'effondrement et de ses formations de remplissage.

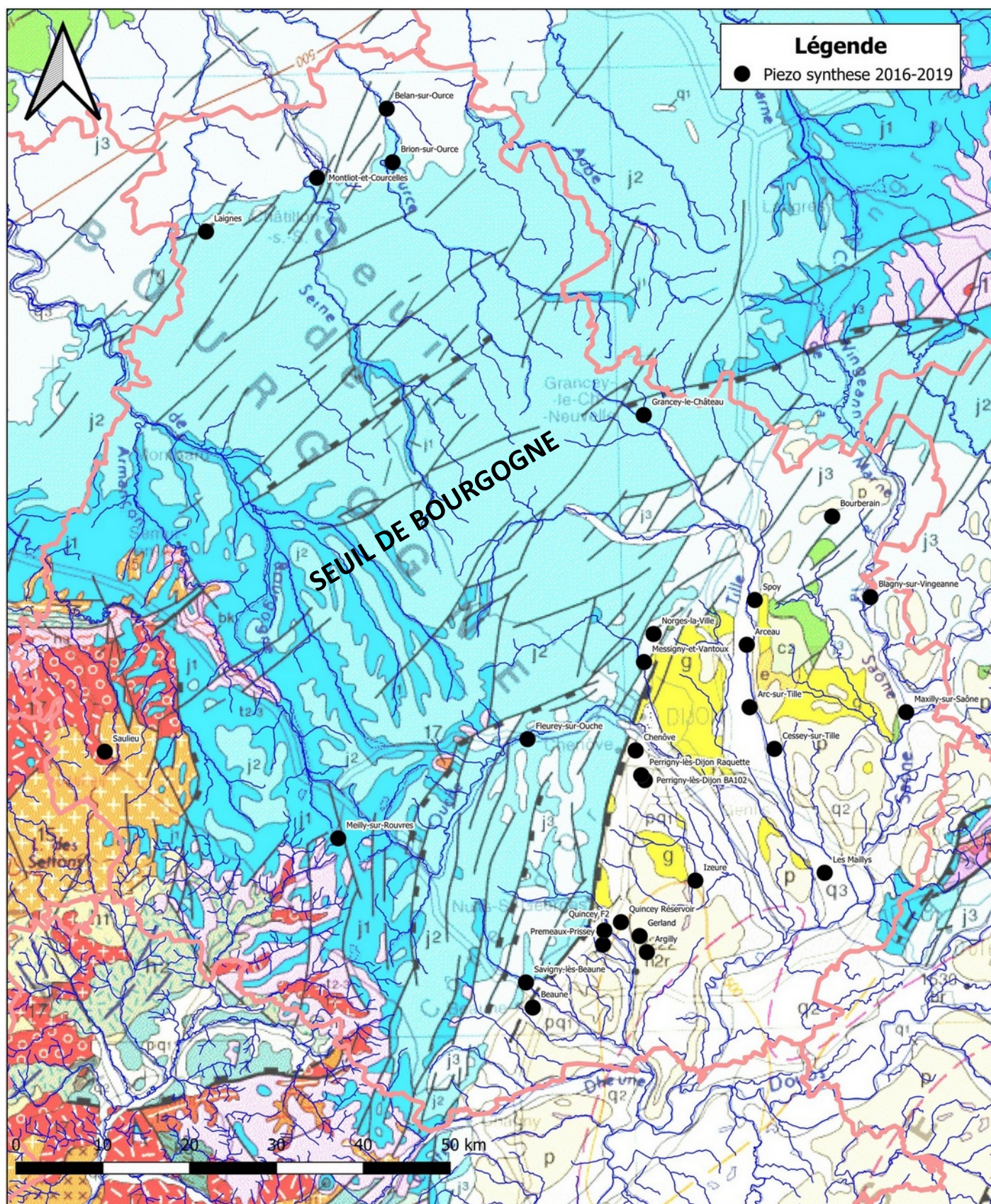


Figure 2 : EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DU BRGM

Le département a pour particularité d'être à cheval sur trois des grands bassins versants nationaux : La Seine au Nord, le Rhône au Sud-Est et la Loire à l'extrémité Sud-Ouest. La limite entre les bassins de la Seine et du Rhône correspond sensiblement au seuil de Bourgogne. La proximité des lignes de partage des eaux a pour conséquence que l'on se trouve en « tête de bassin ». A l'exception de la Saône, qui coule en limite Sud-Est du département, tous les cours d'eau du département prennent leur source dans le département, ou à proximité immédiate de ses limites. C'est notamment le cas de la Seine, de l'Armançon, du Serein, de la Tille ou de l'Ouche, pour ne citer que les plus importants. Le département ne bénéficie pas de ressources en provenance de l'extérieur et ne peut donc compter que sur ses ressources propres.

Les principales masses d'eau souterraines du département sont les suivantes (par ordre alphanumérique) :

- FRDG151 : Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise ;
- FRDG152 : Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne ;
- FRDG171 : Alluvions de la nappe de Dijon sud (superficielle et profonde) ;
- FRDG212 : Miocène de Bresse ;
- FRDG228 : Calcaires jurassiques sous couverture du pied de Côte bourguignonne et chalonaise ;
- FRDG233 : Gravier et calcaires lacustres profonds plio-quadernaires sous couverture du pied de Côte (Vignoles, Meuzin...) ;
- FRDG377 : Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs ;
- FRDG387 : Alluvions de la plaine de la Tille (superficielle et profonde) ;
- FRDG388 : Alluvions de l'Ouche, de la Dheune, de la Vouge et du Meuzin ;
- FRDG505 : Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint Cosme ;
- FRDG522 : Domaine Lias et Trias Auxois et buttes témoins du Dogger ;
- FRDG523 : Formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne ;
- FRGG043 : Bassin versant de socle de la Loire bourguignonne ;
- FRHG306 : Calcaires Kimmeridgien-Oxfordien karstique entre Seine et Ornain ;
- FRHG307 : Calcaires Kimmeridgien-Oxfordien karstique entre Yonne et Seine ;
- FRHG310 : Calcaires Dogger entre Armançon et limite de district ;
- FRHG401 : Marnes et calcaires de la bordure Lias-Trias de l'Est du Morvan ;
- FRHG501 : Socle du Morvan.

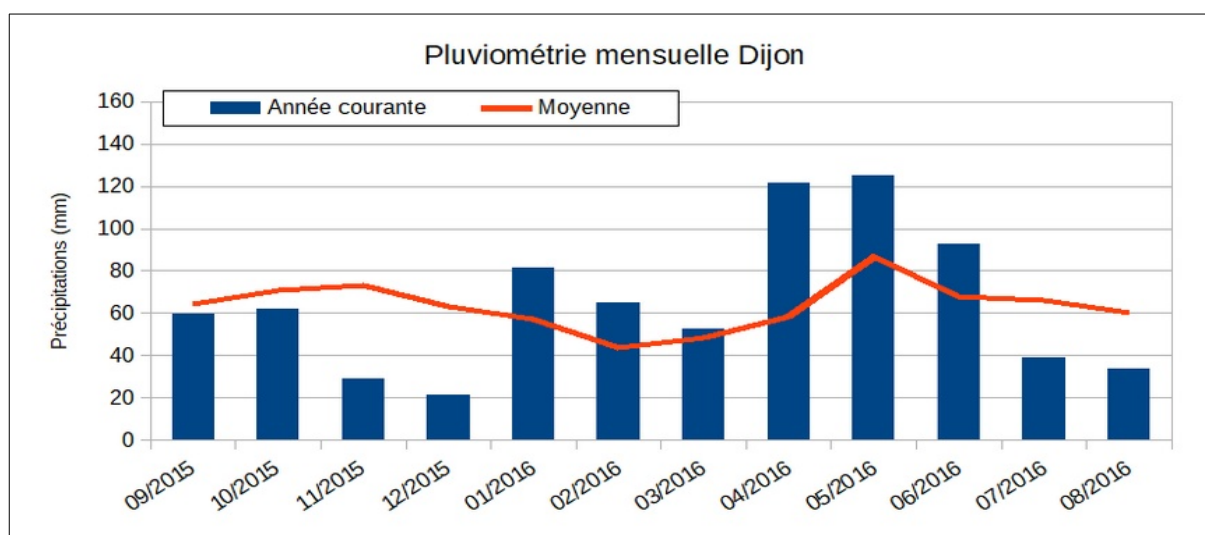
La majorité de ces masses d'eau correspond à des ressources peu profondes, à écoulement rapide (circulations karstiques). L'inertie de ces ressources est faible, et les capacités de stockage limitées. Seules les alluvions profondes de la Tille et de Dijon Sud, ainsi que les graviers et calcaires lacustres du pied de Côte présentent un peu plus d'inertie et de capacité de stockage, mais ils se développent sur des surfaces restreintes.

Neuf de ces masses d'eau sont suivies par au moins 1 piézomètre de la présente synthèse.

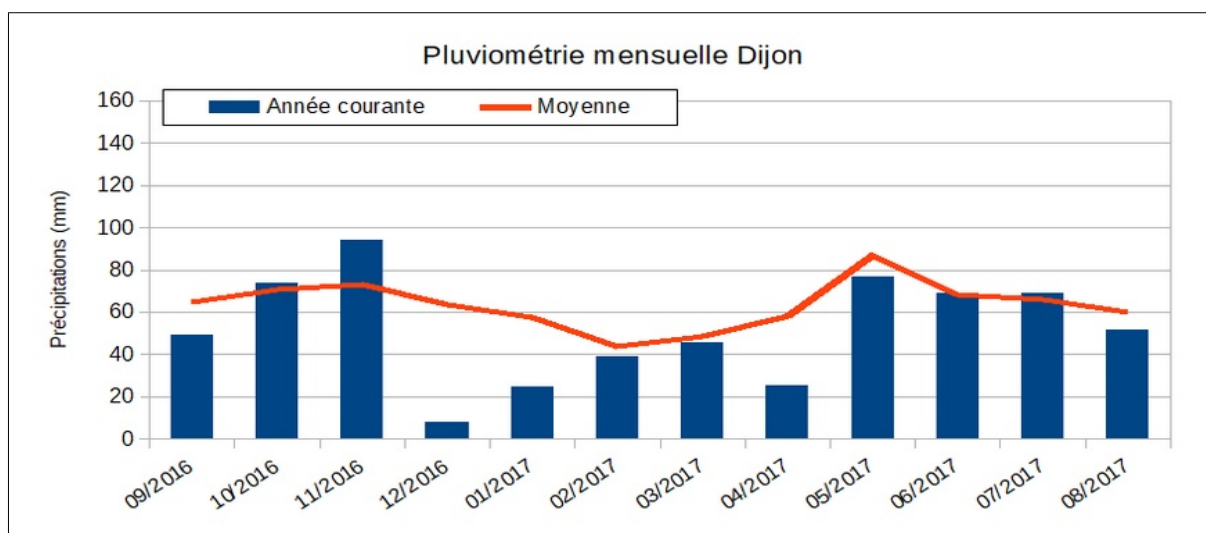
3 - Situation climatique et hydrologique de la période 2016 - 2019

Le contenu de ce paragraphe est issu des bulletins météorologiques trimestriels édités par Météo-France, des bulletins hydrologiques mensuels édités par la DREAL de Bourgogne Franche-Comté, complétées par les données météo de la station Météo France de Dijon Longvic.

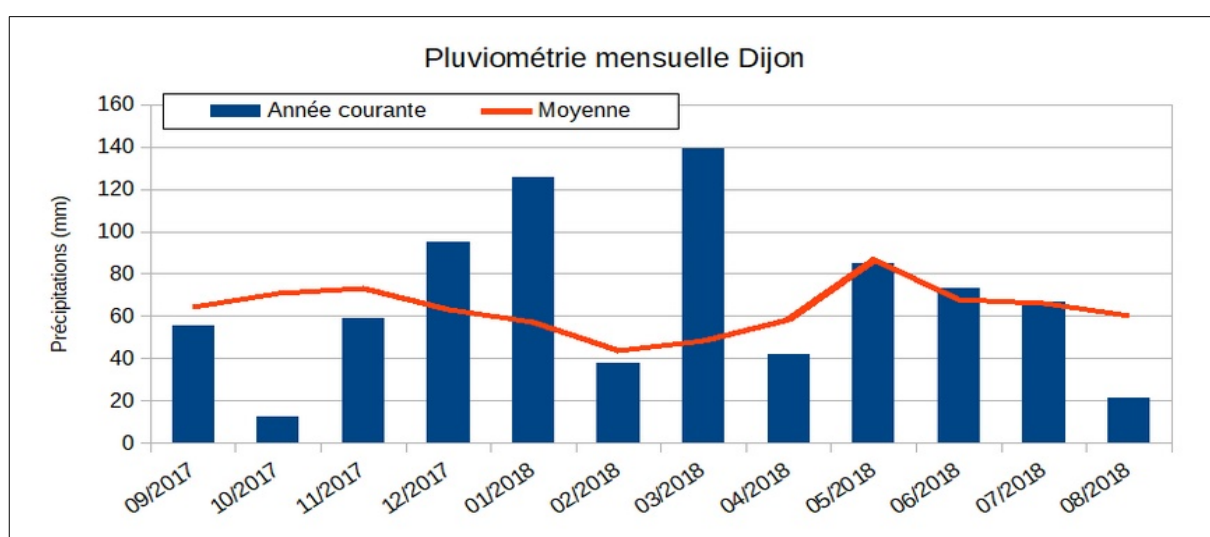
Année 2015-2016 : globalement, les pluies de l'année 2015-2016 sont comprises entre 110 et 125 % de la moyenne sur une large moitié Nord-Ouest du département. Les pluies efficaces sont comprises entre 200 et 750 mm. La répartition des pluies au cours de l'année est cependant très irrégulière. Après un mois de septembre convenable, la recharge automnale tarde à s'installer, avec notamment une quasi-absence de pluie en décembre 2015. En revanche, mai 2016 est marqué par de très fortes pluies, ayant provoqué des crues parfois dévastatrices. En juillet, la sécheresse s'installe. Sur Dijon, les mois de janvier, février, avril et mai sont largement excédentaires. Les cumuls de juillet et août sont presque exclusivement liés à un événement orageux isolé. Les nappes restent globalement en dessous de la normale jusqu'à fin février. Fin juin, elles sont plutôt plus hautes que la moyenne.



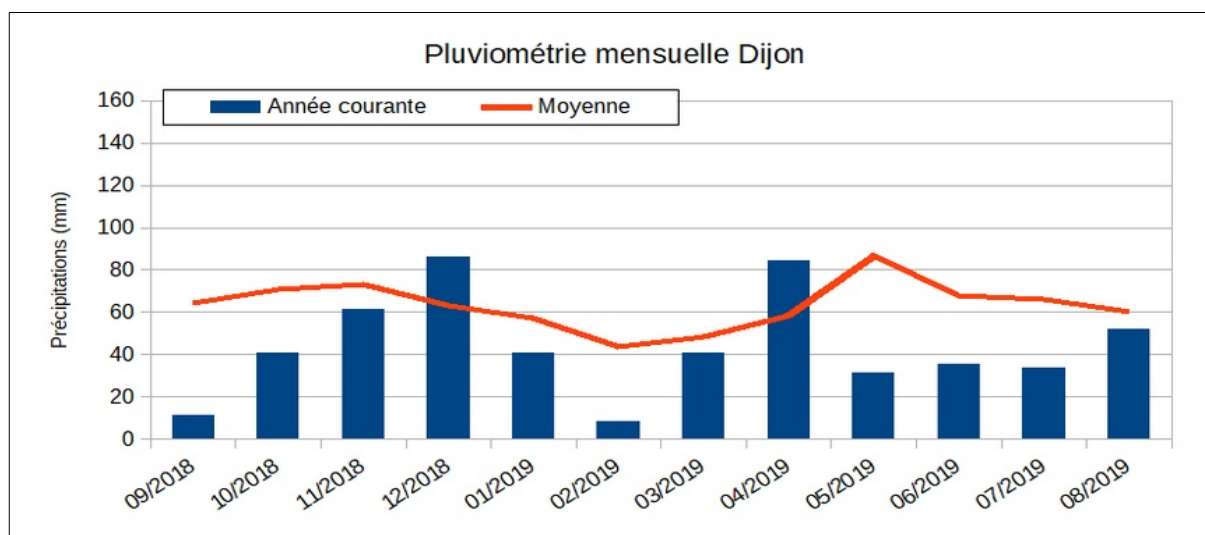
Année 2016-2017 : Les pluies de novembre sont largement excédentaires, alors que celles de décembre, janvier et avril sont très largement déficitaires. Le déficit hivernal est plus particulièrement marqué au Sud-Est du département. On observe moins de 10 mm à Dijon en décembre. Septembre est marqué par une vague de chaleur exceptionnelle pour la saison. Le printemps 2017 est chaud et légèrement déficitaire en pluie. L'été est marqué par plusieurs vagues de chaleur commençant dès le mois de juin. Les niveaux de nappe sont globalement satisfaisants en début d'année hydrologique, mais baissent fortement jusqu'à octobre. Après une timide remontée en novembre, les niveaux repartent à la baisse en décembre 2016 et janvier 2017 et atteignent des niveaux exceptionnellement bas pour la saison. La recharge hivernale est modérée, et la vidange des nappes se poursuit largement après la fin de l'année hydrologique.



Année 2017-2018 : L'automne 2017 est fortement déficitaire, avec des pluies particulièrement faibles en octobre sur Dijon (12 mm, contre 71 en moyenne). A contrario, les mois de décembre, janvier et mars ont été fortement arrosés. En Bourgogne, l'hiver 2017-2018 est le plus arrosé depuis 1959. Le printemps est plus contrasté. Avril ne comporte que 3 journées de pluie supérieure à 1 mm, le cumul pluviométrique de ce mois à Dijon étant constitué pour moitié par un épisode orageux isolé. Il en est de même pour le mois de mai, avec un épisode orageux de 40 mm. L'été 2018 est marqué par la persistance de températures élevées, avec une vague de chaleur exceptionnelle du 24 juillet au 8 août. L'année se termine avec un fort déficit pluviométrique en août, aggravé par les fortes températures. Le mois de janvier est marqué par de fortes crues de cours d'eau. La vidange de 2017 se poursuit jusqu'à début novembre, et se situe très nettement en dessous des moyennes. Suite aux fortes pluies de l'hiver, la recharge est soutenue, et dépasse généralement la quinquennale humide. La vidange démarre précocement et se poursuit sans discontinuer au-delà du mois d'août 2017.



Année 2018-2019 : Le déficit pluviométrique d'août 2018 se poursuit pendant pratiquement toute l'année hydrologique. À part les mois de décembre 2018 et avril 2019, légèrement excédentaires, tous les mois sont déficitaires. Le déficit est particulièrement accentué en septembre, février, mai, juin et juillet. Le cumul pluviométrique annuel est de 526 mm, contre 760 mm en moyenne. La vidange 2018 se poursuit jusque fin novembre, voire courant décembre, et atteint des niveaux exceptionnellement bas. La recharge hivernale est faible, voire totalement inexistante sur certains aquifères présentant une forte inertie. L'étiage de 2019 est du même ordre que celui de 2018. Il est un peu moins sévère dans certains secteurs fortement réactifs ayant bénéficié de quelques passages orageux estivaux.



Le mois de septembre 2019 est encore très sec. Octobre est largement excédentaire, mais compte tenu de l'importance du déficit hydrique, on ne note aucune pluie efficace. Il faut attendre novembre et surtout décembre pour voir les niveaux remonter.

De manière globale, on remarquera que les 4 années couvertes par cette synthèse sont plus chaudes que la moyenne (comme toutes les années depuis 1997, à l'exception de 2010 et 2013). 2018 est l'année la plus chaude jamais observée depuis 1900, et 2019 vient en troisième position (derrière 2014). Le cumul pluviométrique de 2015-2016 est proche de la moyenne. Celui de 2017-2018 est assez largement excédentaire. En revanche, ceux de 2016-2017 et surtout 2018-2019 sont fortement déficitaires.

4 - Analyse des variations piézométriques par masse d'eau

Les évolutions sont décrites ci-après, les masses d'eau étant classées par ordre alphanumérique du code masse d'eau. Les fiches descriptives des piézomètres et les graphiques d'évolution sont présentés en **Annexe C**. (classement par code masse d'eau puis par commune d'implantation).

Selon la durée d'observation, les évolutions piézométriques ont été comparées à deux indicateurs différents :

- Lorsque la durée d'observation dépasse 15 années pour chaque mois, les valeurs mesurées sont comparées à l'Indice Piézométrique Standardisé (IPS). La méthode d'élaboration de cet indice est détaillée dans le rapport BRGM/RP-67249-FR de novembre 2016 : « Note sur l'utilisation de l'IPS (Indicateur Piézométrique Standardisé) ». Après calcul du niveau piézométrique moyen mensuel, la distribution des valeurs est ajustée à une loi normale centrée réduite. La valeur de l'IPS varie entre -3 et +3, 0 correspondant au niveau normal. Il s'agit d'une valeur de comparaison non nécessairement associée à une période de retour. Cinq classes de valeur sont déterminées :
 - niveaux très bas
 - niveaux bas
 - niveaux autour de la normale
 - niveaux hauts
 - niveaux très hauts

Si les conditions d'une approche probabiliste sont respectées (nombre suffisant d'années, et pas de variations sur le long terme), les fréquences de retour correspondant sont :

- > à 10 ans sec
- entre 2,5 et 10 ans sec
- entre 2,5 ans sec et 2,5 ans humide
- entre 2,5 et 10 ans humide
- > à 10 ans humide

Les valeurs d'IPS utilisées dans ce document sont issues de la banque ADES. Les IPS sont disponibles sur 9 points de la synthèse.

- Pour les autres points, disposant généralement de moins de 15 années d'observation, nous avons calculé les valeurs moyennes mensuelles et l'écart type (σ). L'indicateur de basses eaux est égal à la moyenne moins l'écart-type. L'indicateur de hautes eaux correspond à la moyenne plus 2 écart-types. Ce choix est totalement arbitraire, mais s'explique par la dissymétrie des séries (beaucoup plus de valeurs basses que de valeur haute par rapport à la moyenne). Il donne un résultat relativement lisible sur les graphiques.

4.1 - Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise (FRDG151)

Seul le piézomètre de Fleurey-sur-Ouche est implanté dans cette masse d'eau. Il est équipé d'un enregistreur depuis mai 2009. Du fait d'un écart important entre la cote de repère utilisée dans ADES et la cote réelle du repère, les cotes piézométriques sont surévaluées de 4,1 m. Cet écart est important et pourrait fausser l'analyse qui serait faite par exemple des relations entre la nappe et la rivière.

Les mesures ne montrent pas d'anomalie notable, si ce n'est deux interruptions de mesure de 2 mois en décembre 2016-janvier 2017 et juin-juillet 2017. Un niveau anormalement bas est observé en juillet 2009. Il pourrait correspondre à un pompage d'essai ou à un pompage pour prélèvement. L'amplitude de variation est de 12 m. Les niveaux d'étiage fluctuent entre 266 et 268 m. L'étiage de 2016 se situe dans la moyenne. Les trois étiages de 2017, 2018 et 2019 atteignent une cote sensiblement équivalente, correspondant au minimum connu. Ils se distinguent par leur durée : L'étiage de 2017 se prolonge jusqu'à début décembre et tangente les minimas pendant 3 à 4 mois ; l'étiage 2018 se termine également fin novembre, mais ne tangente les minima que pendant 1 mois, en raison de la bonne recharge du 1^{er} trimestre 2018 ; l'étiage 2019 commence très tôt en raison d'une faible recharge, mais se termine également plus tôt, dès la première quinzaine de septembre. Il voisine les minimas pendant environ 3 mois, et rejoint en ce sens celui de 2017.

Les hautes eaux 2018 sont les deuxièmes plus hautes après 2013, alors que les hautes eaux 2019 sont les plus basses de la chronique.

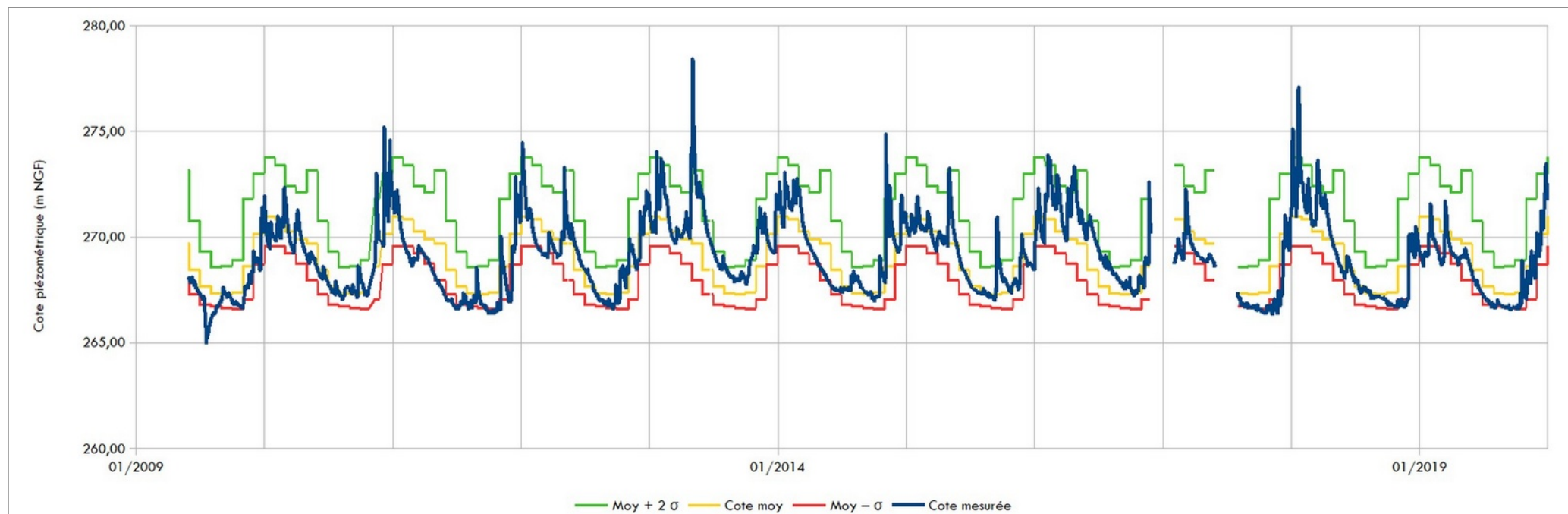


Figure 3 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DES CALCAIRES DE LA COTE DIJONNAISE
(Piézomètre de Fleurey sur Ouche)

4.2 - Calcaires jurassiques du seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne (FRDG152)

Cinq piézomètres s'adressent à cette masse d'eau : Blagny-sur-Vingeanne, Bourberain, Messigny-et-Vantoux, Norgés-la-Ville et Spoy. Ce nombre s'explique en partie par l'étendue de la masse d'eau et l'importance de la ressource.

Blagny-sur-Vingeanne : Ce piézomètre se situe en bordure de la vallée de la Vingeanne, qui constitue manifestement le niveau de base du secteur. Les mesures commencent en mai 2009. L'amplitude de variation est de 2 m. L'étiage 2016 est nettement au-dessus de la moyenne. Les étiages 2017, 2018 et 2019 sont successivement de plus en plus sévères. Les hautes eaux semblent écrêtées entre 206 et 206,5 m, sans doute en raison de la formation d'émergences dans la vallée de la Vingeanne. Les hautes eaux 2019 restent en deçà de ce seuil, signe d'une recharge nettement insuffisante.

Bourberain : Ce point est suivi depuis début 1974. C'est, avec Spoy, un des points les plus anciens de la région. L'amplitude de variation est de 22 m. Les niveaux d'étiage fluctuent entre 224 et 227 m. L'étiage de 2016 est haut. Les trois étiages de 2017, 2018 et 2019 atteignent une cote sensiblement équivalente, qualifiée de très basse. Ils se distinguent par leur durée : L'étiage de 2017 est très bas de fin juillet à mi-novembre (4 mois) ; l'étiage 2018 est très bas en octobre et novembre (2 mois) ; l'étiage 2019 est très bas de mi-juillet à début novembre (3 à 4 mois). Les étiages de 2017 et 2019 sont comparables en cote et en durée à ceux de 1976, 1985, 1996, 2002, 2003 ou 2005.

Les hautes eaux de 2016 et 2018 dépassent les niveaux très hauts. Les hautes eaux de 2017 présentent 2 pics autour de la moyenne séparés par une forte décrue. La faible durée de cette recharge explique la précocité de l'étiage qui a suivi. En 2019, les hautes eaux sont qualifiées de basses. Ce sont les plus faibles de tout l'historique.

Messigny-et-Vantoux : les mesures commencent début 1995. On note une interruption importante des mesures entre 2000 et 2003, et plusieurs interruptions de moindre longueur en 1996, 1997, 1998-1999, 2004 et 2005. Certaines mesures manquantes ont été « reconstituées » par interpolation linéaire. Sur les 4 dernières années, on note des mesures douteuses en décembre 2017 (un pic probablement écrêté et une interruption de mesure), de janvier à avril 2018 (mesures en plateau avec brusques décalages), en juin 2018 (un pic probablement écrêté), en mars, avril, mai, octobre et novembre (valeurs en plateau, pics écrêtés). Par rapport aux autres ouvrages suivis, le niveau d'étiage de 2018 paraît anormalement élevé. Compte tenu de ces nombreuses incertitudes, il est délicat de tirer une interprétation hydrologique de ce point.

Norgés-la-Ville : Ce piézomètre est suivi depuis février 2007, avec une interruption de mesure quasi totale de mi-2009 à début 2013. En 2008-2009, les mesures sont fortement perturbées par des pompages ou des dysfonctionnements de capteurs (abaissement brutaux et importants des valeurs mesurées). Le BRGM signale une mauvaise conception de l'ouvrage ayant entraîné son ensablement. IL a fait l'objet d'une réhabilitation en 2012. Les mesures ne semblent exploitables que depuis cette réhabilitation. La présence de mesures anormales en 2008-2009 perturbe le calcul de l'écart-type qui présente des valeurs anormalement élevées d'octobre à février. En janvier 2018, on note deux pics de forme rectangulaire anormale. Il s'agit de valeurs hautes écrêtées par un dépassement de la gamme de mesure du capteur. L'amplitude de variation habituelle est de moins de 2 m, avec des pics très ponctuels de plus de 3 m d'amplitude, évoquant clairement des mises en charges du karst. Les étiages sont très

peu contrastés et avoisinent 266,5 m NGF (268,5 m NGF si l'on tient compte de l'écart entre les cotes repères nivelée et ADES). Cette constance suggère une régulation du niveau par un niveau de base. Cependant, la source de la Norges située à 2,5 km à l'Est émerge 10 à 12 m plus bas. On est sans doute en présence d'un milieu peu perméable et cloisonné, ce qui limite la représentativité des mesures.

Spoy : Ce point est suivi depuis début 1971. C'est la plus longue chronique de tous les points analysés dans la synthèse. Il se trouve dans un contexte hydrogéologique particulier, du fait de son positionnement dans le fond de la vallée de la Tille, et de la présence d'alluvions recouvrant les calcaires du Portlandien et du Kimméridgien.

La qualité des mesures de niveau n'appelle pas de commentaire. Le cumul pluviométrique nul de juillet 2017 (poste de Beire-le-Châtel) constitue une anomalie.

L'amplitude de variation est de 12 m. Les niveaux d'étiage sont très contrastés d'une année sur l'autre et fluctuent entre 230,5 et 237 m. L'étiage de 2016 est haut. Les étiages de 2017 et 2019 sont très bas. Celui de 2018 est plus que très bas. Il n'est dépassé que par ceux de 1976, 1978, 1985, 2002 et 2003. 2019 vient juste après. 2018 est encore dépassé par 5 autres années.

Les hautes eaux de 2016 sont qualifiées de très hautes, et celles de 2018 dépassent cet indice (deuxième plus forte valeur après 2013). Les hautes eaux de 2017 présentent 2 pics compris entre la moyenne les niveaux bas. À la suite de cette médiocre recharge, toute la vidange suit des niveaux bas à très bas. Les hautes eaux 2019 sont moyennes à basses.

On notera l'importance de l'amplitude de variation de l'année 2018 où l'on passe en quelques mois de niveaux extrêmement hauts à des niveaux extrêmement bas. Ceci illustre l'importance de la recharge, et l'incidence des faibles précipitations associées à de fortes températures.

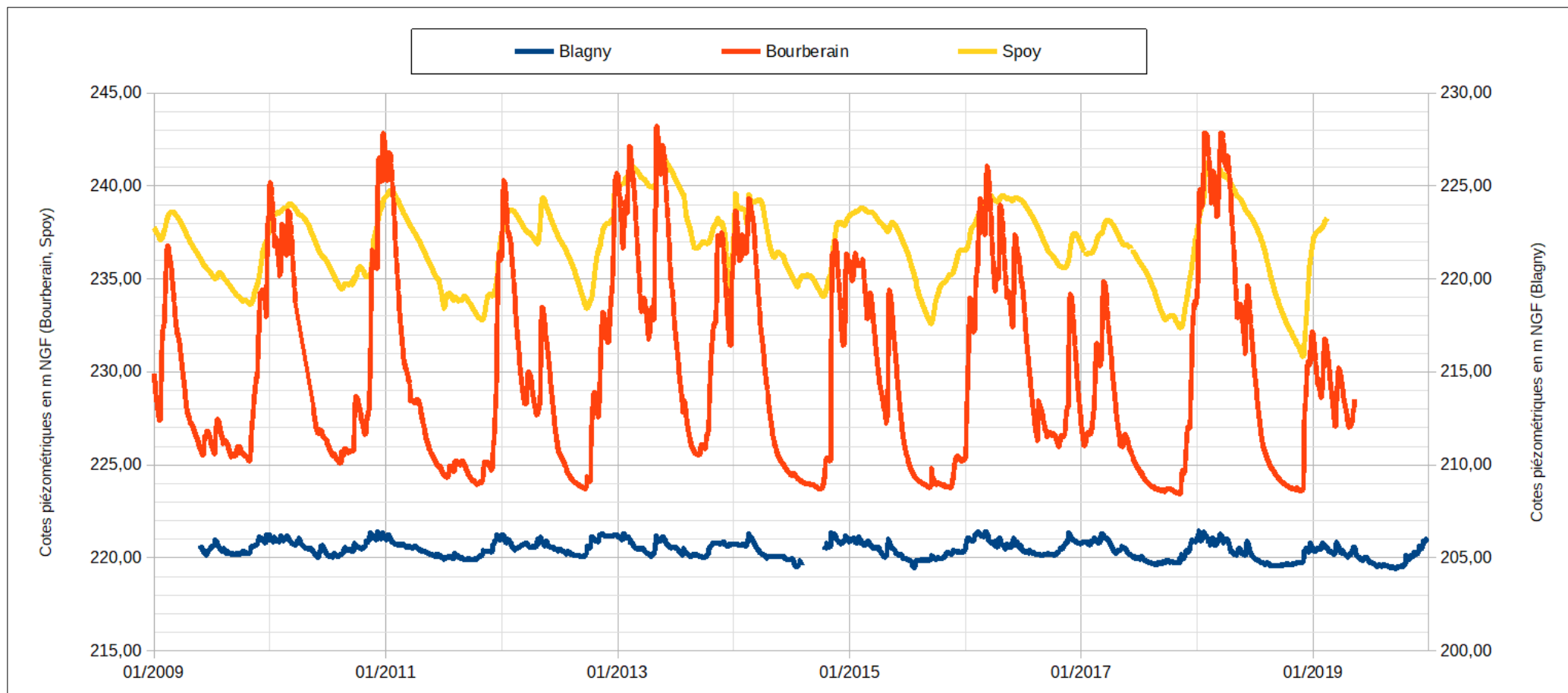


Figure 4 : VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DES CALCAIRES DU SEUIL DE BOURGOGNE
(Piézomètres de Blagny-sur-Vingeanne, Bourberain et Spoy)

4.3 - Nappe de Dijon Sud (FRDG171)

Quatre piézomètres sont pris en compte dans cette nappe, en raison de caractéristiques très différentes. D'amont en aval, on a :

- Chenôve : nappe libre unique ;
- Perrigny-lès-Dijon (Raquette) : nappe profonde captive ;
- Perrigny-lès-Dijon (BA 102) : nappe superficielle libre ;
- Izeure : nappe profonde captive (extrémité aval connue du système).

De manière générale, contrairement à la plupart des autres aquifère du département, la nappe de Dijon Sud est caractérisée par une inertie importante. Elle est aussi impactée par des prélèvements significatifs, variables dans le temps.

Un graphique comparatif des 4 points est fourni en **Figure 5**.

Chenôve : Ce point est suivi depuis fin 1979. L'amplitude de variation est de 5 m. Les niveaux d'étiage fluctuent entre 230 et 233 m. On note l'absence totale de recharge en 2017 et 2019. Les étiages 2017 et 2019 sont équivalents. L'IPS les classe entre bas et très bas, mais si l'on exclut la période 1985-1997 pendant laquelle la nappe a été fortement surexploitée, les étiages 2017 et 2019 sont les plus bas jamais observés.

Les hautes eaux de 2016 et 2018 sont hautes, sans plus.

Perrigny-lès-Dijon (Raquette) : Ce point a été réalisé en 1996, en complément du point BA102 qui captait les deux nappes. Le point Raquette capte uniquement la nappe profonde. Les mesures présentent une interruption importante entre début 2000 et fin 2003. La courbe est moins lissée que celle de Chenôve. Ces variations en dent de scie peuvent s'expliquer soit par l'influence de prélèvements plus ou moins éloignés (en nappe captive, l'étendue des cônes de rabattement peut être importante), soit par des variations de pression atmosphérique. L'amplitude de variation est de 7 m. Avant 2000, les niveaux présentent une tendance à la hausse qui est du même ordre que ce qui est observé à Chenôve sur cette période. Après 2003, on note une tendance à la baisse pluriannuelle qui atteint 3 à 4 m en 16 ans. Cette baisse est plus particulièrement marquée depuis 2014. Après cette date, hormis 2018 qui montre une timide remontée, chaque étiage est plus bas que celui qui le précède et constitue le record de toutes les mesures antérieures.

Compte tenu de ces tendances pluriannuelles, l'IPS ne peut être utilisé pour caractériser une année par rapport à une autre.

Perrigny-lès-Dijon (BA 102) : Ce point est situé à 600 m en aval du point Raquette. Il est suivi depuis 1979. Il captait à l'origine les deux nappes. Il a été réaménagé pour ne plus capter que la nappe superficielle. La date exacte de ce réaménagement n'est pas connue, mais elle est comprise entre 1993 et 1996. Les variations de BA 102 sont très similaires à celles de Chenôve, avec une incidence un peu moins marquée des années de surexploitation. La comparaison des niveaux de BA 102 et de Raquette fait apparaître un accroissement des écarts de cote : en 2004, BA 102 était plus haut que Raquette de 1 m environ. En 2019, cet écart est de plus de 3 m.

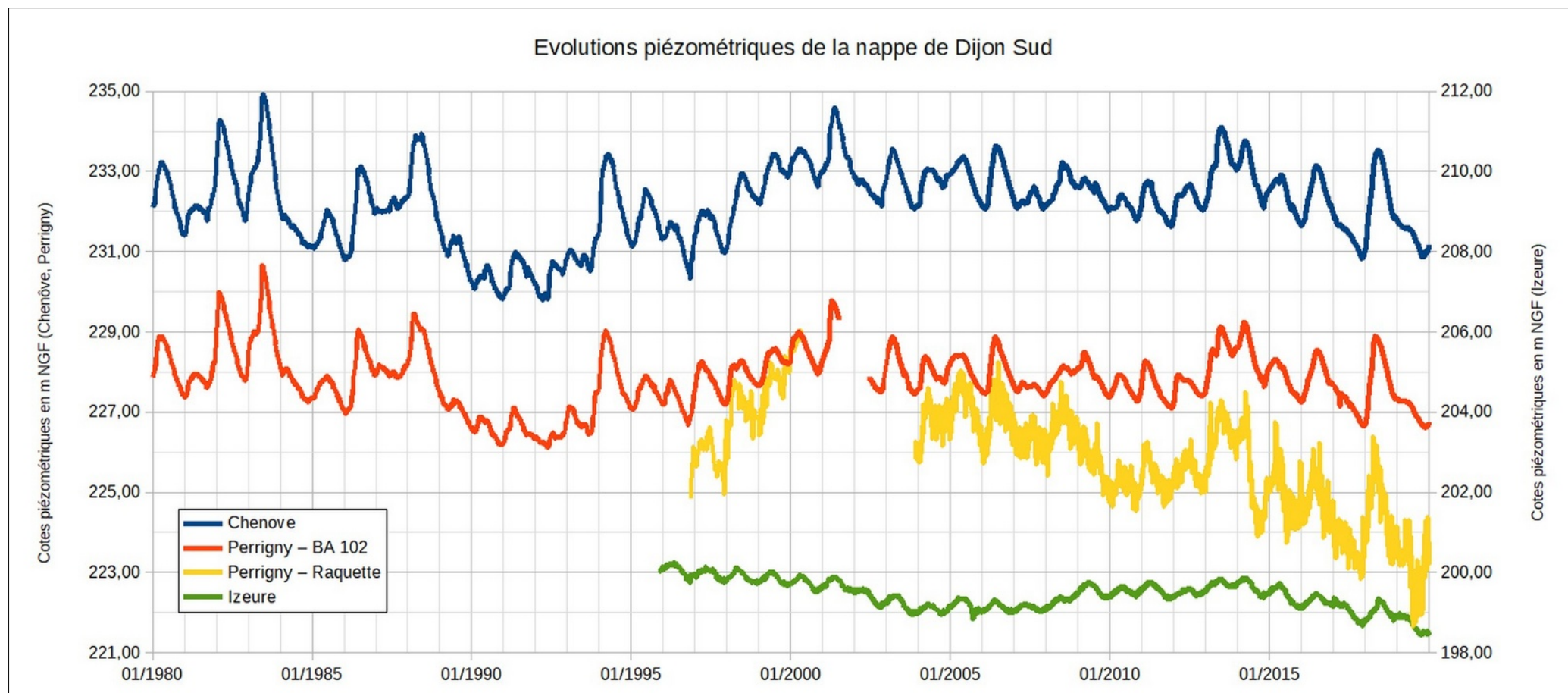


Figure 5 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE DIJON SUD

Izeure : C'est le dernier point connu sur la nappe de Dijon Sud. Il s'adresse à la nappe captive et se situe à 14 km à l'aval de Raquette. Il est suivi depuis fin 1995. Comme sur Raquette, on observe une baisse pluriannuelle importante des niveaux, avec cependant plusieurs phases :

- de 1996 à 2001, baisse lente, de l'ordre de 50 cm en 5 ans ;
- entre 2001 et 2007, brutale aggravation, avec un palier situé 1 m plus bas qu'en 1996 ;
- en 2008-2009, remontée du niveau de 50 cm environ, puis palier jusqu'en 2014 ;
- de 2014 à 2019, baisse de 1 m en 5 ans. En 2019, le déficit par rapport à 1996 atteint 1,5 m.

Ces variations ne sont pas synchrones avec celles de Raquette, même si les tendances générales vont dans le même sens.

4.4 - Nappes profondes plio-quaternaires du pied de Côte (FRDG233)

Sept piézomètres s'adressent à cette masse d'eau, qui doit être subdivisée en deux sous-ensembles :

- Nappe de la plaine de Nuits (ou du Meuzin) : Quincey (2 points : Grèves de vie 2 et Réservoir), Premeaux, Gerland, Argilly ;
- Nappe de Beaune – Vignoles : Savigny-lès-Beaune et Beaune.

Les points sont analysés par sous-ensemble, d'amont en aval. Un graphique de l'ensemble des points de la plaine de Nuits est fourni en **Figure 6**. Dans la mesure où il existe des incertitudes de nivellement sur certains points, les cotes relatives doivent être regardées avec prudence.

Quincey Réservoir : Les mesures démarrent en juin 2010 et ne présentent qu'une seule interruption significative (2 mois en juillet-août 2014). On note une remontée suspecte de 40 cm le 10 avril 2018, qui ne se retrouve pas sur les autres points du secteur (problème de sonde). La courbe est parfaitement représentative d'un aquifère présentant une certaine inertie, sans pics prononcés ou influence extérieure. L'amplitude de variation est de presque 2 m. Les plus basses eaux sont observées en 2017, mais si l'on corrige le décalage d'avril 2018, 2019 est encore plus bas. Les plus hautes eaux sont celles de 2013. Il n'y a quasiment pas de recharge en 2017 et 2019. On semble observer une baisse pluriannuelle depuis 2014, en partie masquée par le décalage de 2018.

Quincey Grève de Vie 2 : Les mesures couvrent sans interruption la période 2010-2019. Ce forage est artésien en période de hautes eaux, ce qui complique la réalisation des mesures. Il est très proche du premier forage Grève de Vie, dont la vanne de tête a longtemps présenté un défaut de fermeture, ce qui a pu perturber localement les mesures de niveau. La courbe est un peu moins lissée que celle de Quincey Réservoir. On note deux remontées suspectes des niveaux en mai 2015 (environ 30 cm) et le 21 septembre 2017 (1,5 m), sans explication connue à ce jour. Par ailleurs, l'allure de la courbe en 2013 est curieuse, avec la quasi-absence d'étiage. L'amplitude de variation est d'un peu plus de 4 m, mais elle serait ramenée à 2 m ou 2,5 m en corrigeant les anomalies observées. Les plus basses eaux sont observées en 2017 (2019 si on corrige la courbe), et les plus hautes en 2013 ou 2018. On notera des hautes eaux très peu marquées en 2017 et 2019, tout comme à Quincey Réservoir.

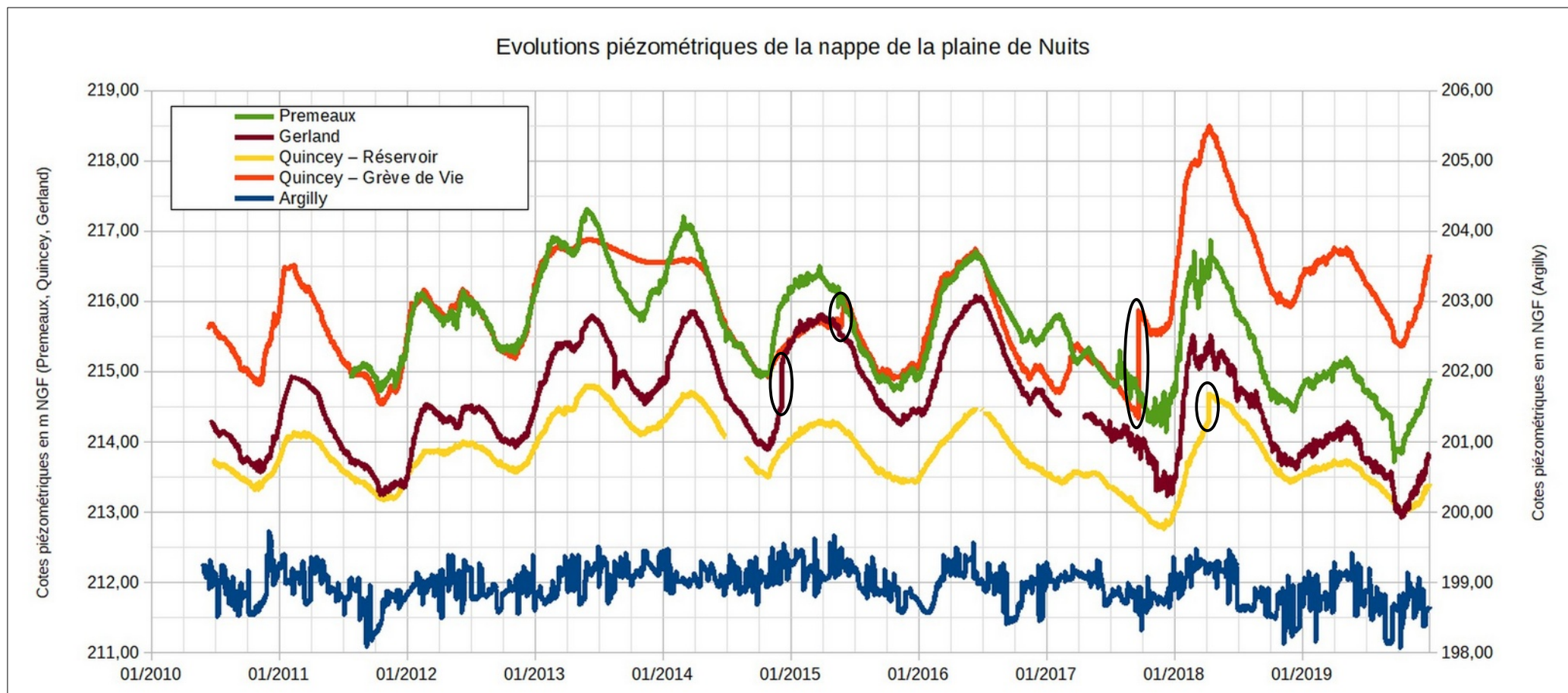


Figure 6 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE LA PLAINE DE NUITS

Premeaux-Prissey : Ce point est situé à 1,5 km au Sud du précédent et sensiblement à la même distance des zones d'alimentation. Il est artésien en permanence. Les mesures commencent en juillet 2011. Les valeurs de juin à octobre 2016 semblent « reconstituées » par interpolation linéaire, de même que mai-juin 2017. Dans ADES, les mesures à partir du 1^{er} août 2019 sont inversées (oubli du signe « - » dans les mesures de niveau). Cette erreur a été corrigée dans la présente synthèse. En dehors de ces anomalies, on ne note sur ce point aucune singularité du type décalage. Comme pour les deux points de Quincey, la courbe est relativement amortie. L'amplitude de variation est un peu plus forte (environ 3 m). Les années 2017, 2018 et 2019 présentent les étiages les plus sévères de l'historique. Celui de 2019 semble accentué par un prélèvement. Les hautes eaux les plus importantes sont celles de 2013. Il n'y a quasiment pas de recharge en 2017, et celle de 2019 est également très faible. On note également une tendance générale à la baisse depuis 2013.

Gerland : Ce point est situé 2,5 km à l'aval de celui de Quincey Réservoir et 4 km à l'aval de Quincey Grève de Vie. Il est instrumenté depuis juin 2010, avec une seule interruption du 09/02 au 22/04/2017. Hormis un décalage de 60 cm en décembre 2014, les mesures paraissent cohérentes. L'allure de la courbe est très similaire à celle des 3 points précédents. L'amplitude de variation est de 3 m. Les étiages les plus marqués sont ceux de 2017 et 2019. L'étiage de 2019 est manifestement accentué par un point de prélèvement. Il est probable que ce soit également le cas en 2017. L'étiage de 2017 est proche de celui de 2011. Les plus hautes eaux sont observées en 2016. On ne note pas sur ce point d'évolution pluriannuelle, mais il est possible qu'une baisse soit masquée par le décalage de décembre 2014.

Argilly : Ce point est situé à 4,6 km à l'aval de celui de Quincey Réservoir. Il fait l'objet de mesures en continu depuis juin 2010. Les courbes piézo sont très « hachées », avec des variations rapides de plus de 50 cm d'amplitude. L'amplitude totale de variation est de 1,5 m environ. Ce piézomètre pourrait être influencé par des prélèvements d'eau sur un forage proche. Les influences masquent très largement les fluctuations naturelles, qui semblent par ailleurs faibles. Les différences entre étiages et hautes eaux sont très peu marquées et sans doute de l'ordre de 50 cm. Il semble également y avoir une baisse de l'ordre de 30 à 50 cm entre 2015 et 2019.

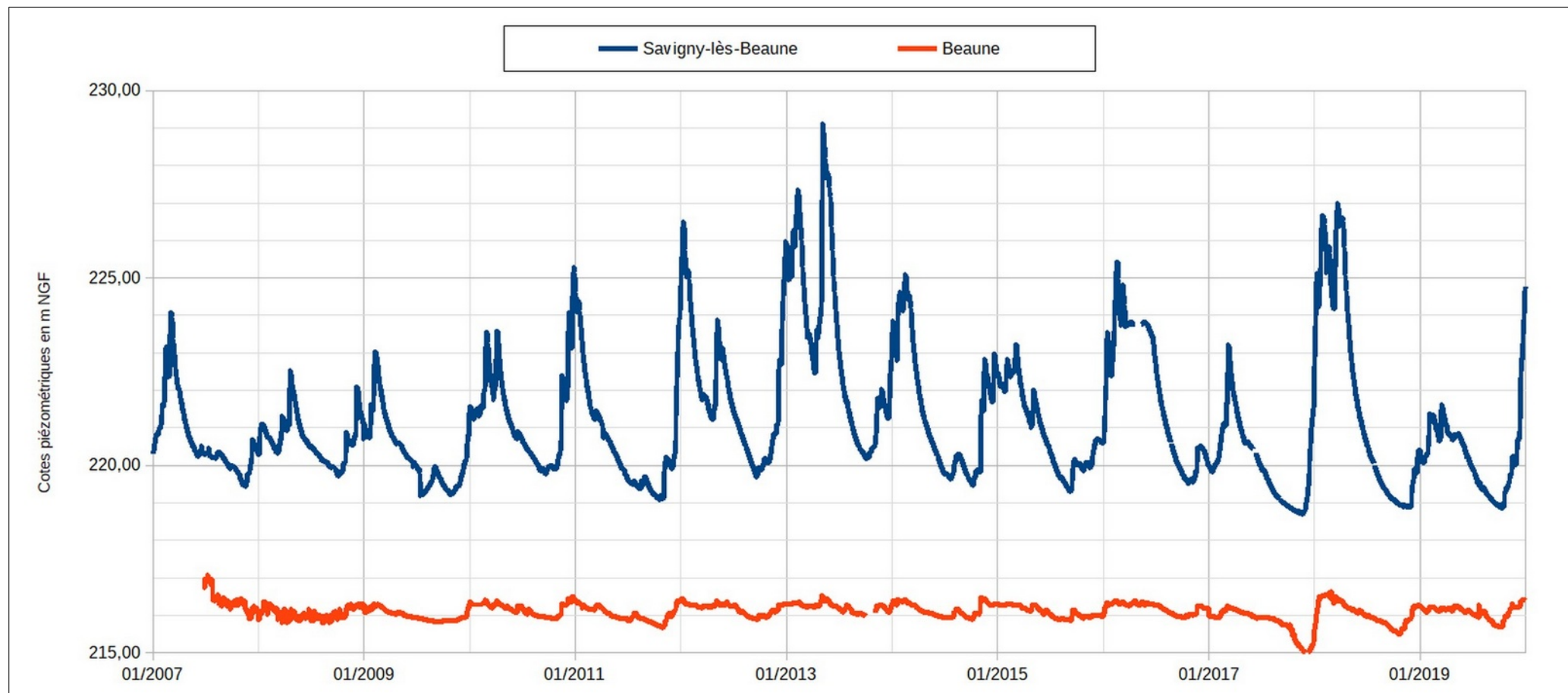


Figure 7 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE BEAUNE - VIGNOLES

Savigny-lès-Beaune : Ce forage se situe dans la nappe de Vignoles, à proximité immédiate de la zone d'alimentation. Les mesures commencent en juin 1999. Des mesures ont probablement été « reconstituées » par interpolation linéaire au troisième trimestre 2012. Il y a également une interruption de mesure en avril-mai 2016. En dehors de ces anomalies ponctuelles, l'allure générale de la courbe est correcte. Le point montre des variations moins amorties que celles observées dans la plaine et plus proches que ce que l'on observe dans les aquifères calcaires. L'amplitude de variation est de 10 m. Les basses eaux de 2017, 2018 et 2019 atteignent des niveaux comparables, qualifiés de très bas. L'étiage 2017 se caractérise par une durée plus importante. Des niveaux aussi bas n'avaient pas été observés depuis 2002 et 2003.

Les hautes eaux 2018 sont les deuxièmes plus hautes après 2013. A contrario, les hautes eaux de 2019 sont les plus basses de l'historique. Les hautes eaux 2017 sont un peu plus hautes, mais constituées d'un seul pic très bref dans le temps.

Beaune : Ce point est situé à 4,6 km à l'aval de celui de Quincey Réservoir. Il fait l'objet de mesures en continu depuis juillet 2007. Les courbes piézo sont irrégulières, avec des variations relativement rapides. Ce piézomètre est manifestement influencé par des prélèvements d'eau sur un ou des forages proches. Cette influence est particulièrement forte lors de l'étiage de 2017, où un pompage continu de 2 à 2,5 mois est très probablement responsable de la baisse de niveau de 70 cm observée en octobre-novembre. En dehors de cet abaissement et de mesures douteuses en début de chronique, l'amplitude de variation est de 1 m environ. L'étiage le plus bas, en dehors de 2017, est celui de 2018. Il est probable qu'il soit également influencé par un prélèvement. Sur le long terme, la nappe semble globalement stable.

4.5 - Alluvions de la Saône (FRDG377)

Deux piézomètres sont implantés dans les alluvions de la Saône : un à Maxilly-sur-Saône, et un aux Maillys.

Maxilly-sur-Saône : Il est équipé d'un enregistreur depuis septembre 2009. La série est quasi continue, à l'exception de deux petites interruptions en mars 2011 et mai 2013. Les mesures ne présentent pas d'anomalie flagrante. L'amplitude de variation est de 3 m. L'étiage le plus bas est celui de 2017, équivalent à celui de 2015. 2018 et surtout 2019 sont plus hauts. À noter que les niveaux d'étiage sont régulés par la cote de la Saône navigable, toute proche.

Les hautes eaux de 2018 sont les plus fortes de la chronique en cote, mais elles durent moins que celles de 2013 ou 2016. Les valeurs les plus fortes correspondent à un début de submersion du terrain (Signalons que la cote de repère prise en compte par ADES pour le calcul des cotes piézométriques est inférieure de 80 cm à la cote réelle du repère).

Les Maillys – Pré rond : Les premières mesures disponibles remontent à septembre 2009. L'historique se décompose en trois parties. De septembre 2009 à janvier 2011, le niveau remonte de manière continue de 182,8 à 184,6 m NGF, évoquant plus une dérive capteur qu'une variation de niveau d'eau. De février 2012 à février 2014, les niveaux évoluent entre 182,5 et 184,1 m, avec une période qui semble influencée par un pompage de longue durée (décembre 2012 à février 2013). De mars 2015 à fin 2019, les mesures sont plus stables, et comprises entre 184,1 et 185,1 m. Un abaissement important du niveau est observé pendant l'été 2017 (influence d'un pompage ?). Aucune variation saisonnière n'est perceptible.

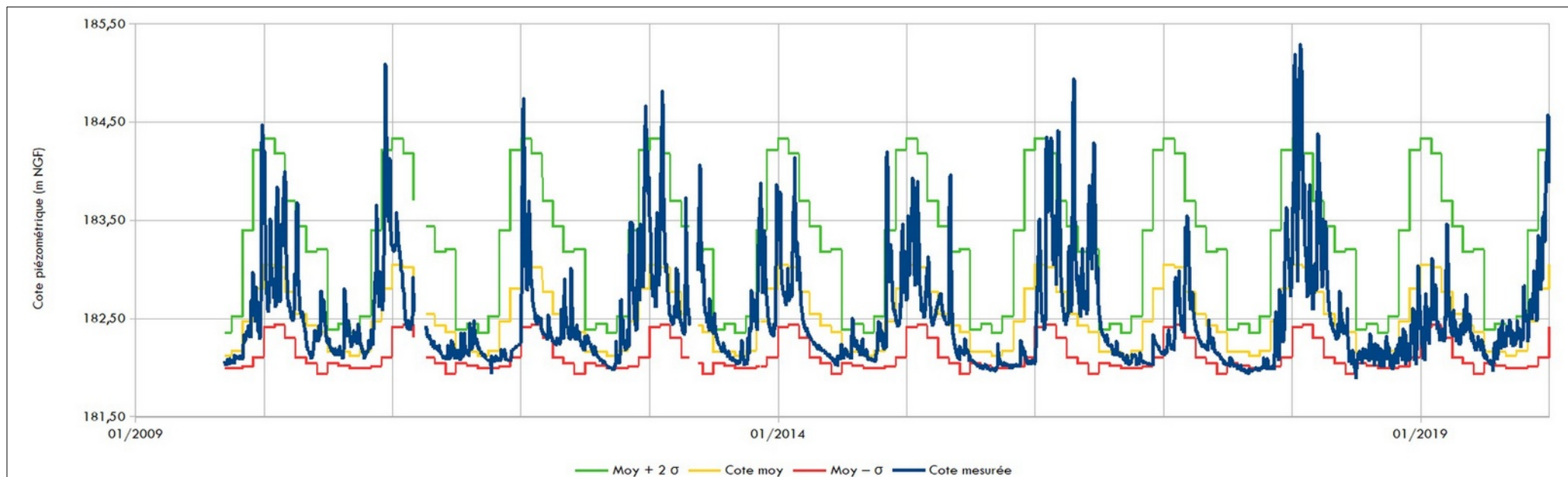


Figure 8 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DE LA SAONE
(Piézomètre de Maxilly-sur-Saône)

4.6 - Alluvions superficielles et profondes de la plaine de la Tille (FRDG387)

Trois piézomètres sont présents dans cette masse d'eau : Arc-sur-Tille, Arceau et Cessey-sur-Tille. Tous trois s'adressent à la nappe profonde. Ils sont présentés ci-après d'amont en aval.

Arceau : Les mesures commencent le 21/07/2009. Des mesures semblent avoir été « reconstituées » par interpolation linéaire de juin à octobre 2014. Les vidanges des années 2017, 2018 et 2019 présentent une allure linéaire surprenante. L'amplitude de variation est d'un peu moins de 3 m. Les plus basses eaux sont observées en 2018. 2017 et 2019 sont moins sévères que 2011.

Les hautes eaux de 2018 sont les plus fortes de l'historique.

Arc-sur-Tille : Les mesures commencent le 12/04/2006. La série est quasi continue. La courbe est manifestement inversée sur toute sa longueur, ce qui provient sans doute du fait qu'il s'agit d'un ouvrage artésien. L'amplitude de variation est d'un peu plus de 1 m. Si l'on prend compte de l'inversion, les plus basses eaux sont observées en 2019.

Les hautes eaux de 2018 sont les plus fortes de l'historique.

Cessey-sur-Tille : ADES annonce des mesures à partir de novembre 1997, cependant jusqu'en décembre 2014, il ne s'agit que de mesures parcellaires et qualifiées d'incorrectes dans ADES. Elles n'ont pas été prises en compte. Le calcul de l'écart-type est perturbé par une longue séquence de niveaux bas observée de février à octobre 2019, et qui semble correspondre à un pompage continu. En dehors de cette période, les amplitudes de variation sont faibles, de l'ordre de 60 cm. Il semble y avoir une tendance à la baisse pluriannuelle.

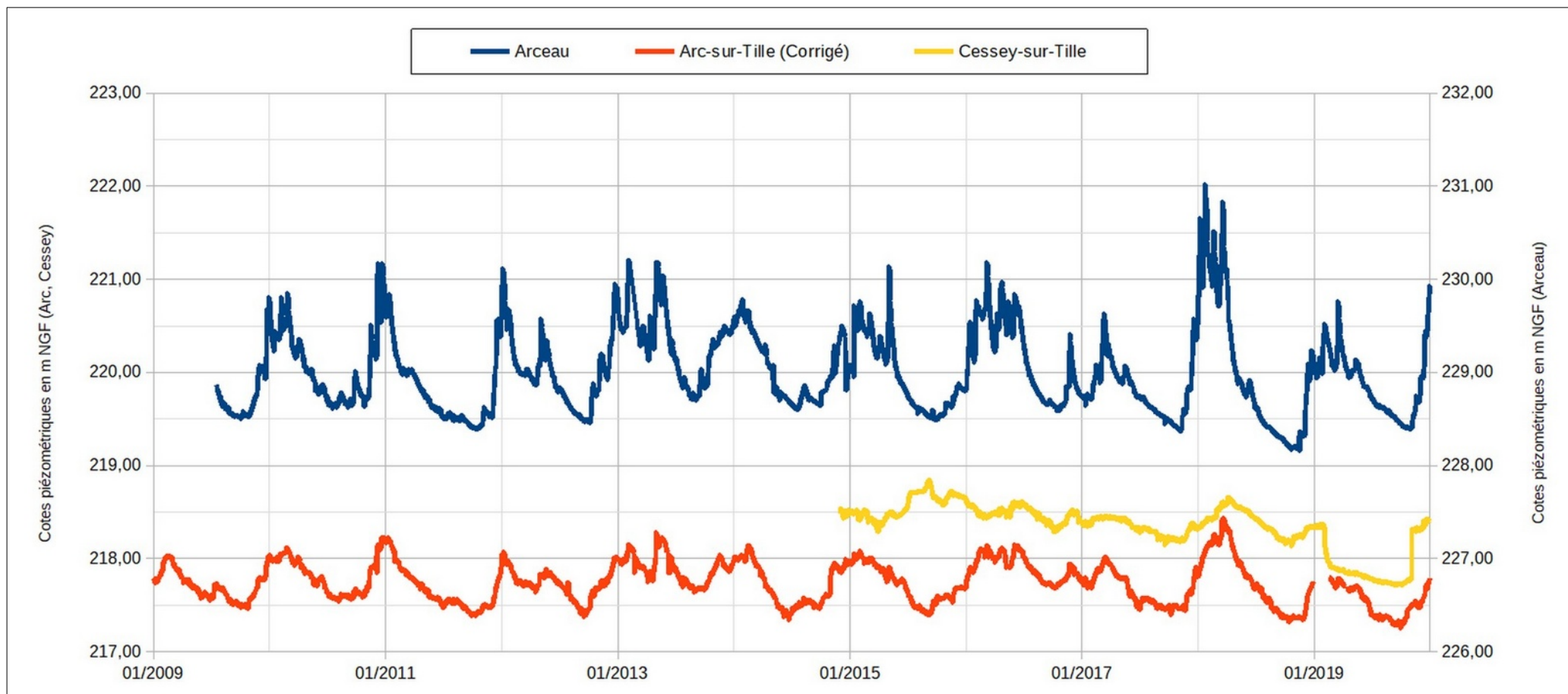


Figure 9 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE PROFONDE DE LA TILLE

4.7 - Calcaires du Lias et Trias de l'Auxois (FRDG522)

Un seul point s'adresse à cette masse d'eau : le puits de Meilly-sur-Rouvres. Il se trouve à proximité du point de jonction entre les bassins de la Loire, de la Seine et du Rhône. Il s'agit d'un ouvrage ancien, profond de 9,7 m, dont les coupes géologique et technique ne sont pas connues. D'après la carte géologique, il capte les calcaires du Sinémurien. Il est suivi depuis octobre 2007. On note deux interruptions de mesure importantes du 11/11/2016 au 19/01/2017 et du 24/03 au 09/07/2017. L'amplitude des mesures est de 6 m. Les hautes eaux semblent plafonner à 431 m, ce qui correspond à une profondeur d'environ 4 m par rapport au sol. Les valeurs les plus basses correspondent à la cote du fond du puits. L'étiage le plus sévère est celui de 2018. 2019 est un peu plus haut, mais se prolonge plus longtemps.

Les hautes eaux sont peu contrastées. 2017 est un peu plus bas. 2019 atteint le même niveau que les autres années, mais la période de recharge est très courte.

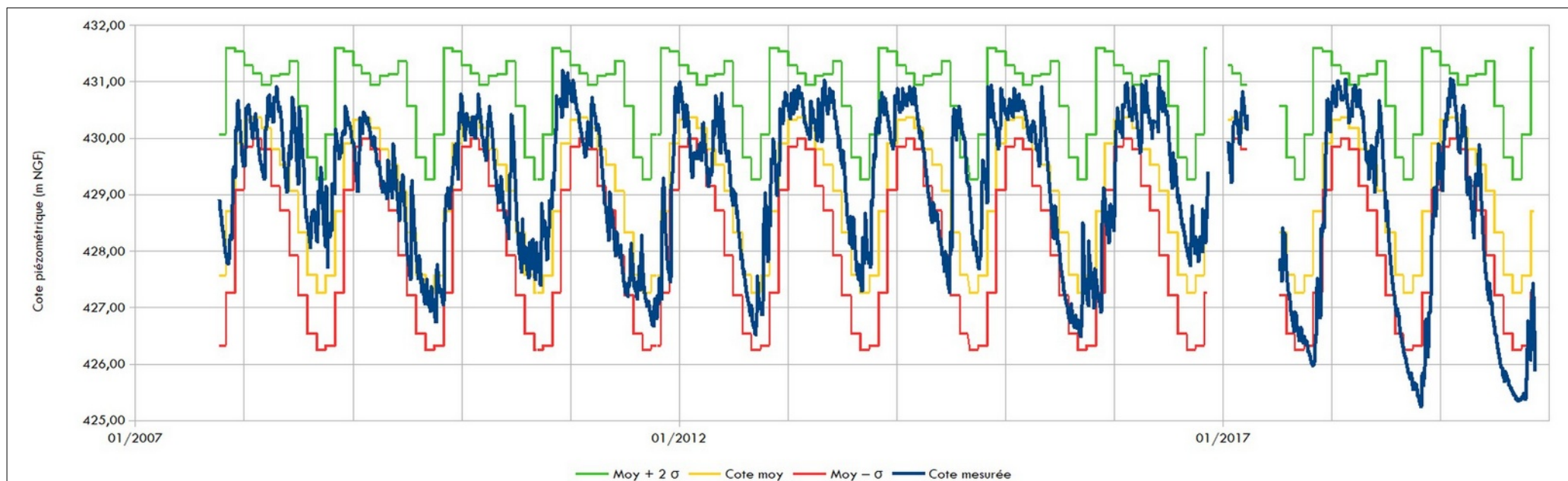


Figure 10 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DES CALCAIRES DU LIAS DE L'AUXOIS
(Puits de Meilly-sur-Rouvres)

4.8 - Calcaires jurassiques moyen (Dogger) du Châtillonnais (FRHG310)

Deux piézomètres implantés dans cette masse d'eau sont pris en compte dans cette synthèse : Belan-sur-Ource et Laignes.

Belan-sur-Ource : L'historique commence en juillet 2009. Le piézomètre est situé à une centaine de mètres de l'Ource, avec laquelle les niveaux d'étiage sont en équilibre. Les mesures ne présentent pas d'anomalie majeure, si ce n'est une « reconstitution » par interpolation linéaire au premier trimestre 2012. L'amplitude des variations est de 3,5 m. Du fait de la proximité de l'Ource, les niveaux d'étiage sont peu contrastés. Les étiages des trois dernières années se distinguent par leur durée.

Les hautes eaux de 2018 sont les plus hautes de la chronique.

Laignes : C'est l'historique le plus long du secteur ; il commence en 1996. Des manques de mesure importants existent en 1996, 1998, 1999, 2000, 2012 et 2015. Les mesures de 2012 sont également douteuses : les basses eaux forment un plateau aux alentours de la cote 213 -214, anormalement élevé par rapport aux autres années. L'amplitude des variations atteint 11 m, avec des pics d'infiltration rapides caractéristiques des aquifères karstiques. Le niveau d'étiage est relativement stable et indépendant de l'hydraulicité de l'année. Sa cote, voisine de 210 m, est très proche de la cote d'émergence de la source de Laignes. On note la durée importante des étiages de 2011, 2014, 2017 et 2019. De tout l'historique, c'est l'étiage 2003 qui est le plus sévère. Il n'est pas dépassé par les étiages de ces trois dernières années.

Les hautes eaux les plus marquées sont celles de 1999-2000. Celles de 2018 arrivent juste derrière.

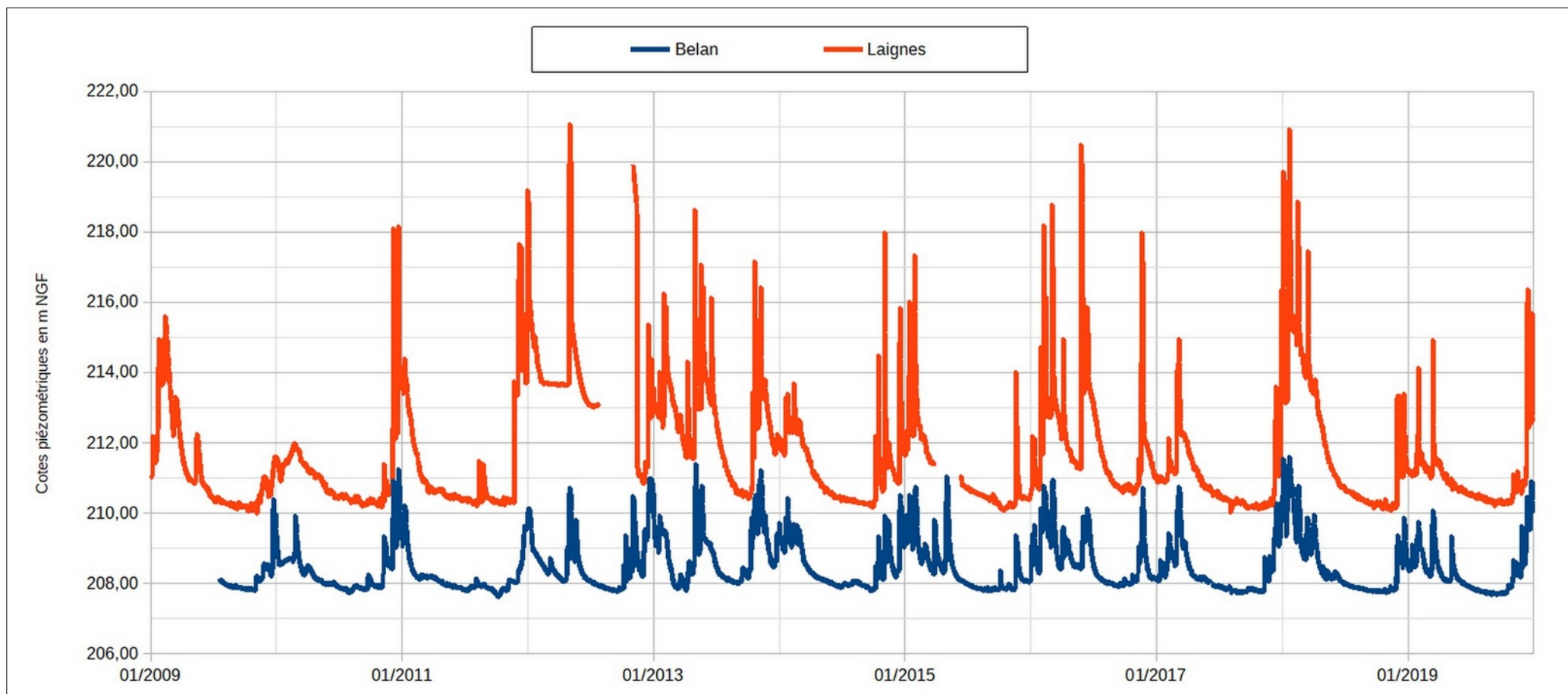
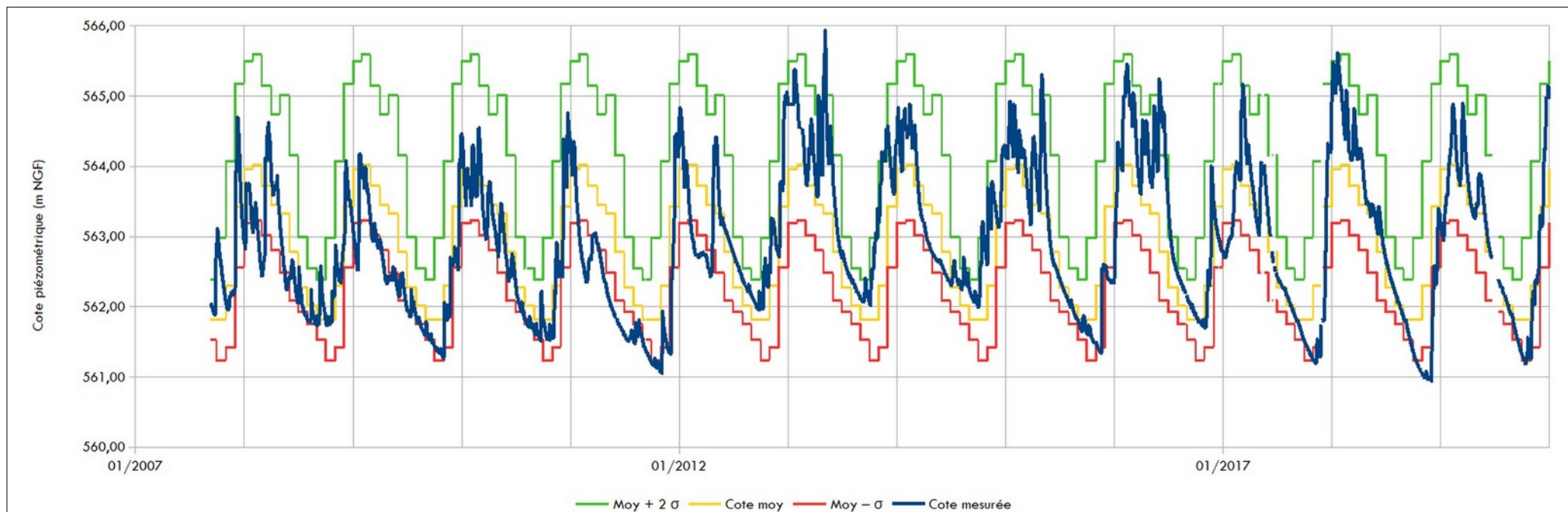


Figure 11 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DES CALCAIRES DU CHATILLONNAIS

4.9 - Socle du Morvan (FRHG501)

Un seul point s'adresse à cette masse d'eau : Saulieu. Il s'agit d'un forage spécialement réalisé pour le suivi de nappe ; il est instrumenté depuis septembre 2007. Les mesures sont quasi continues depuis cette date, les quelques interruptions de faible durée qui sont observées n'ayant pas d'incidence sur l'allure de la courbe. La cote repère utilisée dans ADES pour le calcul des cotes piézométriques est 10 m plus haut que la cote réelle estimée (ce point n'a pas été nivelé). Les courbes sont donc décalées vers le haut. L'amplitude de variation est de 5 m. Les étiages 2017, 2018 et 2019 sont parmi les plus sévères observés. Seul 2011 se positionne au-dessous de 2017 et 2019, mais reste au-dessus de 2018.

Les plus hautes eaux remontent à 2013, mais 2018 arrive en seconde position.



**Figure 12 :VARIATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE LA NAPPE DU SOCLE DU MORVAN
(Puits de Saulieu)**

5 - Représentativité du réseau et propositions d'amélioration

Les points pris en compte dans cette synthèse ont été choisis dans les points enregistrés dans ADES, de manière à être le plus représentatif possible des différentes masses d'eau du département. Parmi ces points, on notera cependant que certains n'apportent que peu d'informations, en raison de variations trop faibles, sans représentativité saisonnière, ou trop perturbées par des facteurs externes (notamment pompages sur des points proches). Certains points présentent également de nombreuses incohérences instrumentales rendant leur exploitation délicate. **Les points présentant le moins d'intérêt sont les suivants :**

- Norges-la-Ville (étiages et hautes eaux peu différenciés d'une année sur l'autre) ;
- Argilly (variations fortement perturbées par des prélèvements, faibles amplitudes des variations naturelles) ;
- Les Maillys – Pré Rond (chronique incohérente, pas de variations saisonnières) ;

Certaines masses d'eau peuvent paraître suréquipées, surtout au regard d'étendues parfois limitées. Notons cependant que pour les masses d'eau captives (pied de Côte, nappe profonde de la Tille), cela peut se justifier par leur caractère stratégique et par leur sensibilité à la surexploitation.

- Nappe de Dijon Sud : les 4 points retenus sont représentatifs de situations différentes (amont, aval, nappe libre, nappe captive). Il s'agit d'un aquifère stratégique classé en ZRE. Un suivi poussé est donc justifié ;
- Nappe de la plaine de Nuits : 5 points s'adressent à cette nappe. Le point d'Argilly présente peu d'intérêt. Les 4 autres points présentent des réactions assez similaires, mais le risque de surexploitation réel rend pertinent un suivi poussé. Trois points à minima pourraient être conservés : Premeaux-Prissey (dont les mesures sont actuellement les plus fiables), Quincey Réservoir et Gerland qui permettraient d'avoir une vision d'ensemble de la nappe ;
- Nappe de Beaune Vignoles : Seuls deux points permettent de suivre cette nappe. Savigny-lès-Beaune est situé très en amont et donne une information sur le signal d'entrée. Beaune est fortement influencé par des pompages proches. La surveillance d'un éventuel risque de surexploitation justifierait l'instrumentation d'au moins un point supplémentaire dans la partie aval de la nappe ;
- Nappe de la Tille profonde : la synthèse a analysé trois points de cette masse d'eau, ce qui est proportionné à son étendue et à son intérêt.

A contrario, certains secteurs peuvent paraître sous équipés, voire orphelins. C'est le cas notamment des nappes alluviales superficielles (Tille, Norges, Ouche, Vouge) et des calcaires du seuil de Bourgogne, du Châtillonnais et de l'Auxois (grande partie des masses d'eau FRDG152 et FRHG310, totalité de la masse d'eau FRHG401).

- Nappes alluviales superficielles. Ces nappes n'ont pas été jugées prioritaires dans le passé, car d'un intérêt limité pour l'alimentation en eau potable. Elles sont cependant fortement sollicitées pour l'irrigation, et située dans des bassins en déséquilibre quantitatif. Aucun piézo n'est archivé dans ADES pour ces nappes. Il y existe cependant de nombreux points de mesure, dont certains équipés d'enregistreurs : surveillance de l'incidence des extractions de graviers par les industriels concernés,

surveillance de l'incidence des prélèvements agricoles par la Chambre d'Agriculture, piézomètres installés à proximité de captages AEP dans le cadre des études de périmètres de protection ou des études de bassins d'alimentation... Par ailleurs, Dijon Métropole a mis en place pendant l'été 2019 15 piézomètres de surveillance situés dans les nappes de Dijon Sud (5 points), de l'Ouche et du Suzon (7 points) et de la Tille (3 points). La localisation des points de Dijon Métropole est représentée sur la carte de la **Figure 13**. La bancarisation dans ADES de l'ensemble des mesures réalisées quelqu'en soit l'opérateur serait un réel plus pour la connaissance de l'hydrogéologie régionale. Certaines chroniques pourraient utilement être valorisées dans le cadre d'une synthèse départementale.

- Calcaires du seuil de Bourgogne, du Châtillonnais et de l'Auxois. Ces milieux sont difficiles à surveiller par piézomètres en raison de leurs caractéristiques : milieux discontinus hétérogènes, réactions rapides de fortes amplitudes, représentativité très locale des mesures, faible épaisseur de la zone saturée (notamment au voisinage de la charnière du seuil de Bourgogne). Dans un tel contexte, il peut être plus facile d'acquérir la connaissance de l'état hydrologique du karst à partir de la mesure du débit de sources ou de cours d'eau en tête de bassin. La localisation des stations hydrométrique de la banque Hydro est représentée sur la carte de la **Figure 13**. Parmi les stations situées suffisamment en tête de bassin pour ne pas être trop influencées par des phénomènes de ruissellement, on peut par exemple citer L'Ignon à Poncey-sur-l'Ignon, la Brenne à Aubigny-lès-Sombernon, la Coquille à Beaunotte, le Suzon à Val-Suzon, la source de la Lauve à Ladoix, la source de la Bèze à Bèze ou la Norges à Saint-Julien. Quelques émergences significatives de la région pourraient être instrumentées en complément : Douix de Darcey, Creux Bleu à Villecomte, source de la Bouzaise à Beaune, source de l'Ouche à Lusigny-sur-Ouche.

En résumé, les évolutions possibles du réseau pourraient être les suivantes :

Masse d'eau	Suivi à arrêter	Point à ajouter
Nappe de Dijon Sud	-	-
Nappe de la plaine de Nuits	Argilly	-
Nappe de Beaune-Vignoles	-	Un forage non exploité en zone captive
Nappe de la Tille profonde	-	-
Nappes alluviales superficielles	Les Maillys - Pré Rond (alluvions de la Saône)	3 à 4 points à choisir dans les ouvrages gérés par Dijon Métropole et la Chambre d'Agriculture
Calcaires du seuil de Bourgogne, du Châtillonnais et de l'Auxois	Norges-la-Ville	3 à 4 stations hydrométriques parmi celles qui existent. Équipement de 1 ou 2 sources en complément ? (Bouzaise, Creux Bleu ?)

En secteur karstique ou en nappe alluviale libre, les points présentent souvent des pics successifs marqués en hautes eaux (mises en charge du karst...) et des étiages peu contrastés en raison de la régulation par un niveau de base constant (source, cours d'eau). Par contre, le cumul des pics de recharge et la durée des périodes d'étiage constituent des éléments de compréhension intéressants pour caractériser les années les unes par rapport aux autres. Pour mieux mettre en évidence ces éléments, il pourrait être intéressant de tracer les courbes des moyennes glissantes sur 1 ou plusieurs mois. Le graphique de la **Figure 14** illustre un exemple de calcul de la moyenne mobile sur 90 jours sur le piézomètre de Belan-sur-Ource. On note une relativement bonne conservation des valeurs d'étiage, avec une différenciation en fonction de leur durée, et une bien meilleure lisibilité des hautes eaux.

39/43

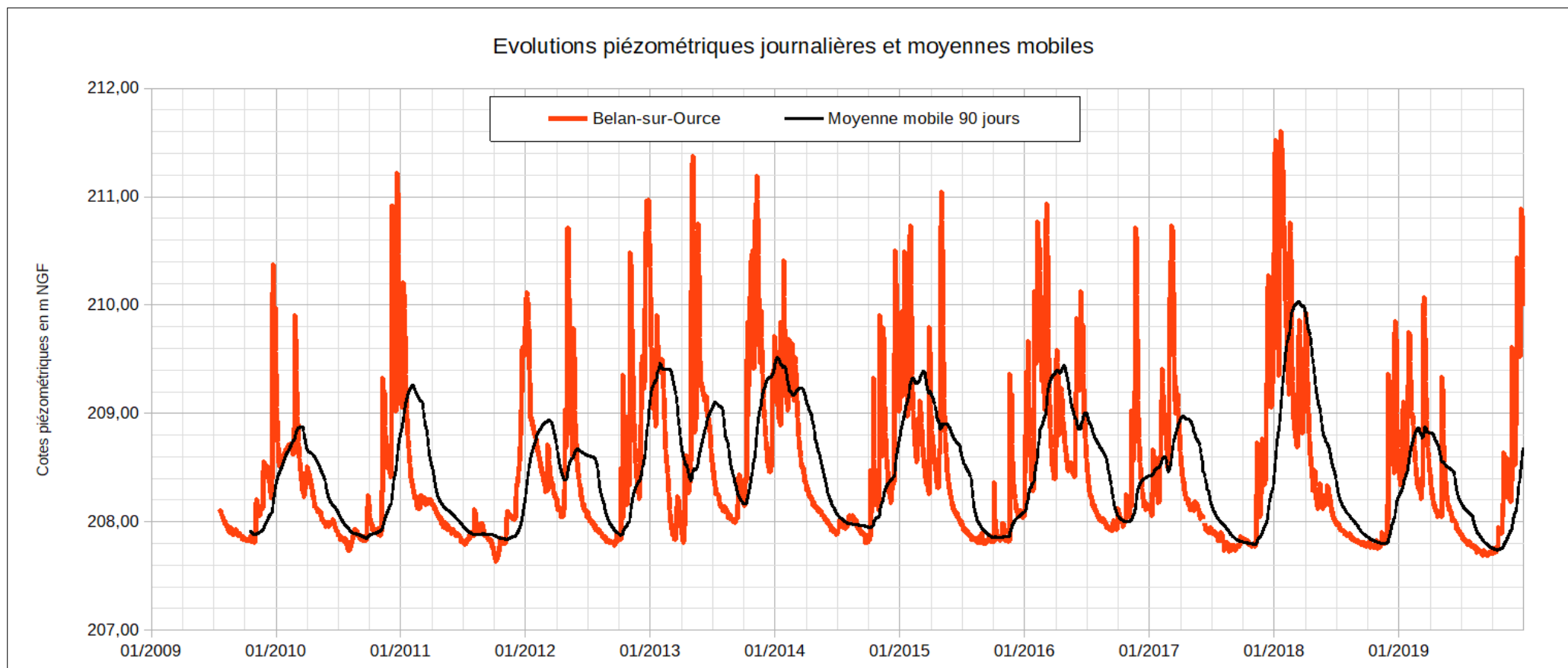


Figure 14 : EXEMPLE DE COMPARAISON ENTRE LES VALEURS JOURNALIÈRES ET LA MOYENNE MOBILE SUR 90 JOURS
(Piézomètre de Belan-sur-Ource)

6 - Conclusion départementale

Sur les 18 masses d'eau représentées dans le département, 9 sont équipées de piézomètres pris en compte dans cette synthèse. De nombreuses masses d'eau ou secteurs du département ne disposent pas de piézomètres, soit en raison de leur faible intérêt, soit en raison de la difficulté d'y réaliser des mesures de niveau représentatives. C'est notamment le cas de toute la partie haute du seuil de Bourgogne. L'interprétation des mesures doit prendre en compte plusieurs faits importants :

- un certain nombre de points sont situés dans la zone d'influence d'émergences ou à proximité de cours d'eau. Leurs niveaux de basses eaux sont régulés par ces zones à potentiel imposé et n'expriment que très peu l'hydraulicité des différentes années ;
- en milieu karstique, l'infiltration des eaux de pluie peut être très rapide, et se traduit par de nombreux pics successifs. L'importance de la recharge est plus liée à la succession de plusieurs pics, même d'importance moyenne, qu'à la hauteur maximale d'un pic qui peut constituer un événement isolé ;
- certaines masses d'eau ne sont caractérisées que par un seul point, ce qui peut induire un biais lorsque l'on généralise les observations.

Dans les calcaires du Châtillonnais, la sévérité des étiages se traduit plus par leur durée que par les niveaux atteints. Les étiages de 2017 et 2019 sont les plus longs de ces dernières années, suivis de près par 2018. Au plan historique, 2003 reste l'étiage le plus sévère observé. Les hautes eaux de 2018 sont exceptionnelles (plus hautes eaux connues, ou deuxième valeur de la chronique).

Dans les calcaires du seuil de Bourgogne, l'étiage de 2016 est moyen, alors que les trois étiages 2017, 2018 et 2019 sont très bas. Selon les points, l'année la plus sévère correspond à l'une ou l'autre de ces trois années. Ces étiages sont comparables à ceux de 1976 ou 2003. Les hautes eaux de 2016 et 2018 sont très hautes, alors que les hautes eaux de 2019 sont les plus basses de la chronique. Les hautes eaux de 2017 sont très moyennes.

Pour les calcaires de la Côte dijonnaise, comme pour le seuil de Bourgogne, l'étiage de 2016 est moyen, alors que les trois étiages 2017, 2018 et 2019 sont très bas. Les hautes eaux de 2018 sont très importantes, alors que celles de 2019 sont très basses.

Sur les aquifères de pied de Côte, les années 2017, 2018 et 2019 présentent les étiages les plus sévères de l'historique. Il n'y a quasiment pas de recharge en 2017, et celle de 2019 est également très faible. On note une tendance générale à la baisse depuis 2013.

Sur la plaine de la Tille, les plus basses eaux sont observées en 2018 ou 2019. Les hautes eaux de 2018 sont les plus fortes de l'historique. Il semble y avoir une baisse pluriannuelle sur la partie aval de la nappe.

Sur la Saône, les étiages sont peu contrastés en raison du soutien de la rivière par des barrages. Parmi les trois années 2017, 2018 et 2019, c'est 2017 le plus bas. Les hautes eaux 2018 sont les plus marquées de l'historique disponible.

Dans le Lias de l'Auxois, l'étiage le plus sévère semble être celui de 2018, celui de 2019 étant caractérisé par une durée plus importante. Les hautes eaux de 2017 et 2019 sont plus basses ou moins durables que la moyenne.

Pour le Socle du Morvan, on observe également que les étiages 2017, 2018 et 2019 sont parmi les plus sévères de l'histoire. Les hautes eaux de 2018 sont les deuxièmes plus hautes eaux observées.

Au niveau départemental, on note donc pour ces 4 dernières années des situations géographiquement assez homogènes : basses eaux de 2016 plutôt moyennes, suivies de trois années de basses eaux exceptionnelles.

Pour les aquifères peu profonds, selon les particularités locales, c'est l'une ou l'autre de ces trois années qui sera la plus basse. Elles se situent dans le même ordre de grandeur que les étiages exceptionnels de 1976 ou 2003. Les recharges de 2017 et 2019 sont peu importantes, alors que celle de 2018 fait partie des plus hautes observées au cours de ces 10 à 20 dernières années. L'année 2018 est donc très singulière puisque qu'elle commence par des hautes eaux exceptionnellement hautes et se termine par un étiage exceptionnellement bas. Ce phénomène est dû à la superposition d'un déficit pluviométrique prolongé avec des températures estivales exceptionnellement élevées. En dehors des trois derniers étiages liés aux conditions météorologiques des années correspondant, on ne note pas de tendance pluriannuelle à la baisse sur ces milieux peu profonds.

Pour les nappes captives, la succession de trois étiages sévères et de deux années avec une recharge très faible voire nulle entraîne une baisse pluriannuelle des niveaux. Dans certains cas, cette baisse semble accentuée par des prélèvements d'eau souterraine.

Observations sur l'utilisation du document

Ce document, ainsi que les figures et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce document ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations de l'auteur ne saurait engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

L'utilisation de ce document par le client suppose le paiement préalable de la totalité de la prestation correspondant.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par l'auteur. Sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

ANNEXES

Annexe A : Liste des points du réseau ADES de Côte d'Or
(1 page)

Piézo du réseau ADES du département de Côte d'Or

Identifiant BSS	Ancien code national BSS	Commune	Département	Nb de mesures	Date de début	Date de fin
BSS001JBEG	05002X0114/SONDAG	Arc-sur-Tille (21021)	Côte-d'Or (21)	4958	12/04/2006	02/01/2020
BSS001FXJX	04706X0067/F1	Arceau (21016)	Côte-d'Or (21)	3806	21/07/2009	01/01/2020
BSS001FXHR	04706X0037/S1	Arceau (21016)	Côte-d'Or (21)	1522	18/02/1974	17/01/2000
BSS001KNXS	05264X0061/M3	Argilly (21022)	Côte-d'Or (21)	3462	31/05/2010	02/01/2020
BSS001KPCA	05266X0014/S	Beaune (21054)	Côte-d'Or (21)	4547	29/06/2007	11/12/2019
BSS001ASEZ	03708X0007/SONDAG	Belan-sur-Ource (21058)	Côte-d'Or (21)	3803	22/07/2009	01/01/2020
BSS001HZKT	04997X0002/AEP	Bévy (21070)	Côte-d'Or (21)	360	05/02/1974	05/07/1984
BSS001FWUM	04704X1009/SONDAG	Blagny-sur-Vingeanne (21079)	Côte-d'Or (21)	3851	29/05/2009	25/12/2019
BSS001EDAQ	04398X0002/SONDAG	Bourberain (21094)	Côte-d'Or (21)	8494	22/01/1974	02/01/2020
BSS001FWTH	04703X0006/SONDAG	Bourberain (21094)	Côte-d'Or (21)	1004	10/03/1972	01/04/1983
BSS001JBL5	05003X0053/F	Cessey-sur-Tille (21126)	Côte-d'Or (21)	4573	12/11/1997	02/01/2020
BSS001JBLK	05003X0043/SONDAG	Cessey-sur-Tille (21126)	Côte-d'Or (21)	3428	23/07/2010	14/12/2019
BSS001HYJU	04994X0229/S	Chenôve (21166)	Côte-d'Or (21)	6913	15/12/1979	02/01/2020
BSS001JCKK	05007X0014/S	Collonges-lès-Premières (21183)	Côte-d'Or (21)	6838	10/06/1986	02/01/2020
BSS001ASDU	03707X0003/111111	Étrochey (21258)	Côte-d'Or (21)	183	08/07/1993	24/03/1995
BSS001JALZ	05001X0409/S-FOND	Fénay (21263)	Côte-d'Or (21)	754	05/12/1979	23/01/1997
BSS001HXWQ	04992X0011/SONDAG	Fleurey-sur-Ouche (21273)	Côte-d'Or (21)	3842	29/05/2009	02/01/2020
BSS001KNXL	05264X0055/F1	Gerland (21294)	Côte-d'Or (21)	3471	23/06/2010	02/01/2020
BSS001KPJW	05271X0017/SONDAG	Izeure (21319)	Côte-d'Or (21)	5628	05/12/1995	02/01/2020
BSS001CQBM	04051X0016/SONDAG	Laignes (21336)	Côte-d'Or (21)	7675	01/01/1996	18/10/2019
BSS001CQBC	04051X0007/S3	Laignes (21336)	Côte-d'Or (21)	5771	01/01/1972	24/11/2011
BSS001KPVM	05273X0134/F1	Maillys (21371)	Côte-d'Or (21)	3014	11/09/2009	02/01/2020
BSS001JDBS	05011X1051/S6	Maxilly-sur-Saône (21398)	Côte-d'Or (21)	3730	11/09/2009	01/01/2020
BSS001HXRE	04987X0022/P	Meilly-sur-Rouvres (21399)	Côte-d'Or (21)	4398	11/10/2007	14/11/2019
BSS001FWMG	04698X0112/F6	Messigny-et-Vantoux (21408)	Côte-d'Or (21)	7322	23/05/1995	02/01/2020
BSS001JBVL	05005X0131/CG-21	Noiron-sous-Gevrey (21458)	Côte-d'Or (21)	6088	22/09/1995	12/12/2019
BSS001FXBA	04705X0147/F4	Norges-la-Ville (21462)	Côte-d'Or (21)	3341	21/02/2007	12/09/2019
BSS001KNWM	05264X0025/S1	Nuits-Saint-Georges (21464)	Côte-d'Or (21)	355	19/07/1974	05/11/1979
BSS001KNWR	05264X0029/S	Nuits-Saint-Georges (21464)	Côte-d'Or (21)	7654	24/05/1974	02/01/2020
BSS001KNXF	05264X0044/SONDAG	Nuits-Saint-Georges (21464)	Côte-d'Or (21)	711	20/11/1980	07/01/1992
BSS001HYHT	04994X0204/S	Perrigny-lès-Dijon (21481)	Côte-d'Or (21)	8208	05/12/1979	28/12/2019
BSS001HYWZ	04994X0528/FPZ	Perrigny-lès-Dijon (21481)	Côte-d'Or (21)	5979	14/11/1996	31/12/2019
BSS001KNXN	05264X0057/F3	Premeaux-Prissey (21506)	Côte-d'Or (21)	3068	28/07/2011	02/01/2020
BSS001HZJY	04996X0004/SONDAG	Quemigny-Poisot (21513)	Côte-d'Or (21)	4490	17/07/2007	02/01/2020
BSS001KNXR	05264X0060/M2	Quincey (21517)	Côte-d'Or (21)	3391	28/06/2010	02/01/2020
BSS001KNXM	05264X0056/F2	Quincey (21517)	Côte-d'Or (21)	3475	14/06/2010	01/01/2020
BSS001KNXJ	05264X0049/P	Quincey (21517)	Côte-d'Or (21)	58	31/10/1996	05/12/1997
BSS001HXAE	04973X0005/PZ1	Saulieu (21584)	Côte-d'Or (21)	4289	11/09/2007	24/06/2019
BSS001KPES	05266X0084/F1	Savigny-lès-Beaune (21590)	Côte-d'Or (21)	7140	08/06/1999	02/01/2020
BSS001FWRW	04702X0019/SONDAG	Spoy (21614)	Côte-d'Or (21)	8602	05/12/1971	02/01/2020
BSS001FWEK	04697X0004/SONDAG	Val-Suzon (21651)	Côte-d'Or (21)	7427	08/12/1978	12/09/2019

Piézo Conseil Départemental

Piézo retenu dans la synthèse

Annexe B : Liste des points intégrés dans la
synthèse
(2 pages)

Piezo ADES 26 piézo retenus

Masse d’eau	Commune	Identifiant BSS	Ancien code national BSS	Date de début	Cote repère			Z sol MNT geoportail	X L93	Y L93	Observations
					ADES	Nivell. 2012 (Gien-Pinot)	Nivell. 2018 BRGM				
FRDG151	Fleurey-sur-Ouche (21273)	BSS001HXWQ	04992X0011/SONDAG	29/05/2009	290,00	285,88	285,90	285,5	839 768	6 691 145	
FRDG152	Blagny-sur-Vingeanne (21079)	BSS001FWUM	04704X1009/SONDAG	29/05/2009	210,00	208,09	208,10	208,0	879 264	6 707 543	
FRDG152	Bourberain (21094)	BSS001EDAQ	04398X0002/SONDAG	22/01/1974	250,00			253,5	874857	6716847	
FRDG152	Messigny-et-Vantoux (21408)	BSS001FWMG	04698X0112/F6	23/05/1995	278,00	277,43	277,43	277,1	853 187	6 700 045	
FRDG152	Norges-la-Ville (21462)	BSS001FXBA	04705X0147/F4	21/02/2007	307,00		309,06	308,9	854 293	6 703 287	
FRDG152	Spoy (21614)	BSS001FWRW	04702X0019/SONDAG	05/12/1971	241,50		242,77	241,4	865 947	6 707 204	
FRDG171	Chenôve (21166)	BSS001HYJU	04994X0229/S	15/12/1979	249,00		250,35	250,1	852 221	6 689 847	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 250,32
FRDG171	Izeure (21319)	BSS001KPJW	05271X0017/SONDAG	05/12/1995	203,00			203,1	859 100	6 674 826	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 203,57
FRDG171	Perrigny-lès-Dijon (21481)	BSS001HYHT	04994X0204/S (BA102)	05/12/1979	241,00			241,4	853 281	6 686 415	Nivelé en 2010 par Antea (carte piézo) : 241,62
FRDG171	Perrigny-lès-Dijon (21481)	BSS001HYWZ	04994X0528/FPZ (Raquette)	14/11/1996	245,20		246,31	245,2	852 870	6 686 978	Nivellement Antea 2010 (carte piézo) : 246,22
FRDG233	Argilly (21022)	BSS001KNXS	05264X0061/M3	31/05/2010	206,00	209,10	208,15	207,2	853 515	6 666 569	En 2018 : Hr 1,26 m dans fichier mais pas sur photo
FRDG233	Beaune (21054)	BSS001KPCA	05266X0014/S	29/06/2007	219,00		219,16	220,1	840 372	6 660 177	
FRDG233	Gerland (21294)	BSS001KNXL	05264X0055/F1	23/06/2010	215,00	215,85 (douteux)	214,65	214,9	852 683	6 668 427	Cote de 2012 sans doute surévaluée de 20 cm
FRDG233	Premeaux-Prissey (21506)	BSS001KNXN	05264X0057/F3	28/07/2011	209,00	209,44 (douteux)	208,29	208,2	848 464	6 667 435	Cote de 2012 sans doute surévaluée de 20 cm
FRDG233	Quincey (21517)	BSS001KNXM	05264X0056/F2 (Grève de Vie)	14/06/2010	217,00	216,52	216,62	216,3	848 608	6 669 055	
FRDG233	Quincey (21517)	BSS001KNXR	05264X0060/M2 (Réservoir)	28/06/2010	217,00	218,73	217,66	217,6	850 534	6 670 029	
FRDG233	Savigny-lès-Beaune (21590)	BSS001KPES	05266X0084/F1	08/06/1999	242,00	245,07	244,01	244,5	839 585	6 663 073	
FRDG377	Maillys (21371)	BSS001KPVM	05273X0134/F1	11/09/2009	185,00	187,22	187,24	185,5	873 998	6 675 727	
FRDG377	Maxilly-sur-Saône (21398)	BSS001JDBS	05011X1051/S6	11/09/2009	185,00	185,80	185,80	185,4	883 387	6 694 258	
FRDG387	Arc-sur-Tille (21021)	BSS001JBEG	05002X0114/SONDAG	12/04/2006	216,55		216,82	216,2	865 356	6 694 831	
FRDG387	Arceau (21016)	BSS001FXJX	04706X0067/F1	21/07/2009	231,00	231,41	231,46	231,1	865 029	6 702 035	
FRDG387	Cessey-sur-Tille (21126)	BSS001JBLS	05003X0053/F	12/11/1997	207,00	208,76	207,99	206,6	868 206	6 690 025	Le point nivelé en 2012 se semble pas être le bon
FRDG522	Meilly-sur-Rouvres (21399)	BSS001HXRE	04987X0022/P	11/10/2007	435,00		434,89	434,7	817 958	6 679 702	
FRHG310	Belan-sur-Ource (21058)	BSS001ASEZ	03708X0007/SONDAG	22/07/2009	213,00	259,82	213,50	212,8	823 542	6 763 898	
FRHG310	Laignes (21336)	BSS001CQBM	04051X0016/SONDAG	01/01/1996	234,00	234,81	234,06	234,4	802 730	6 749 718	
FRHG501	Saulieu (21584)	BSS001HXAE	04973X0005/PZ1	11/09/2007	567,00			557,0	791 070	6 689 701	

Piezo non ADES (3 piézo)

Masse d’eau	Commune	Identifiant BSS	Ancien code national BSS	Date de début	Cote repère			Z sol MNT geoportail			Observations
					ADES	Nivell. 2012 (Gien-Pinot)	Nivell. 2018 BRGM				
FRDG152	GRANCEY-LE-CHATEAU	BSS001ECRJ	04391X0002/SONDAG				320,04	320,0	853 158	6 728 548	Va être rééquipé par BRGM en 2020
FRHG310	BRION-SUR-OURCE	BSS001ASFE	03708X0015/F1			278,96		232,0	824 232	6 757 715	Va être rééquipé par BRGM en 2020
FRHG310	MONTLIOT ET COURCELLES	BSS001ASEM	03707X0020/F1			212,95		212,4	815 517	6 755 932	A priori, complètement abandonné

Ecart s coordonnees

Points présentant des écarts de coordonnées entre ADES/BSS et le positionnement réel

Commune	Identifiant BSS	Ancien code national BSS	Coordonnées ADES		Coordonnées réelles		écart (m)
			X L93	Y L93	X L93	Y L93	
Beaune (21054)	BSS001KPCA	05266X0014/S	840 558	6 660 313	840 372	6 660 177	231
BRION-SUR-OURCE	BSS001ASFE	03708X0015/F1	824 034	6 757 580	824 232	6 757 715	239
Chenôve (21166)	BSS001HYJU	04994X0229/S	852 451	6 689 829	852 221	6 689 847	230
MONTLIOT ET COURCELLES	BSS001ASEM	03707X0020/F1	815 500	6 755 834	815 517	6 755 932	99
Perrigny-lès-Dijon (21481)	BSS001HYHT	04994X0204/S (BA102)	853 132	6 686 475	853 281	6 686 415	160

Annexe C : Fiches stations eaux souterraines
Département de la Côte d'Or
(146 pages)

Piézos ADES
FRDG151
Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise



Désignation	Indice national BSS
FLEUREY-SUR-OUCHÉ	BSS001HXWQ – 04992X0011

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
839 768	6 691 145	285,90

LOCALISATION

Commune	Fleurey-sur-Ouche
Code Postal	21410
Lieu-dit	Les Herbues – Seigneuries du Verdrot
Parcelle	Emprise A 38
Propriétaire	Etat
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	29/05/2009
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	DIJON

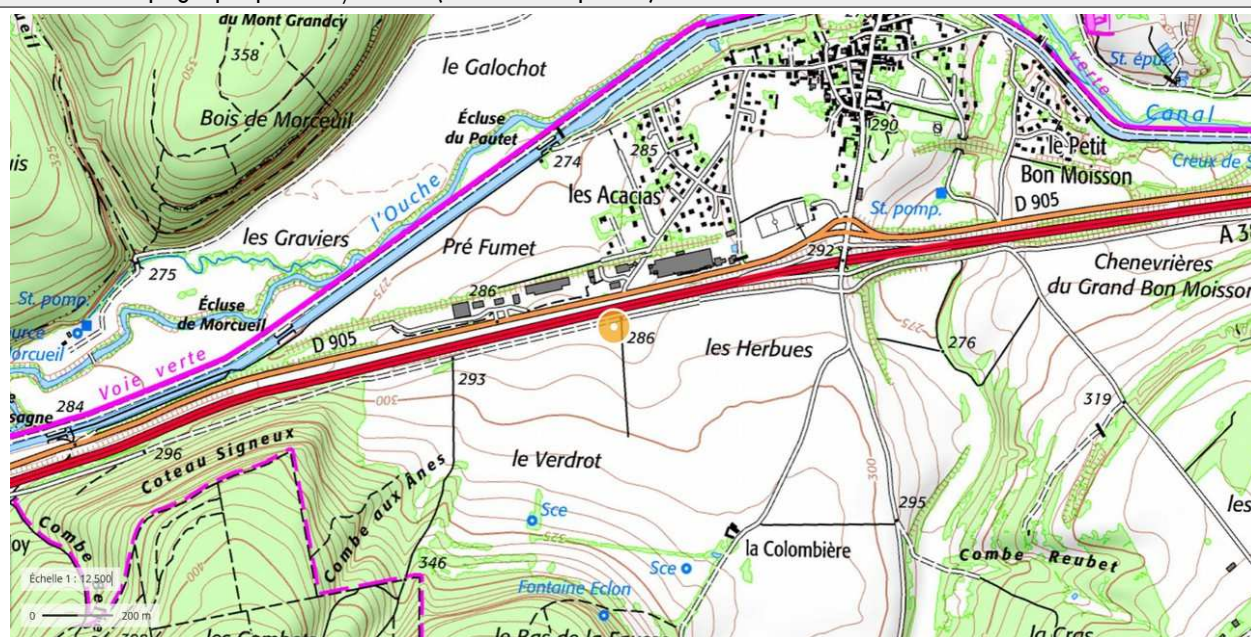
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques de la Côte Dijonnaise
Code ME	FRDG151
Type nappe	libre
Porosité	karstique

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,24 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



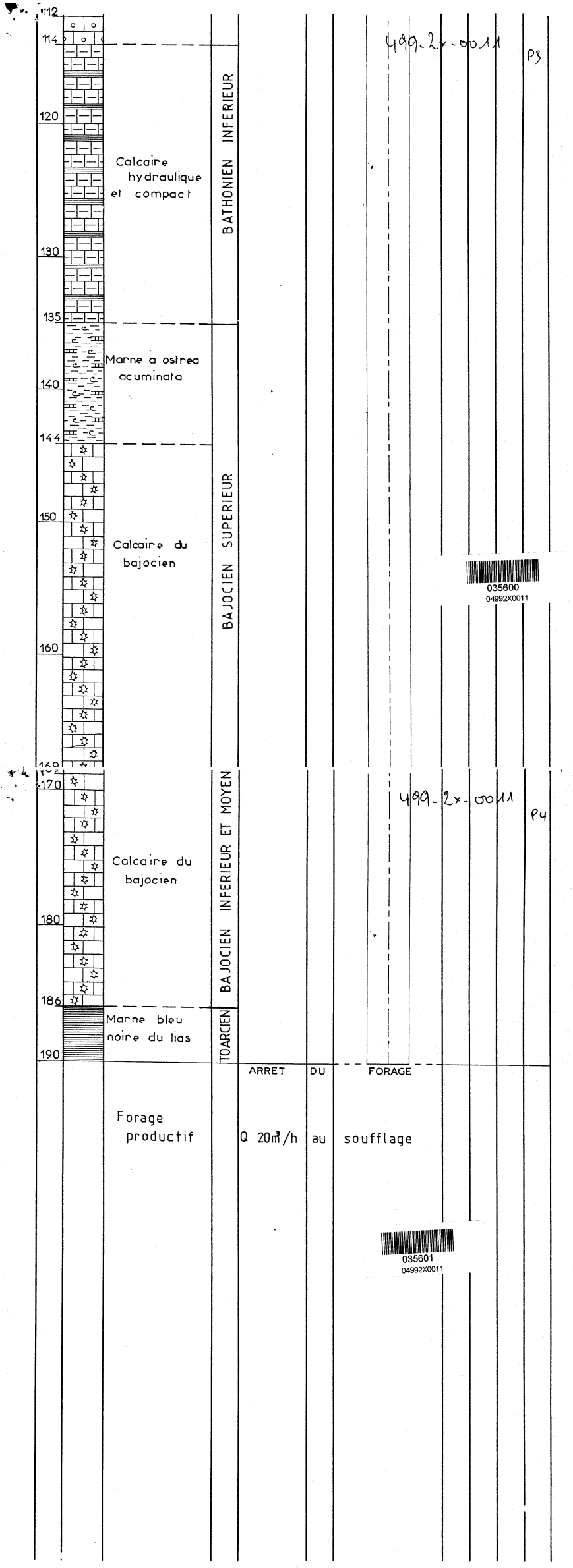
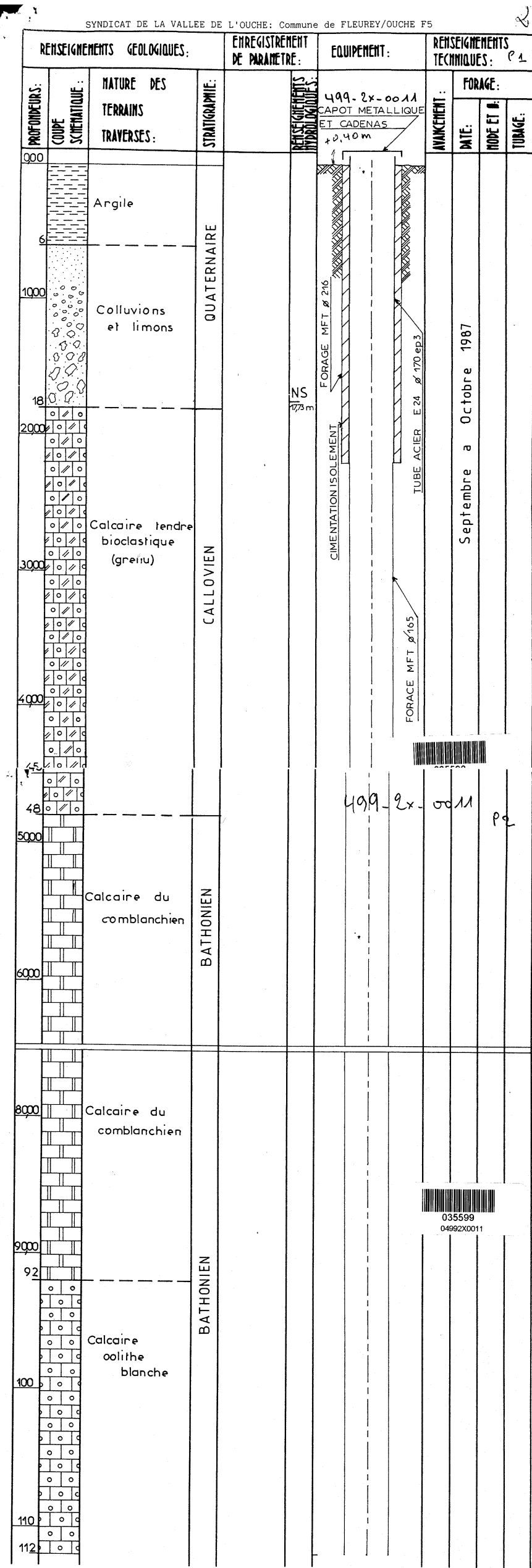
Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Mesure anormale en juillet 2009 (pompage ?). Ecart de 4,1 m entre cote repère ADES et nivellement, influençant le calcul des cotes piézométriques

Coupes lithologique et technique

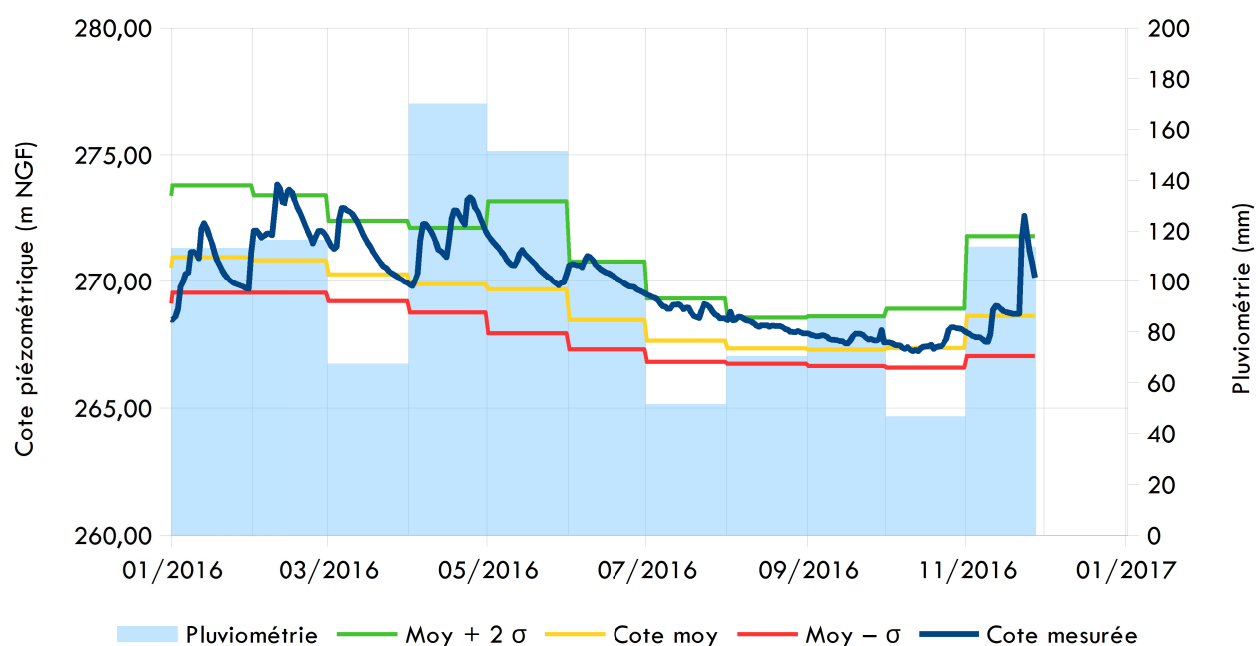


Commentaires

FLEUREY-SUR-OUCHÉ

BSS001HXWQ – 04992X0011

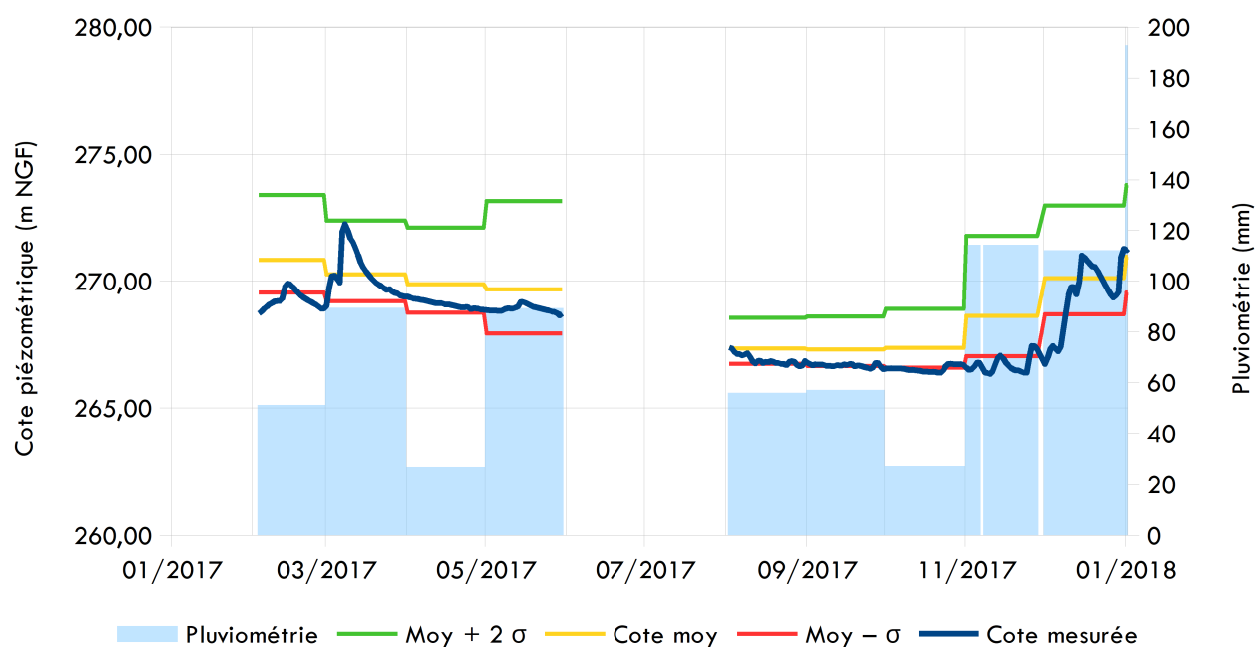
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption des mesures du 27/11/2016 au 03/02/2017

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



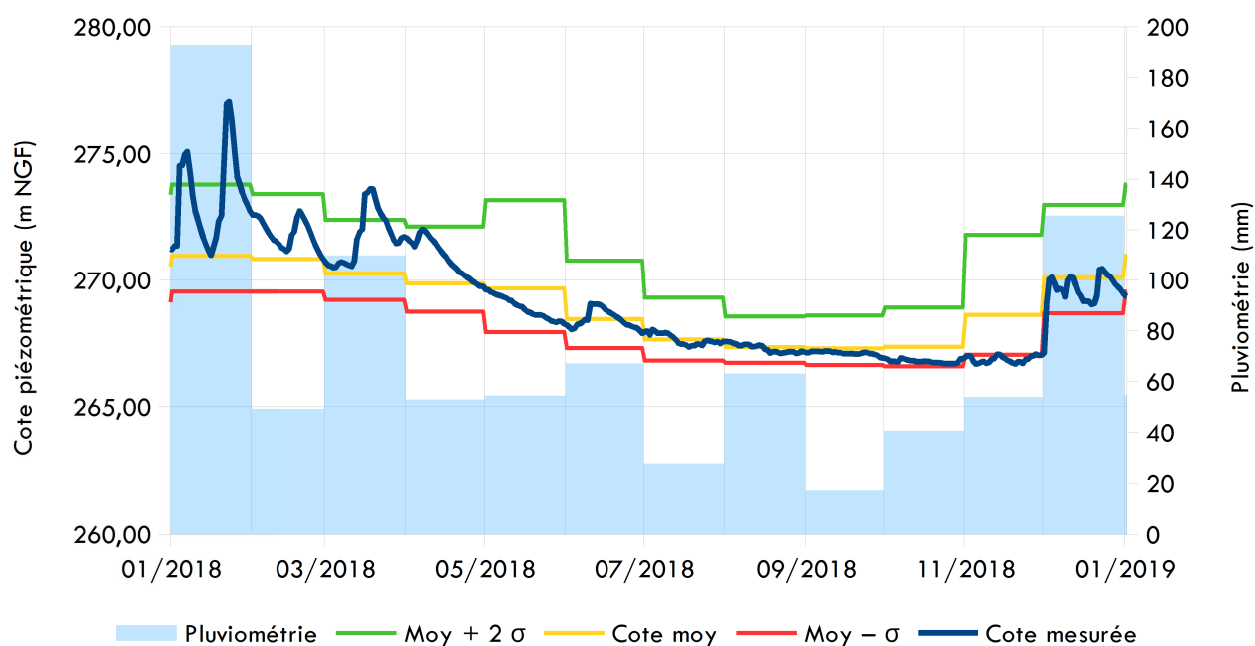
Commentaires

Interruption des mesures du 27/11/2016 au 03/02/2017 et du 30/05 au 02/08/2017

FLEUREY-SUR-OUCHÉ

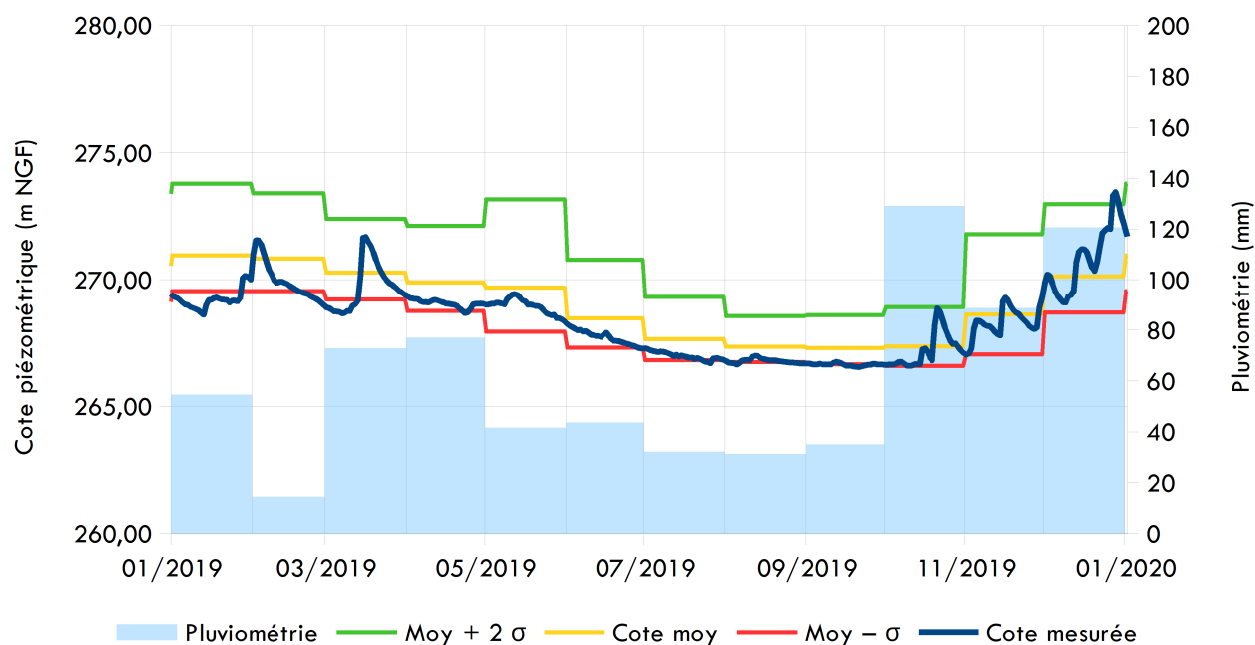
BSS001HXWQ – 04992X0011

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



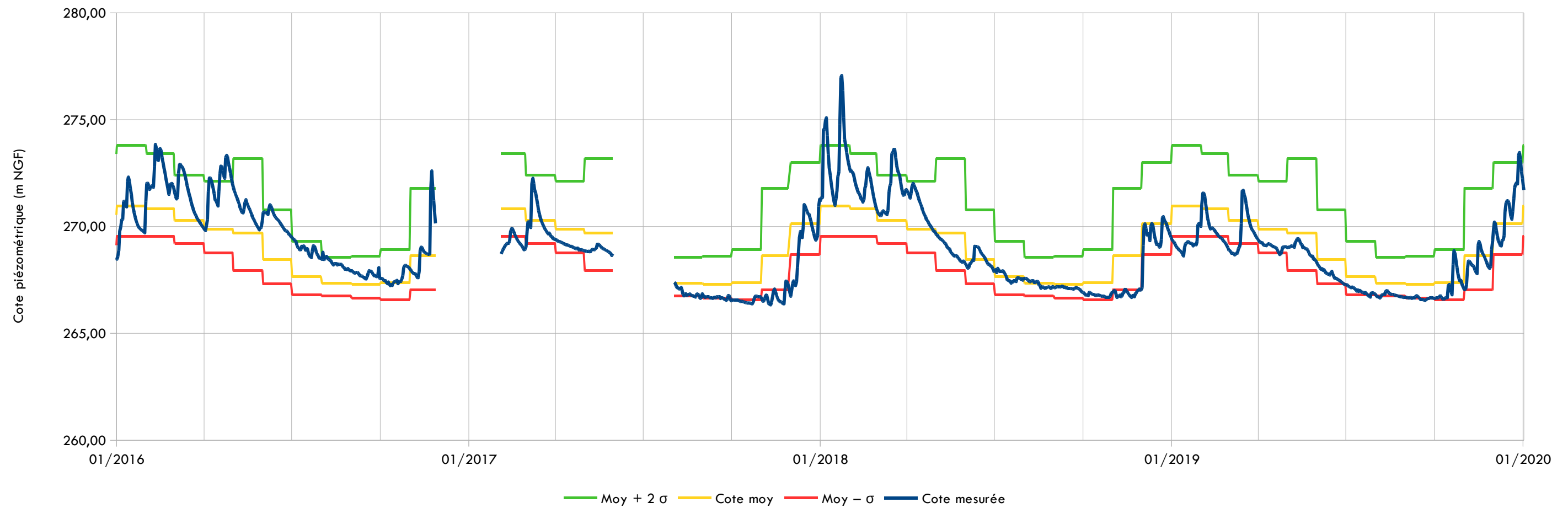
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

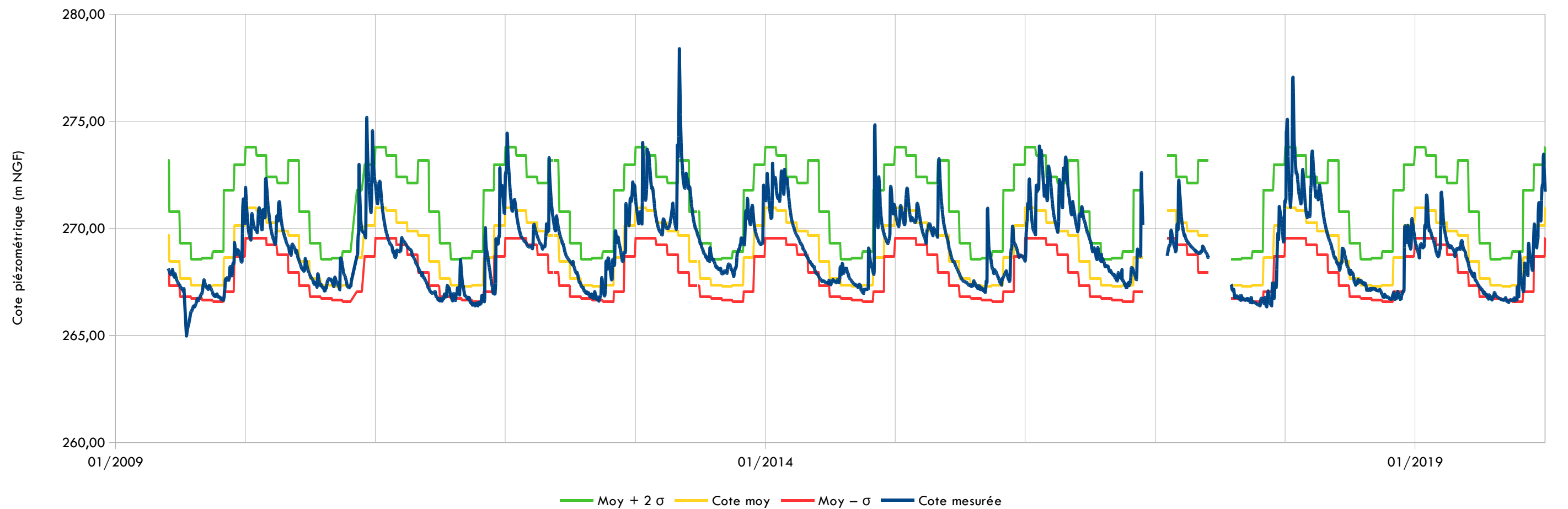


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020



Piézos ADES
FRDG152
Calcaires jurassiques du seuil de Bourgogne
entre Ouche et Vingeanne



Désignation	Indice national BSS
BLAGNY-SUR-VINGE.	BSS001FWUM – 04704X1009

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
879 264	6 707 543	208,10

LOCALISATION

Commune	Blagny sur Vingeanne
Code Postal	21310
Lieu-dit	Prairie Haute F.2
Parcelle	ZC 26
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	29/05/2009
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	POUILLY SUR VINGEANNE

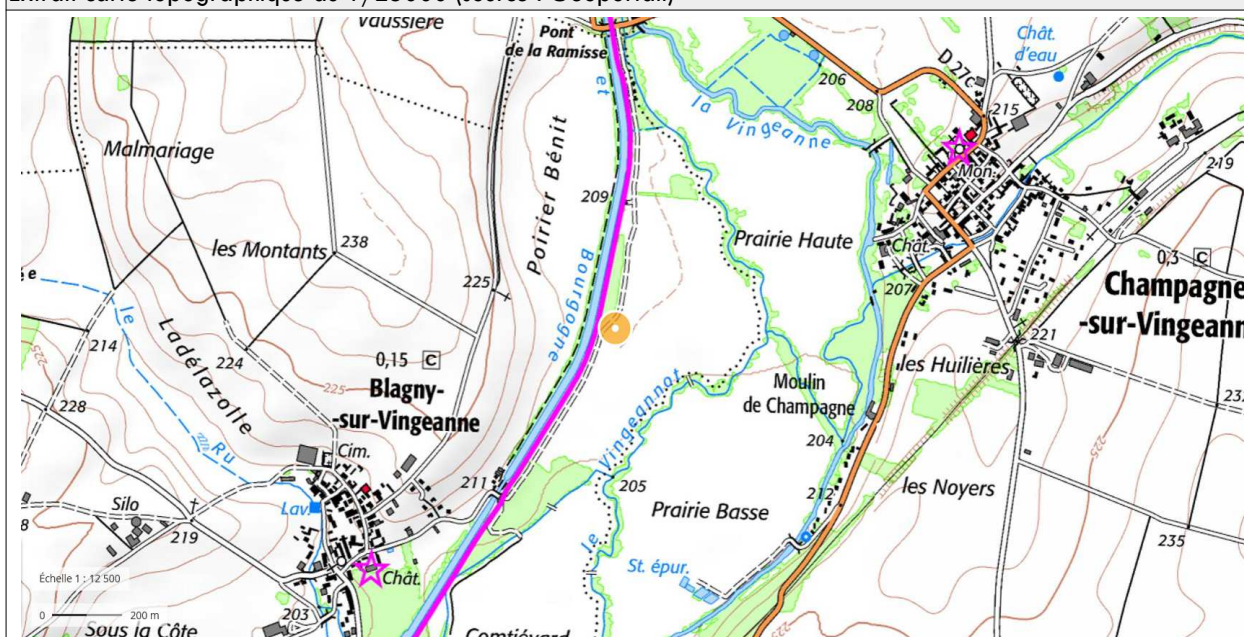
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne		
Code ME	FRDG152		
Type nappe	libre		
Porosité	karstique		

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,25 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

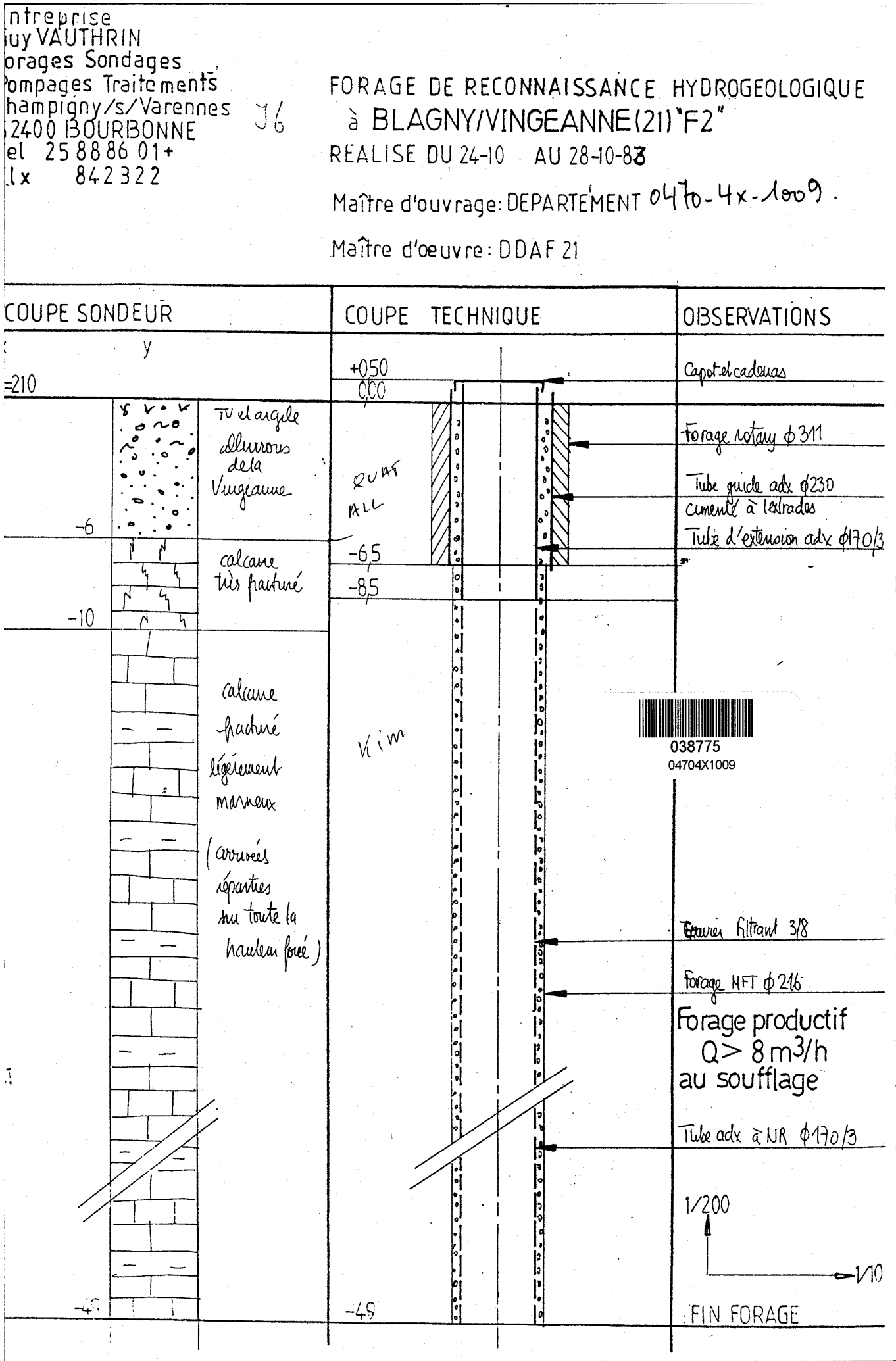


Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

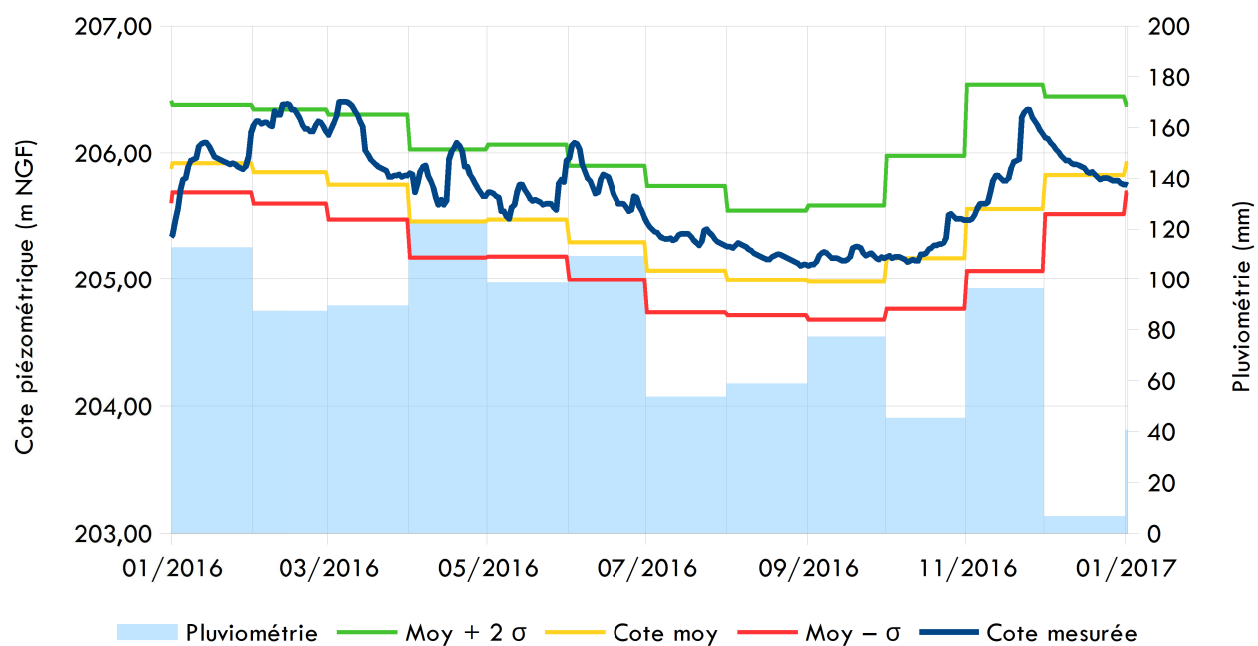
Mesures manquantes au premier trimestre 2012 et au troisième trimestre 2014. Piézomètre influencé par canal et/ou Vingeanne ?



BLAGNY-SUR-VING.

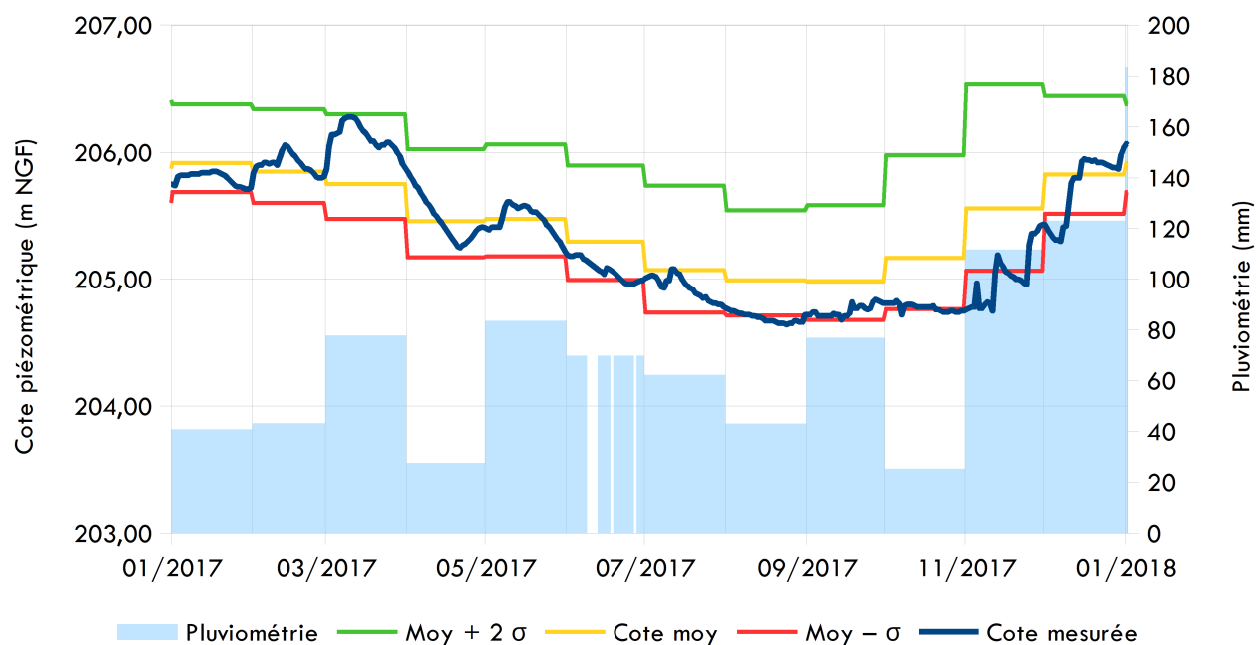
BSS001FWUM – 04704X1009

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



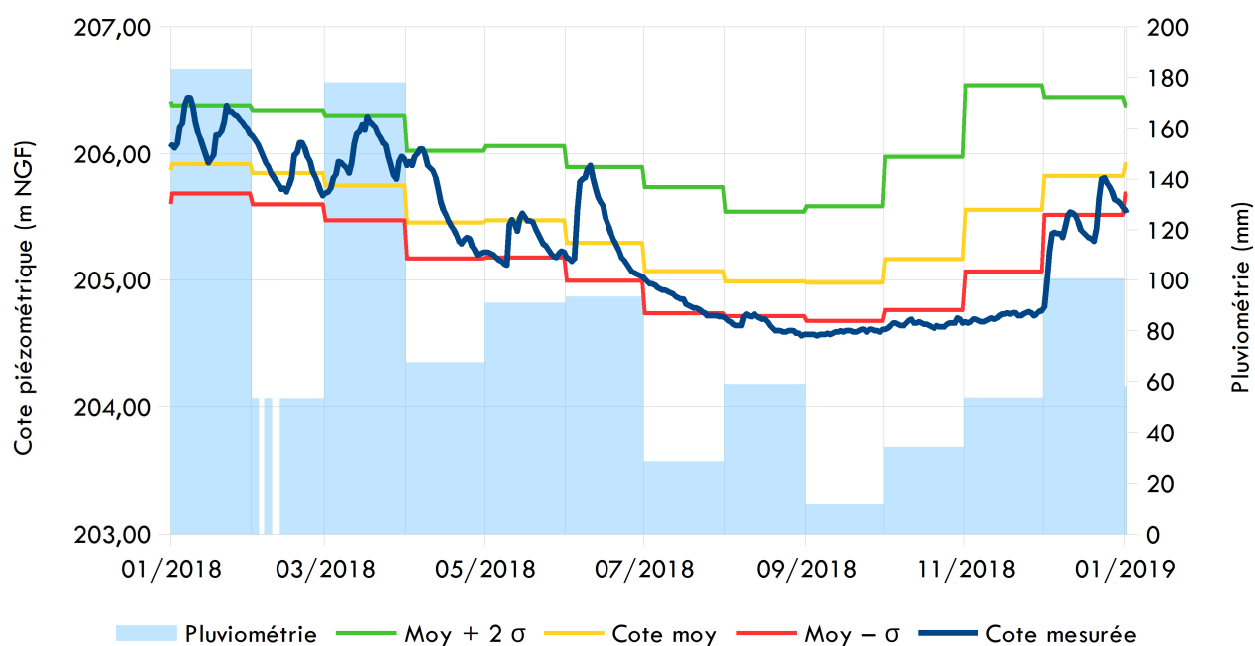
Commentaires

Quelques interruptions de mesure en juin 2017, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

BLAGNY-SUR-VING.

BSS001FWUM – 04704X1009

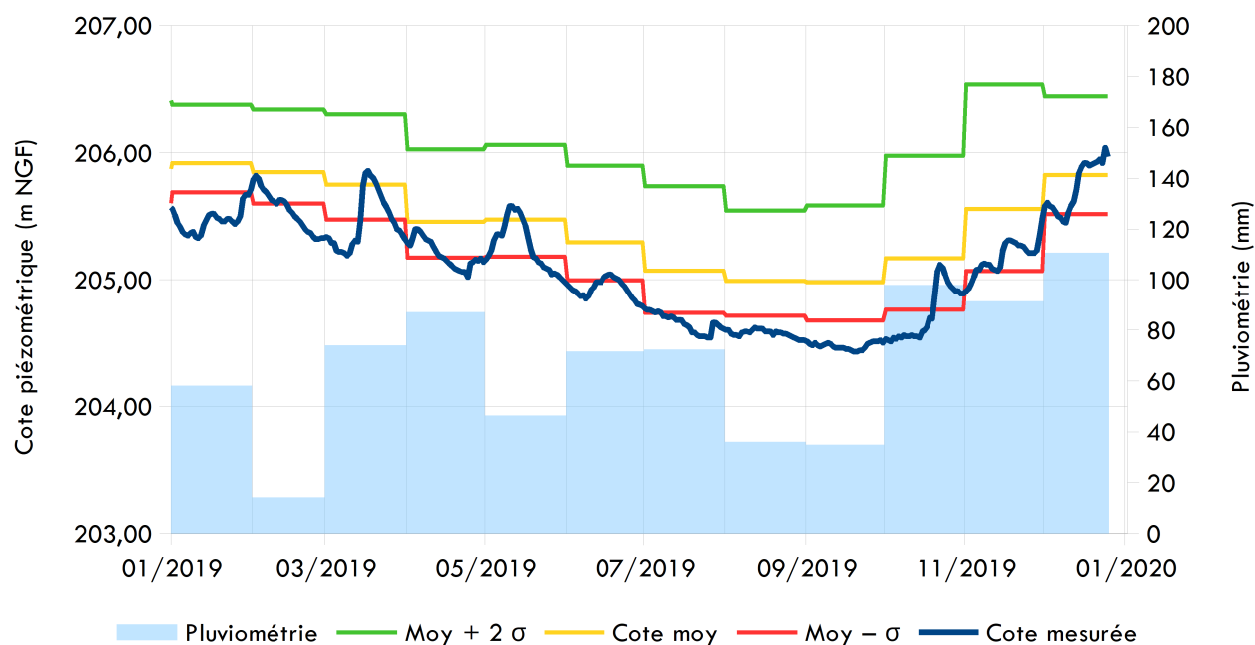
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

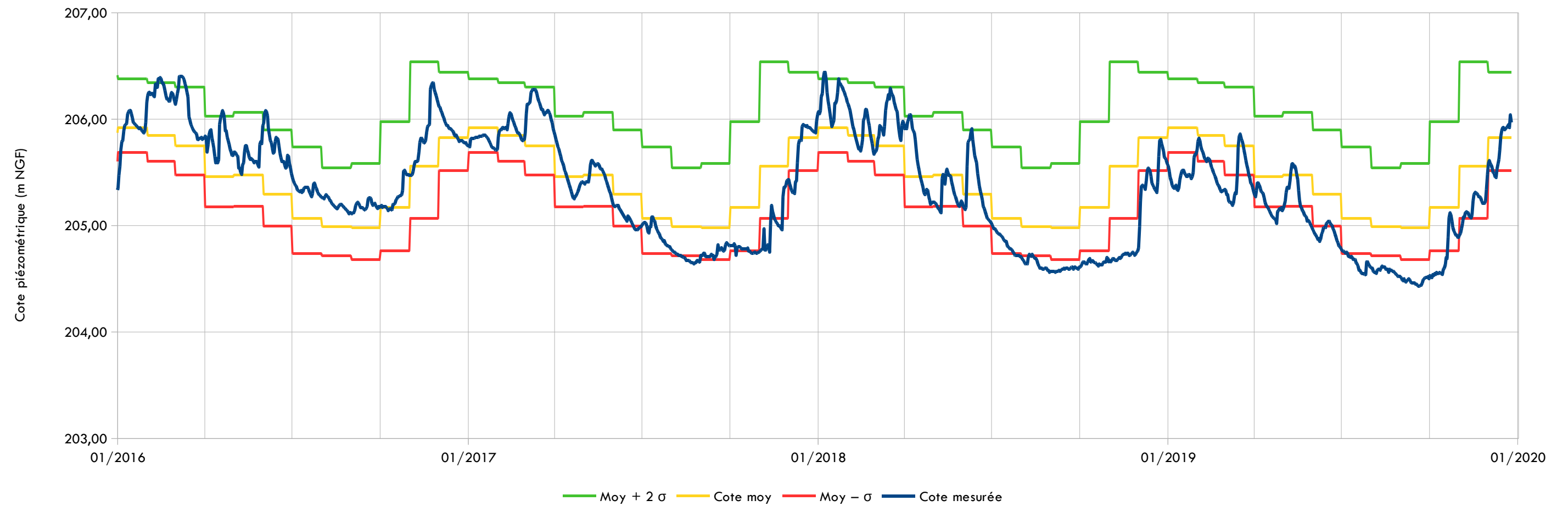
Quelques interruptions de mesure en février 2018, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

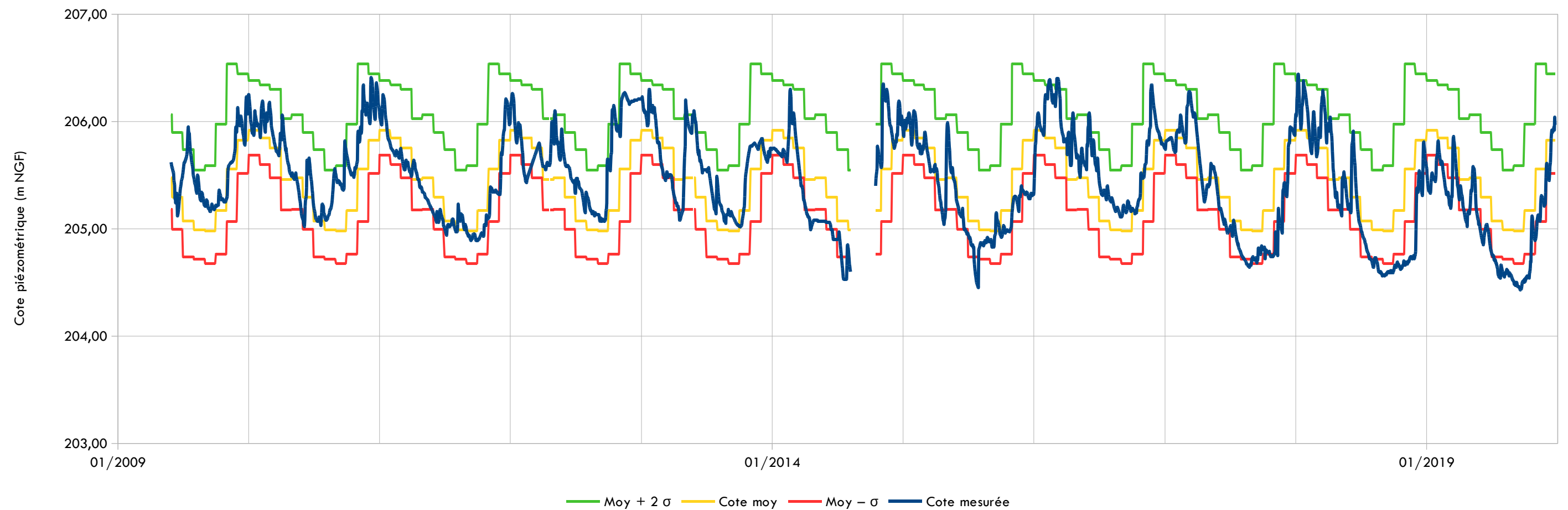


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020



Désignation	Indice national BSS
BOURBERAIN	BSS001EDAQ – 04398X0002/S

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	22/01/1974
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	POUILLY SUR VINGEANNE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne		
Code ME	FRDG152		
Type nappe	libre		
Porosité	karstique		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
874 857	6 716 847	253,5

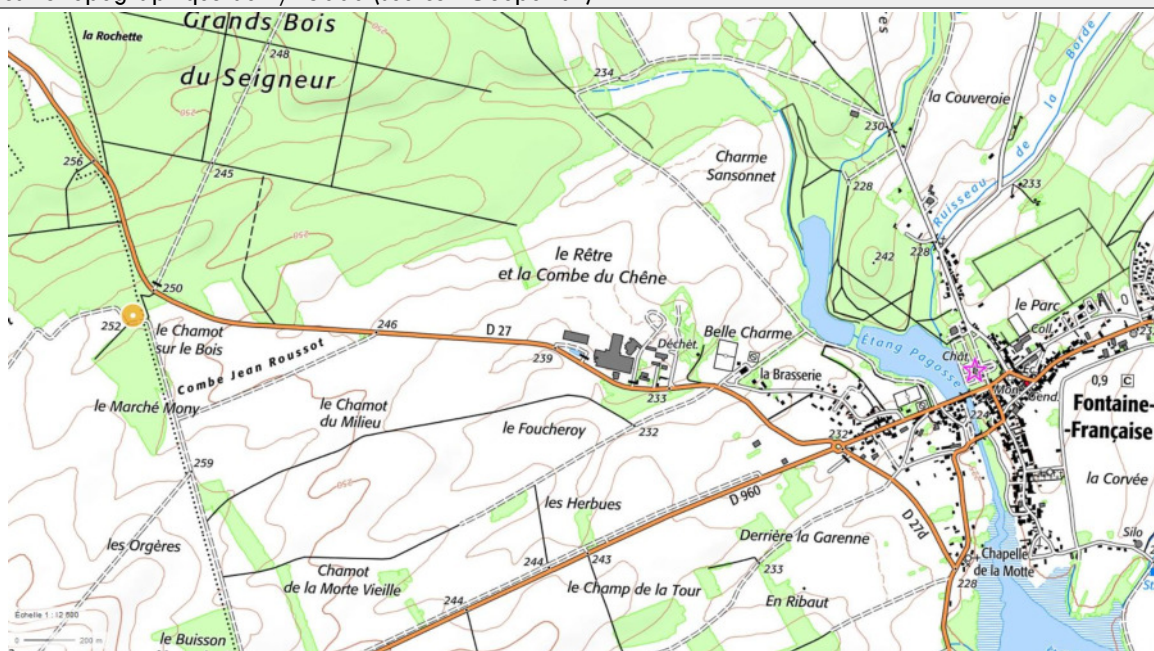
LOCALISATION

Commune	Bourberain
Code Postal	21094
Lieu-dit	Le Chamot sur le Bois
Parcelle	ZE 46
Propriétaire	Mme CHANEL Suzanne
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Point non nivelé. Coordonnées X – Y approximative.
R = sommet tubage

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



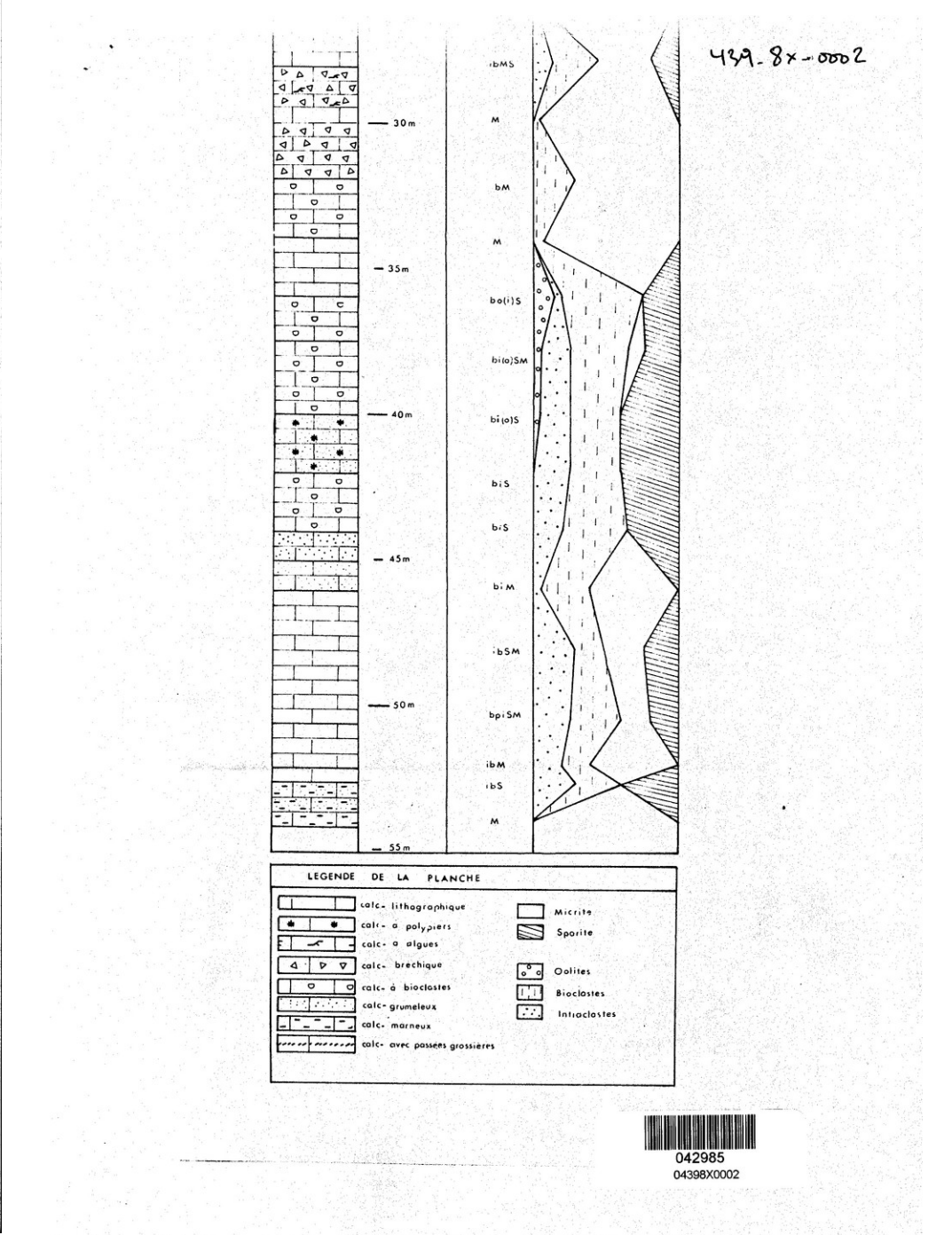
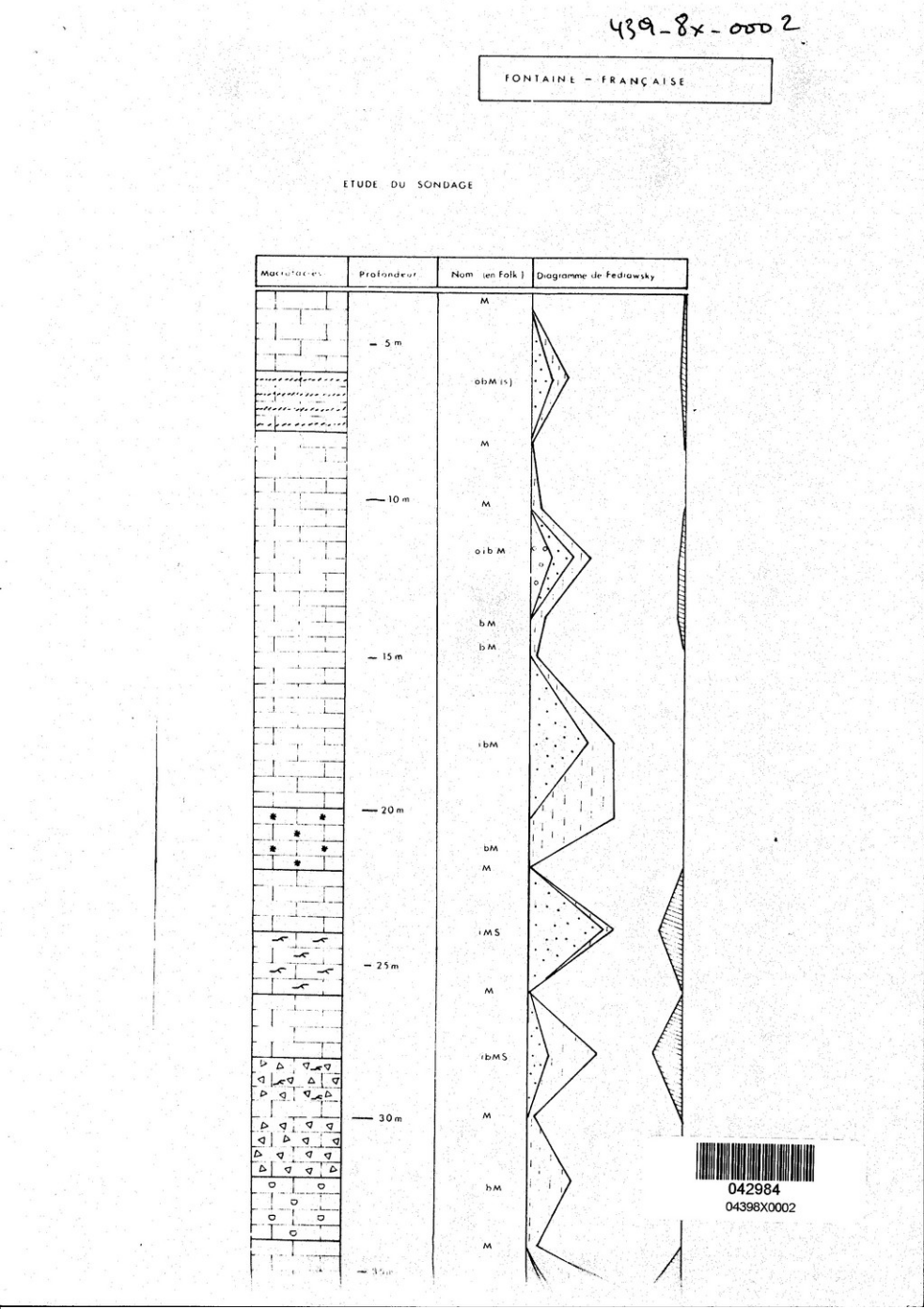
Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coupes lithologique et technique



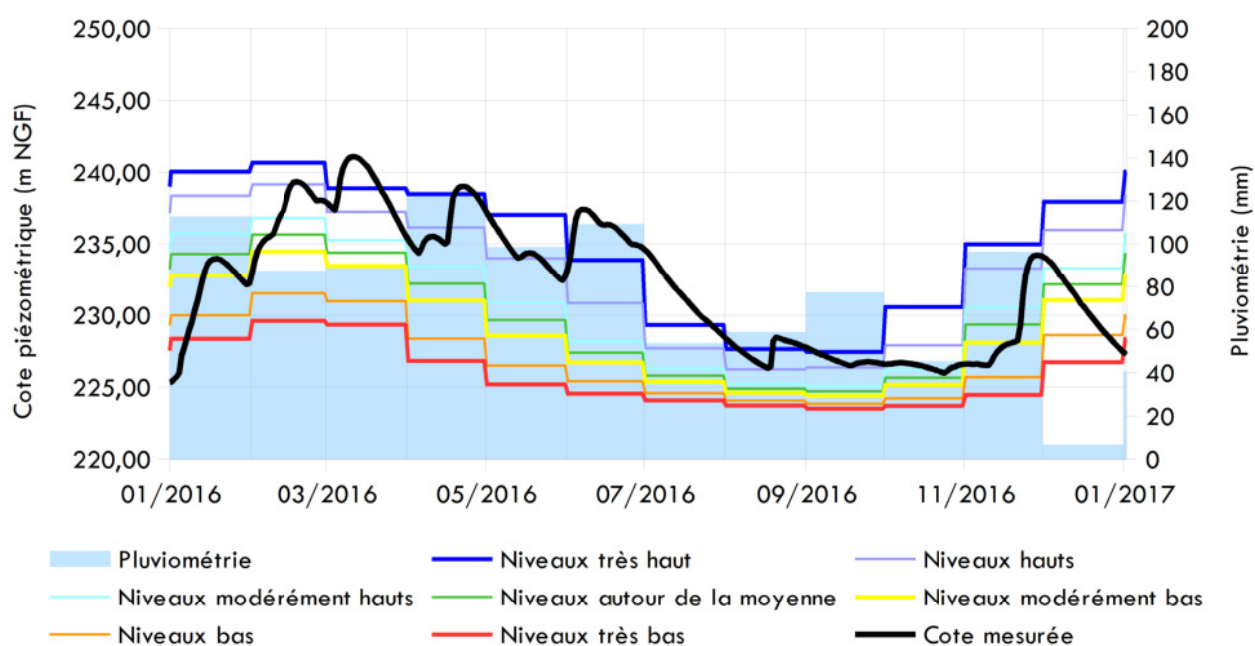
LEGENDE DE LA PLANCHE

	calc. lithographique		Micrite
	calc. à polypiers		Sparite
	calc. à algues		Oolites
	calc. brechique		Bioclastes
	calc. à bioclastes		Intraclastes
	calc. grumeleux		
	calc. marneux		
	calc. avec passés grossiers		

BOURBERAIN

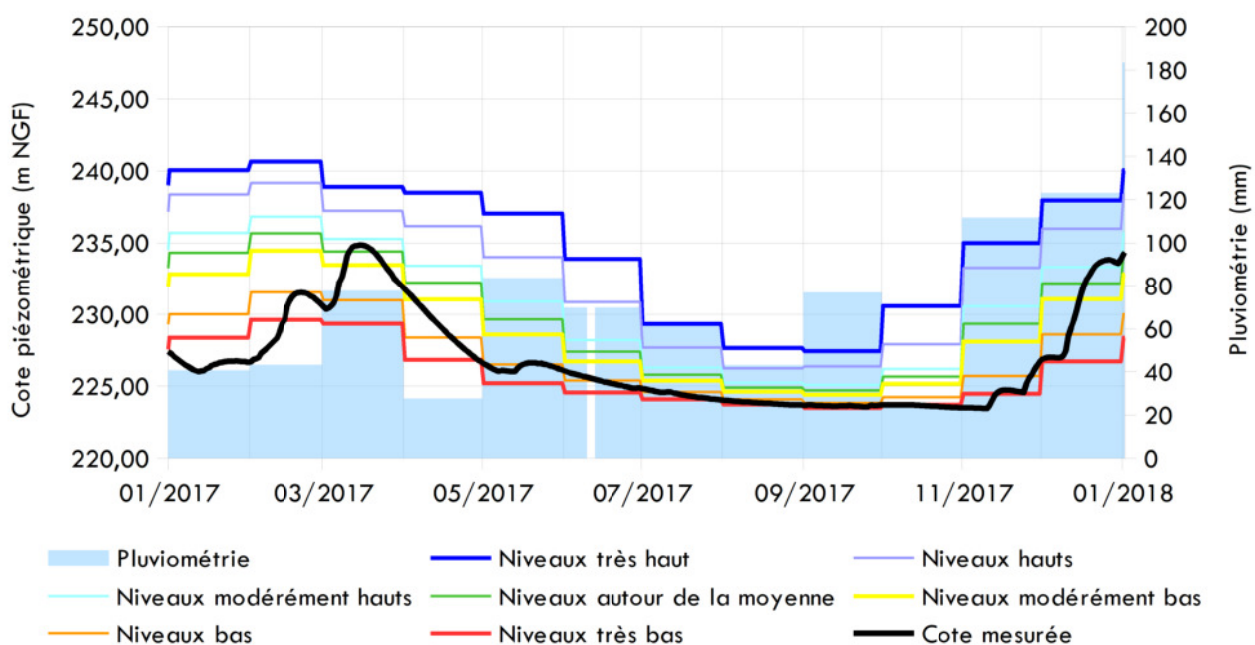
SS001EDAQ – 04398X0002/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

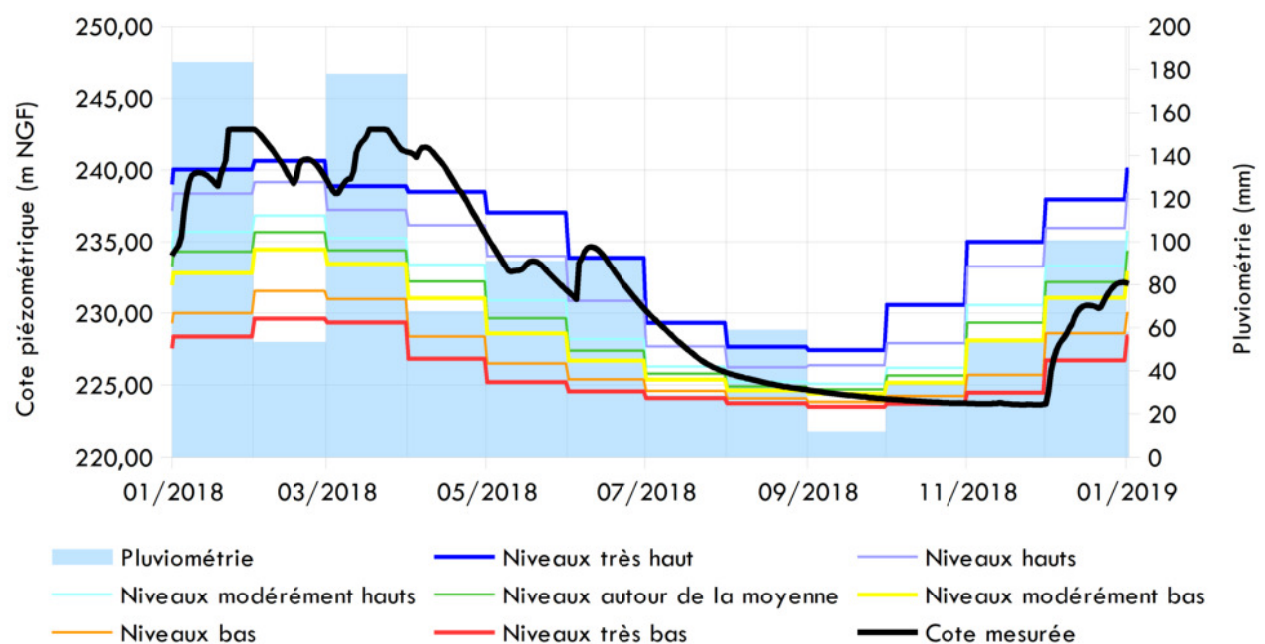


Commentaires

BOURBERAIN

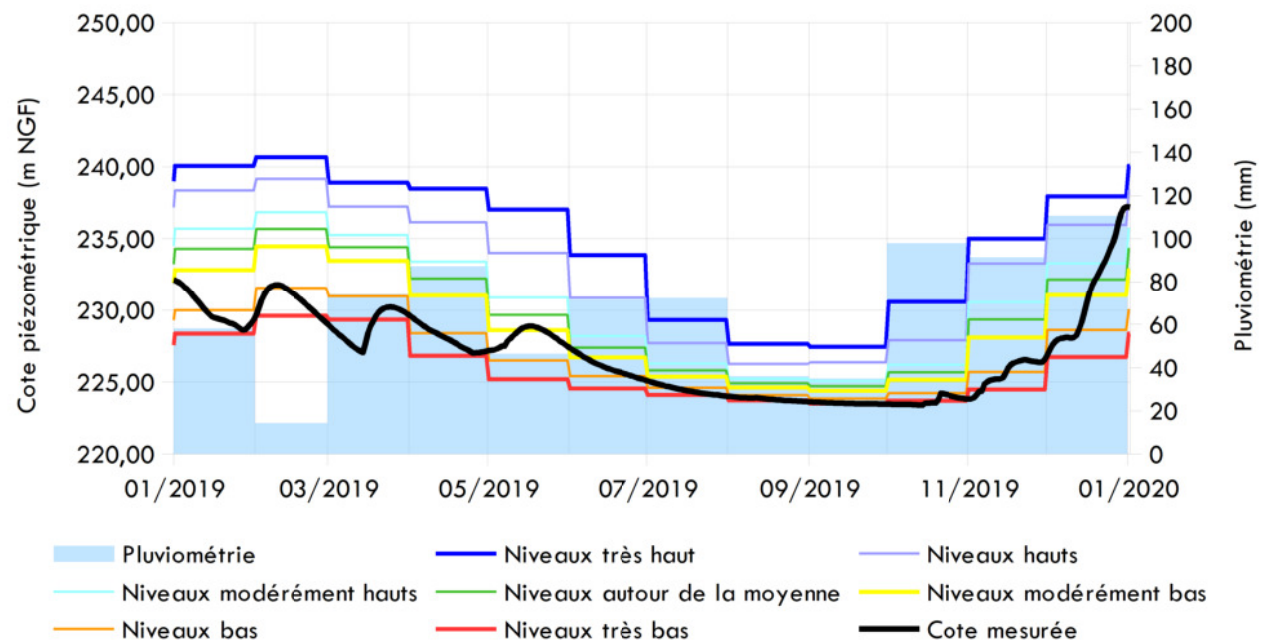
SS001EDAQ – 04398X0002/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



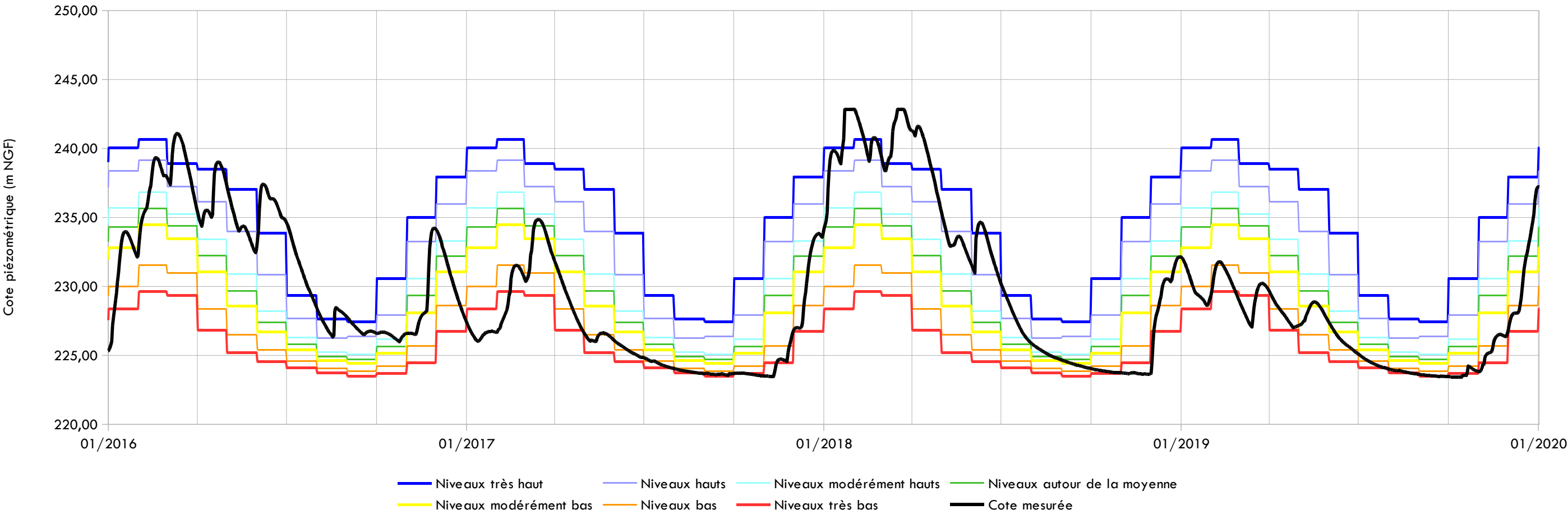
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

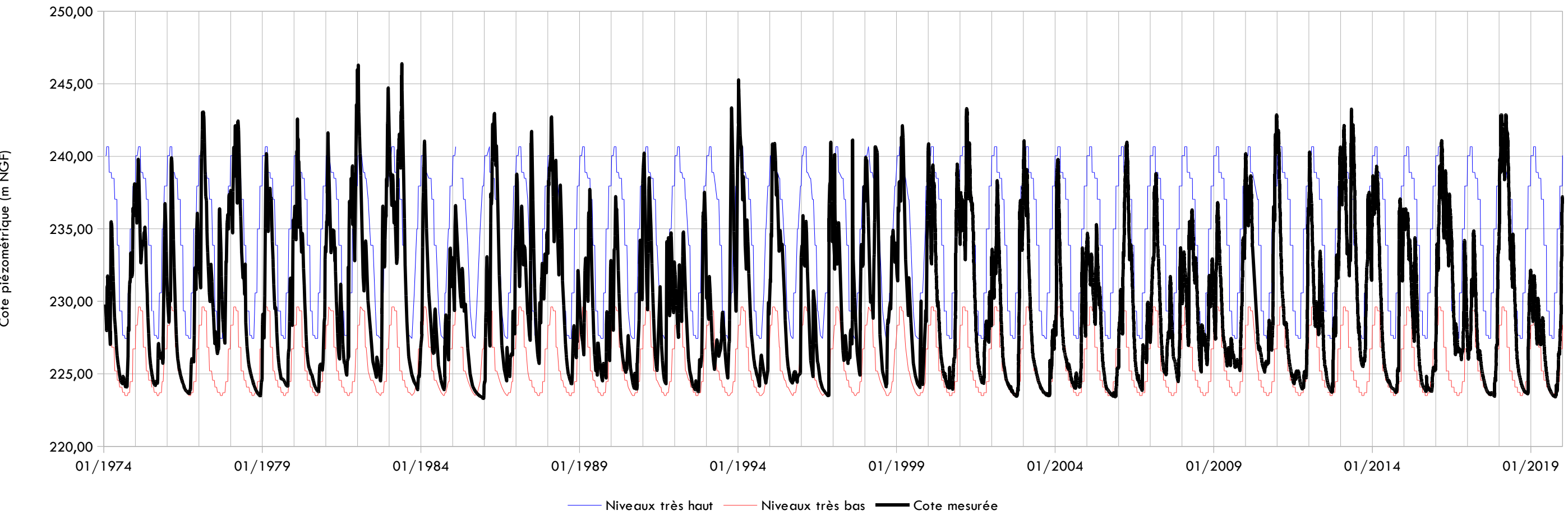


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1974 - 2020



Désignation	Indice national BSS
MESSIGNY-ET-VANTOUX	BSS001FWMG – 04698X0112/F6

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	14/04/1995
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	DIJON TOISON

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil De Bourgogne entre Ouche et Vingeanne		
Code ME	FRDG152		
Type nappe	libre		
Porosité	karstique		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
853 187	6 700 045	277,43

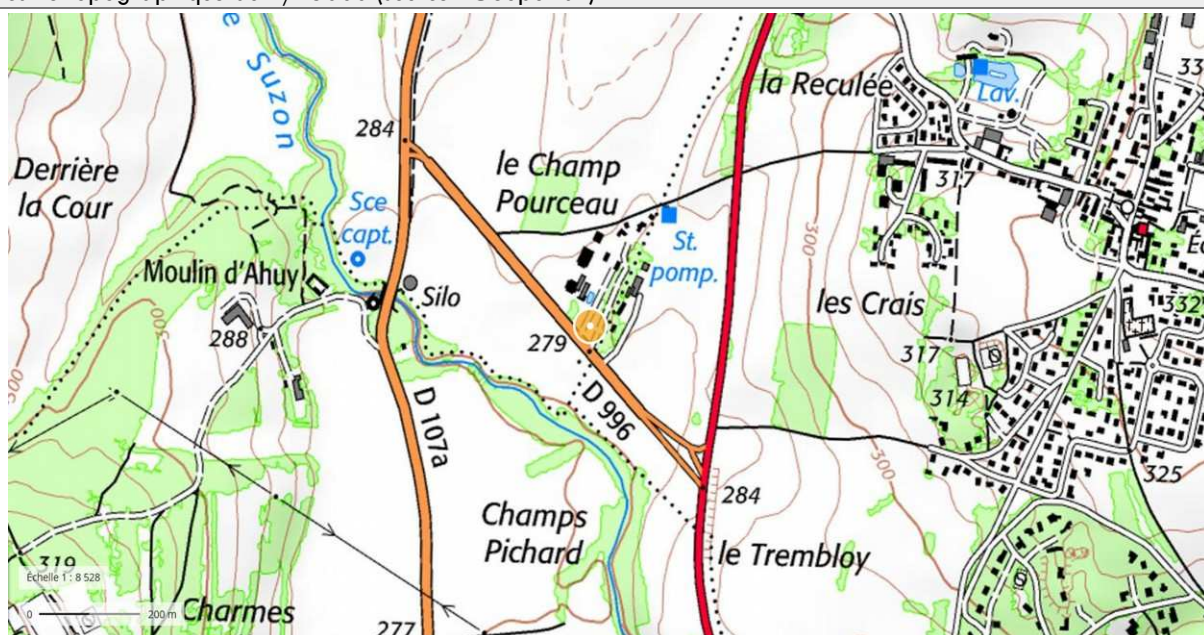
LOCALISATION

Commune	Messigny-et-Vantoux
Code Postal	21380
Lieu-dit	Porcherie Champ Pourceau
Parcelle	ZX 163
Propriétaire	Mr KORN Georges
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,18 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère

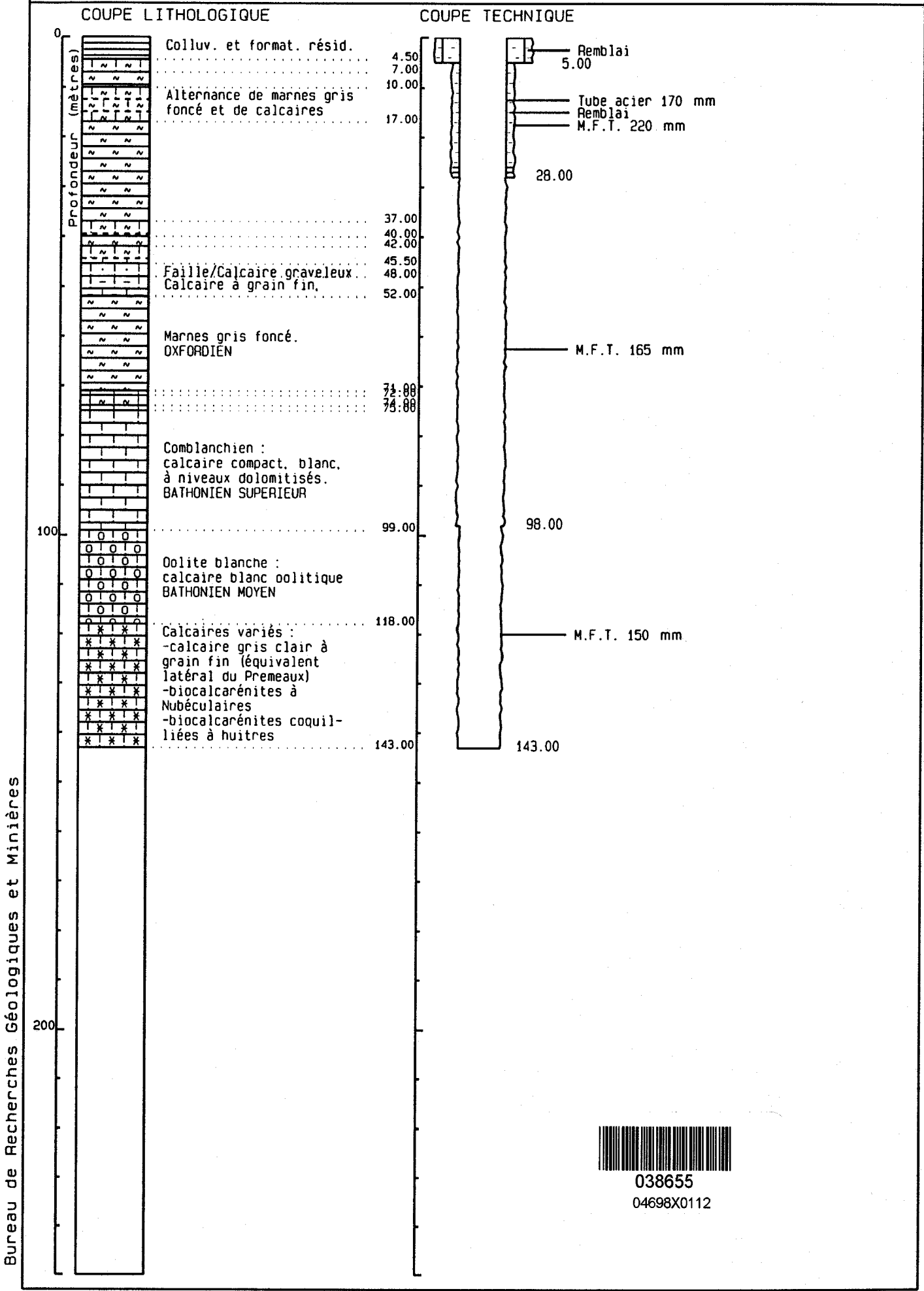


ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Interruption des mesures entre 2000 et 2003, et en 1996, 1997, 1998-1999, 2004, 2005 et 2017. Mesures douteuses fin 2013-début 2014, au dernier trimestre 2015, en 2018 et 2019

Département : COTE D'OR
Commune : VANTOUX

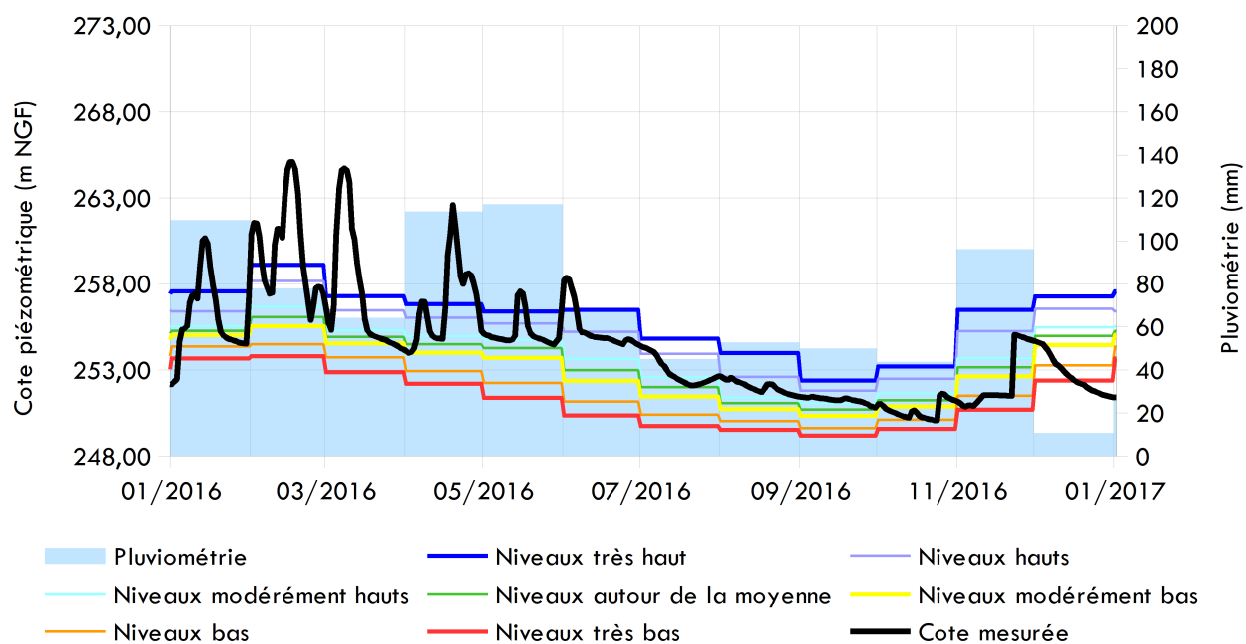
N° classement : 0469-8X-0112
Désignation : F6



MESSIGNY-ET-VANTOUX

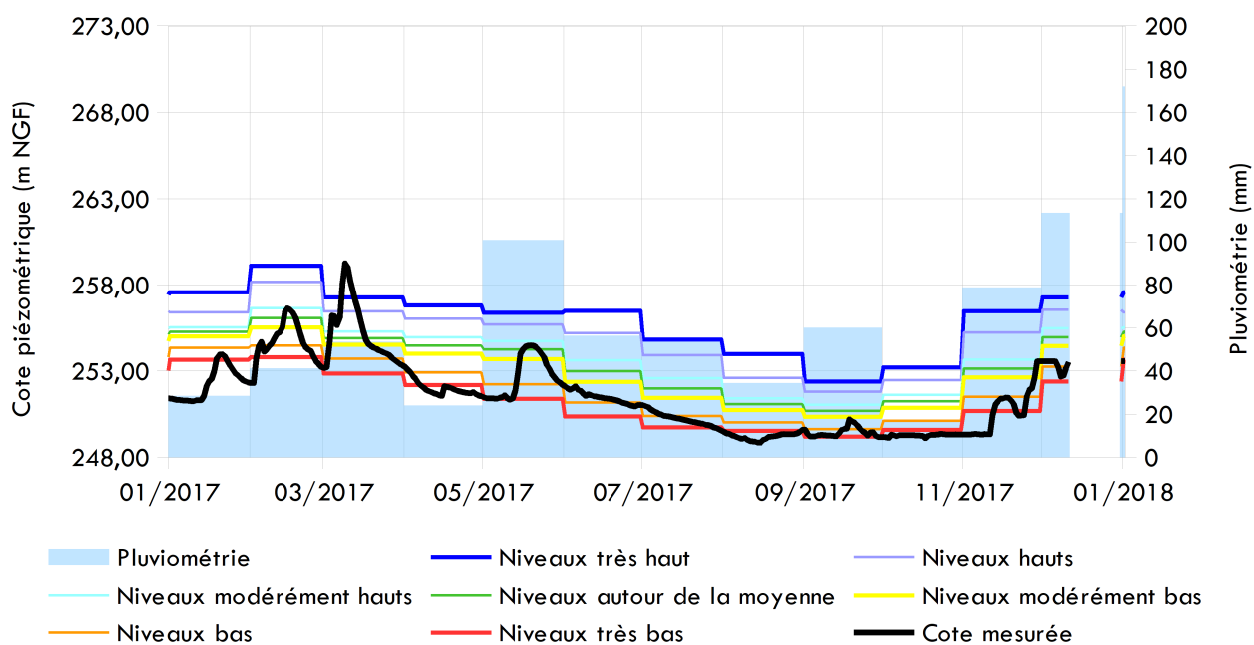
001FWMG – 04698X0112/F6

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



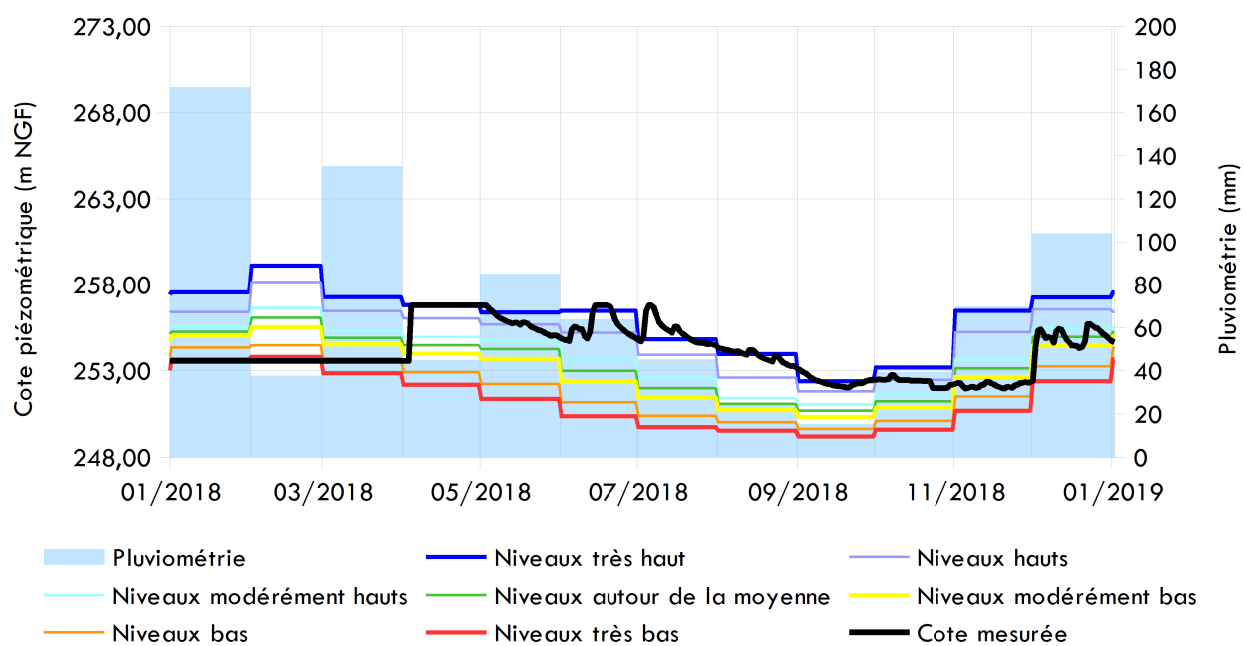
Commentaires

Valeurs douteuses et interruption de mesure en décembre

MESSIGNY-ET-VANTOUX

001FWMG – 04698X0112/F6

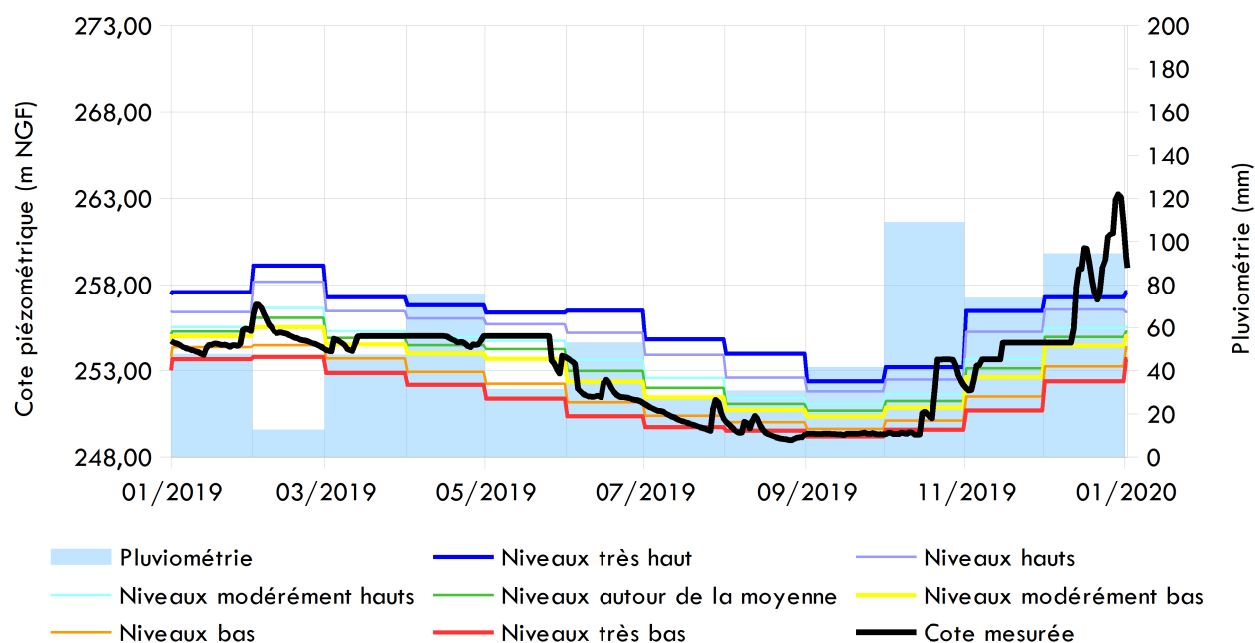
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

Valeurs douteuses de janvier à avril, possible écrêtage également d'une pointe en juin

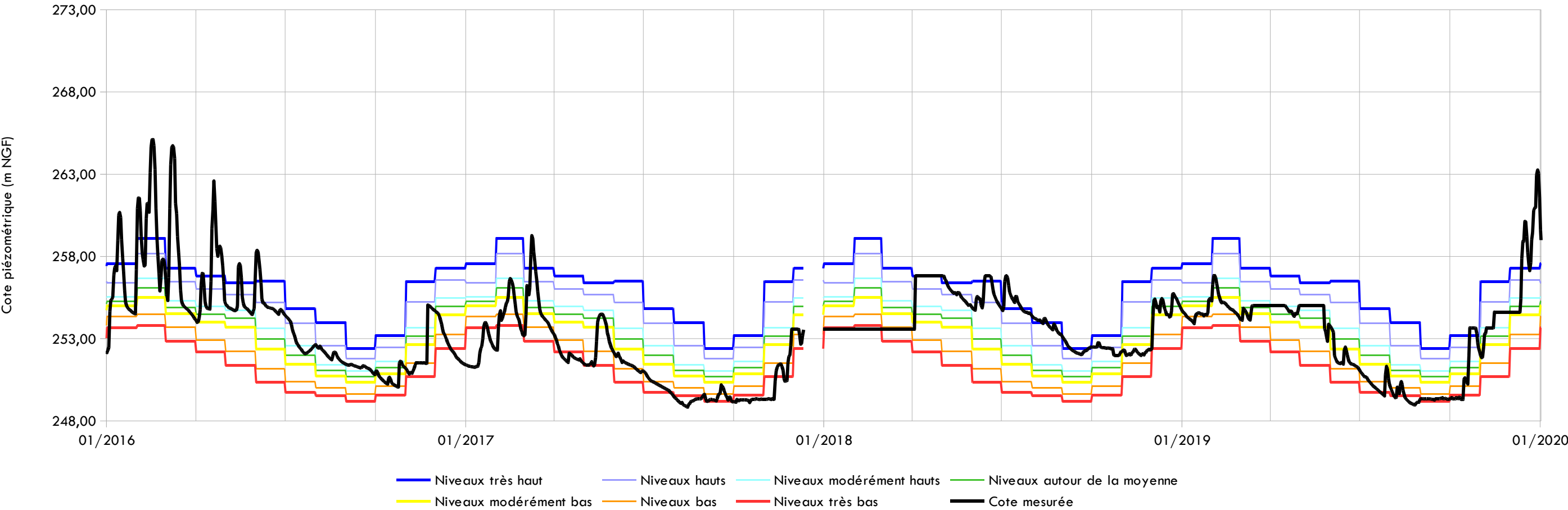
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



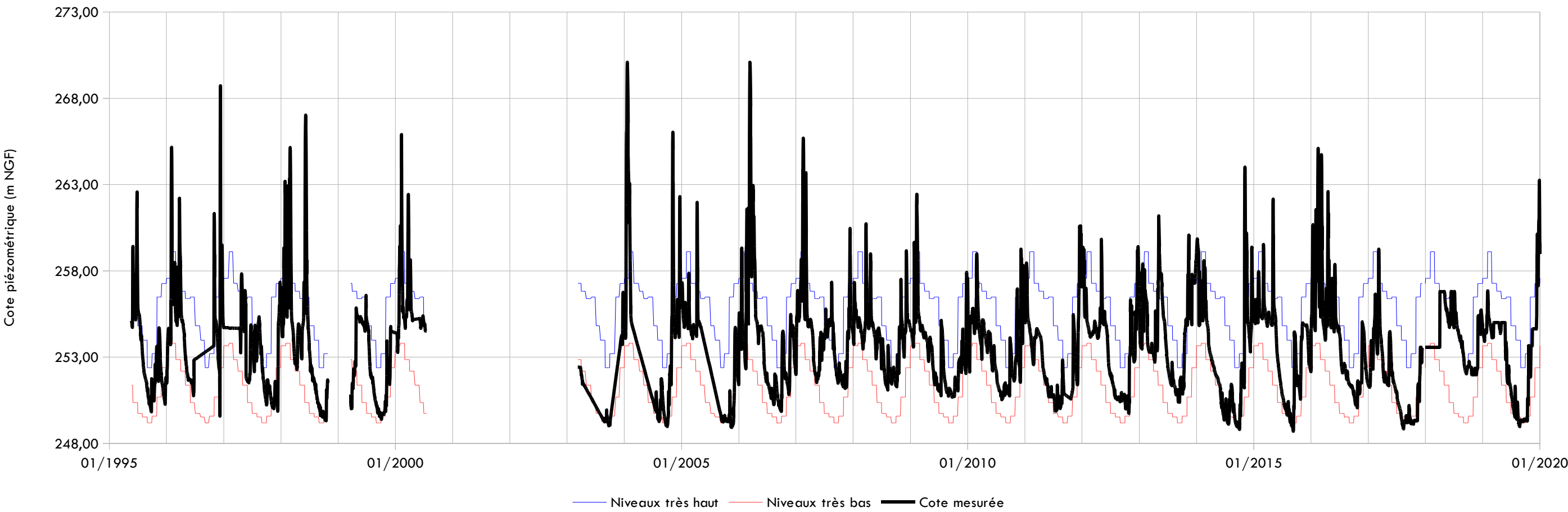
Commentaires

Valeurs douteuses en mars, avril, mai, octobre et novembre (écrêtage de pointes ou valeurs formant plateau)

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1995 - 2020





Désignation	Indice national BSS
NORGES-LA-VILLE – Monument	BSS001FXBA – 04705X0147/F4

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
854 293	6 703 287	309,06

LOCALISATION

Commune	Norges-la-Ville
Code Postal	21462
Lieu-dit	Bois de Norges
Parcelle	AC 53
Propriétaire	Département de Côte d'Or (délaissée RD 903)
Gestionnaire	BRGM

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	21/02/2007
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	DIJON TOISON

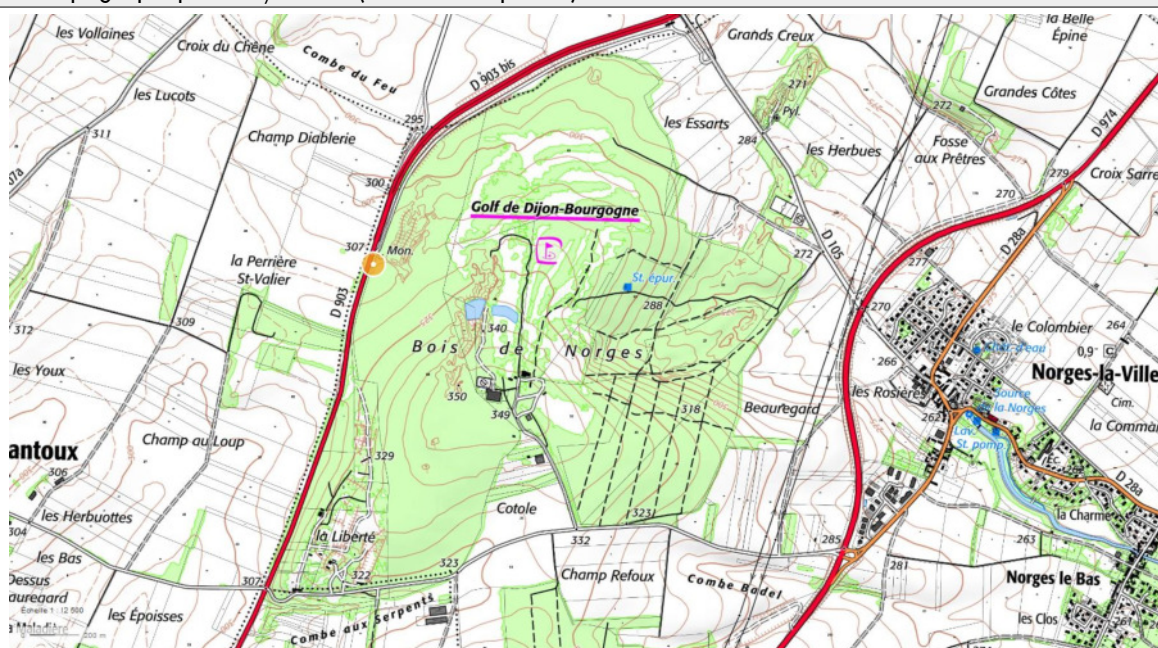
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne
Code ME	FRDG152
Type nappe	libre
Porosité	karstique

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage (Hr = 0,34 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère

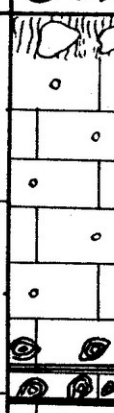
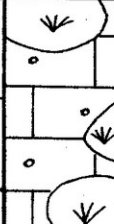


ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Mesures 2008 – 2009 fortement perturbées (pompages, ou dysfonctionnement capteur?)

COMMUNE DE NORGES-LA -VILLE: FORAGE F4(Monument)

470-5x-0147

RENSEIGNEMENTS GEOLOGIQUES:				ENREGISTREMENT DE PARAMETRE:		EQUIPEMENT:		RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES:			
PROFONDEURS:		COUPE SCHEMATIQUE:	NATURE DES TERRAINS TRAVERSES:	STRATIGRAPHIE:		RENSEIGNEMENTS HYDROLOGIQUES:		AVANCEMENT:	FORAGE:		
									DATE:	MODE ET Ø:	TUBAGE:
10			calcaire comblan-choïde et peloïdes avec miliolides et grands agglutinants niveau algaire à la base. (+ niveau marneux rouge)	kimmeridgien							
20											
30				calcaire oolitique à intraclastes peloïdes et bioclastes avec debris de polypiers a la base.	oxfordien superieur						
40											
50			polypiers massifs et calcaires volumiques et bioclastiques								
60											
70		calcaire oolitique et bioclastique à debris de polipiers									
80											
90			marnes grises très homogenes	oxfordien moyen							

NS
4220m

FORAGE MFT Ø 216
CIMENTATION

CAPOT METALLIQUE

TUBE ACIER 170/176

TUBE D'EXTENSION Ø 40/48
pvc fileté

TUBE CREPINE PVC FILETE Ø 40/48

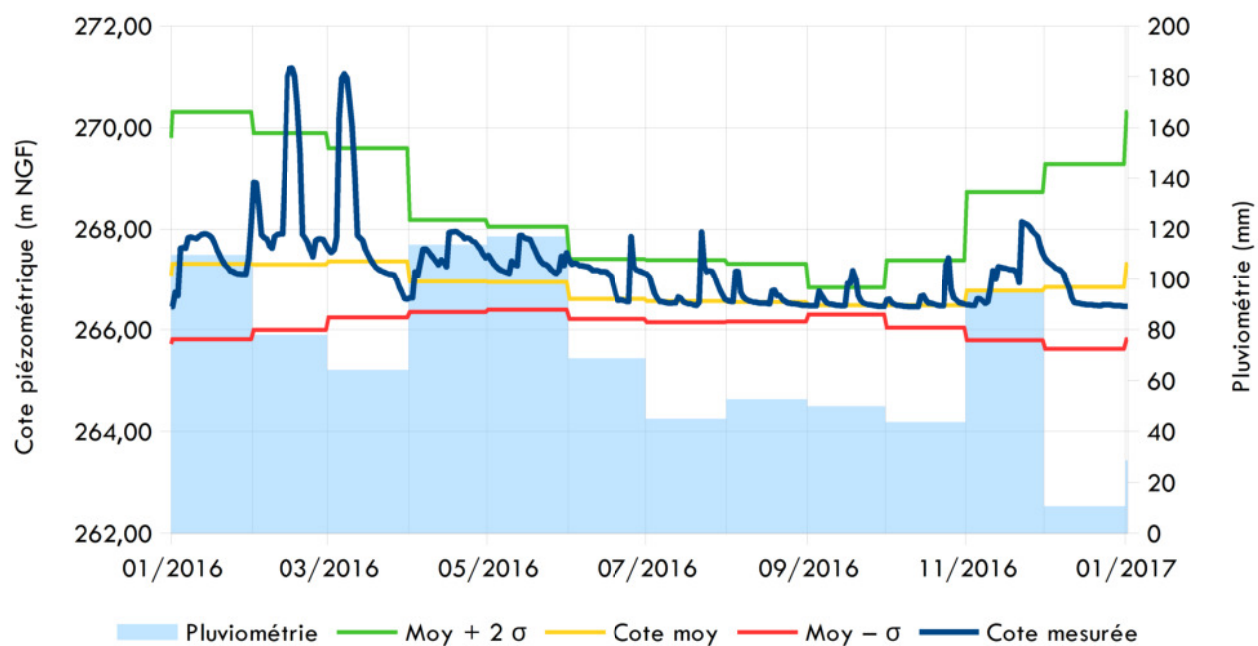
FORAGE MFT Ø 165

036753
04705X0147

NORGES-LA-VILLE – Monument

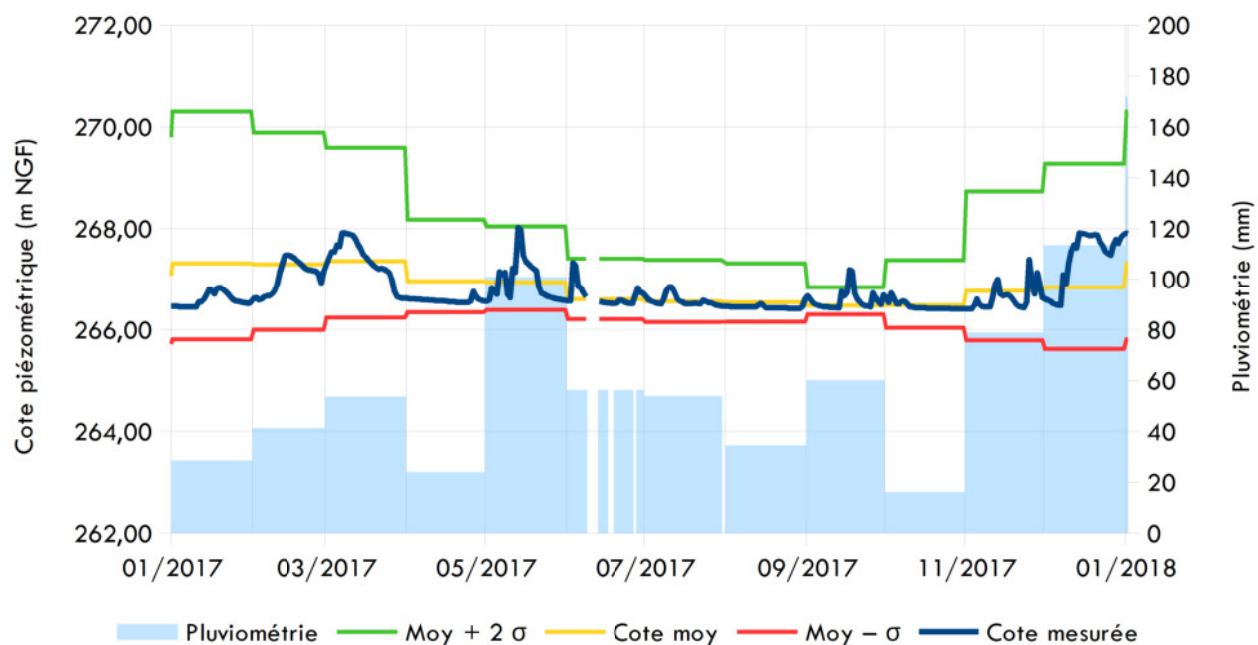
IS001FXBA – 04705X0147/F4

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



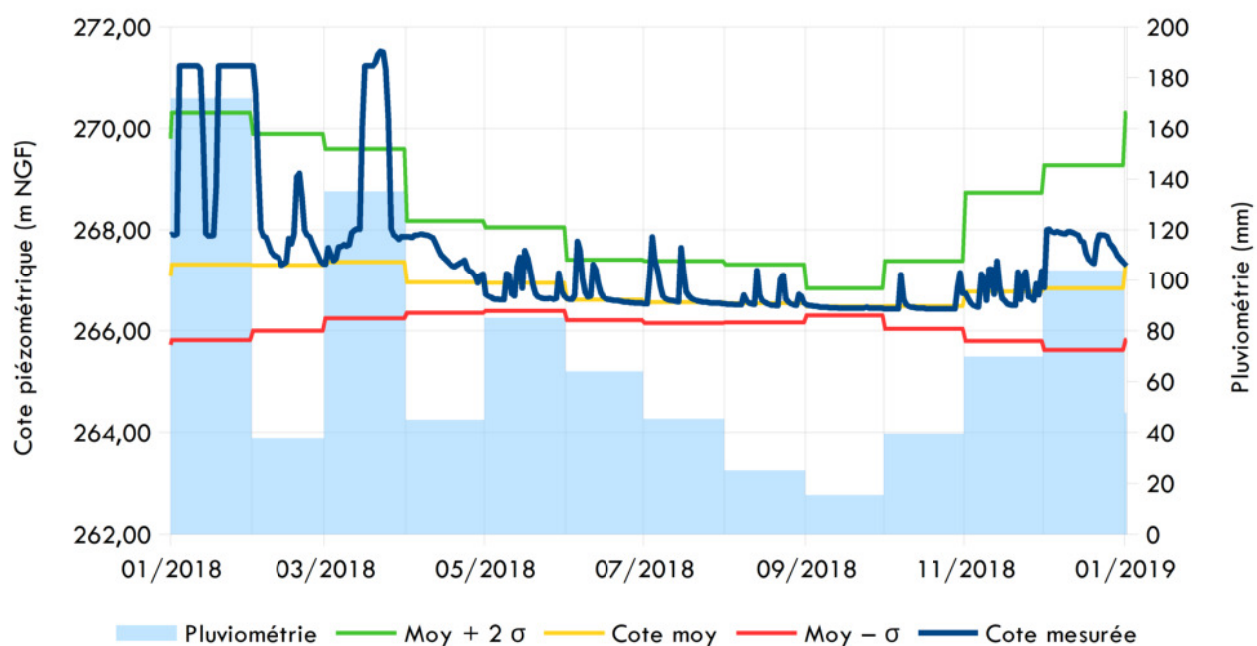
Commentaires

Quelques mesures absentes en juin 2017, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

NORGES-LA-VILLE – Monument

SS001FXBA – 04705X0147/F4

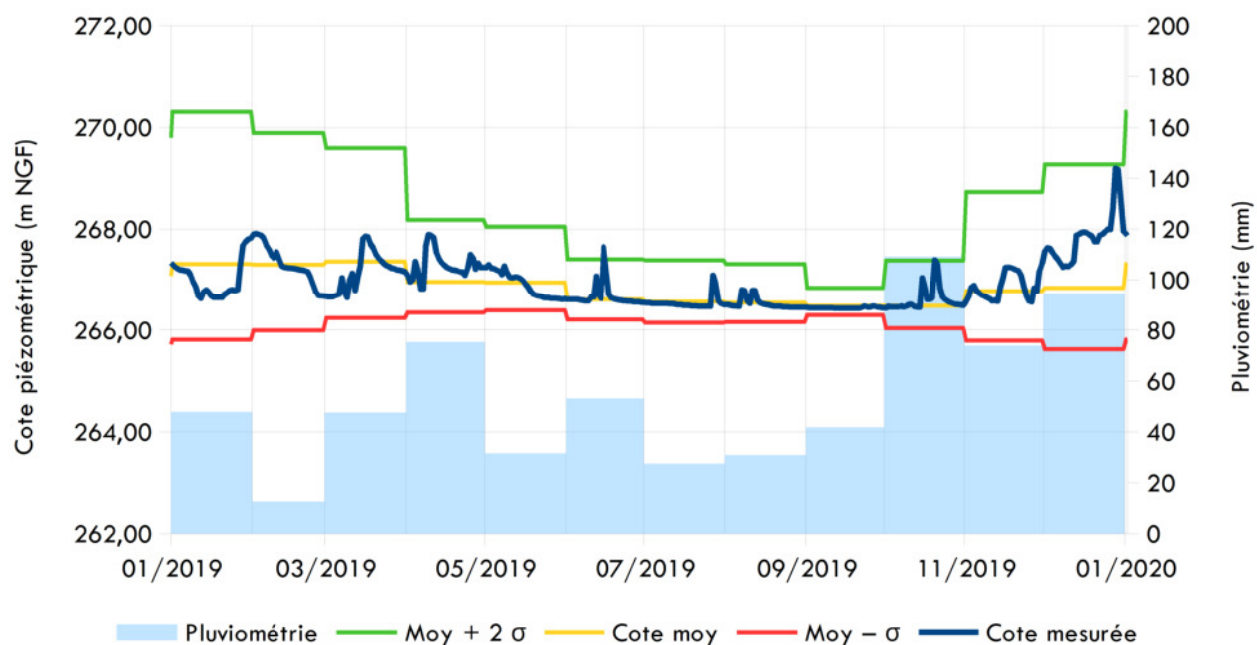
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

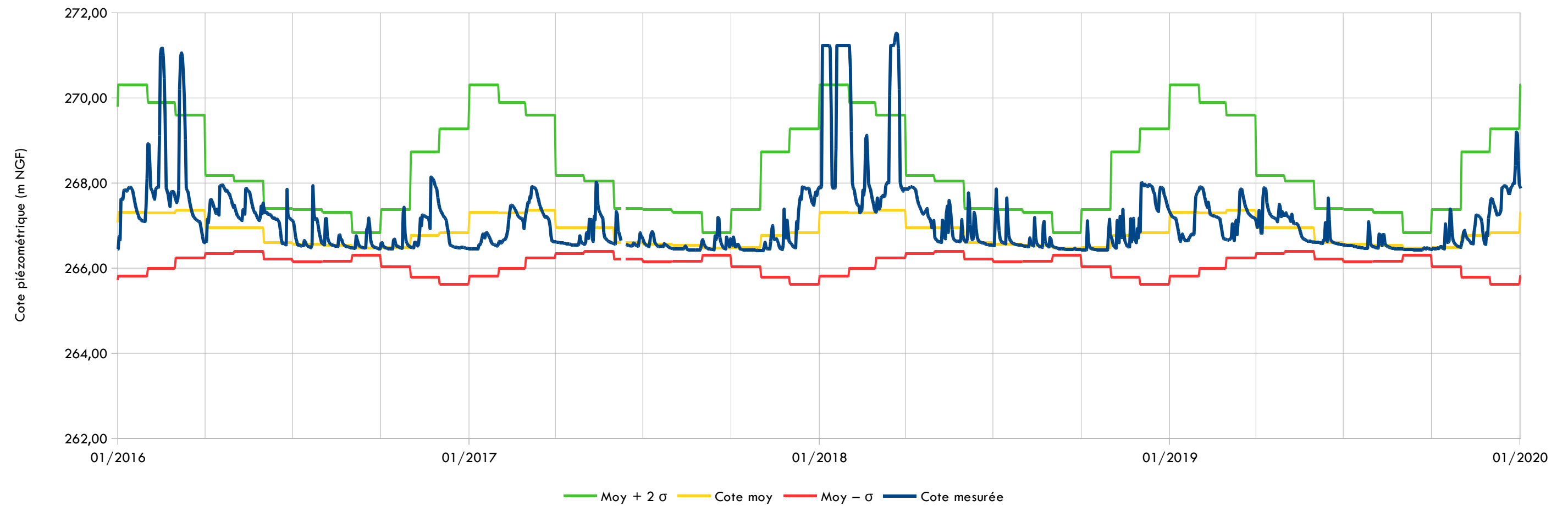
Mesure de janvier écrêtées à 271,2 m. Capteur en limite d'échelle ?

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

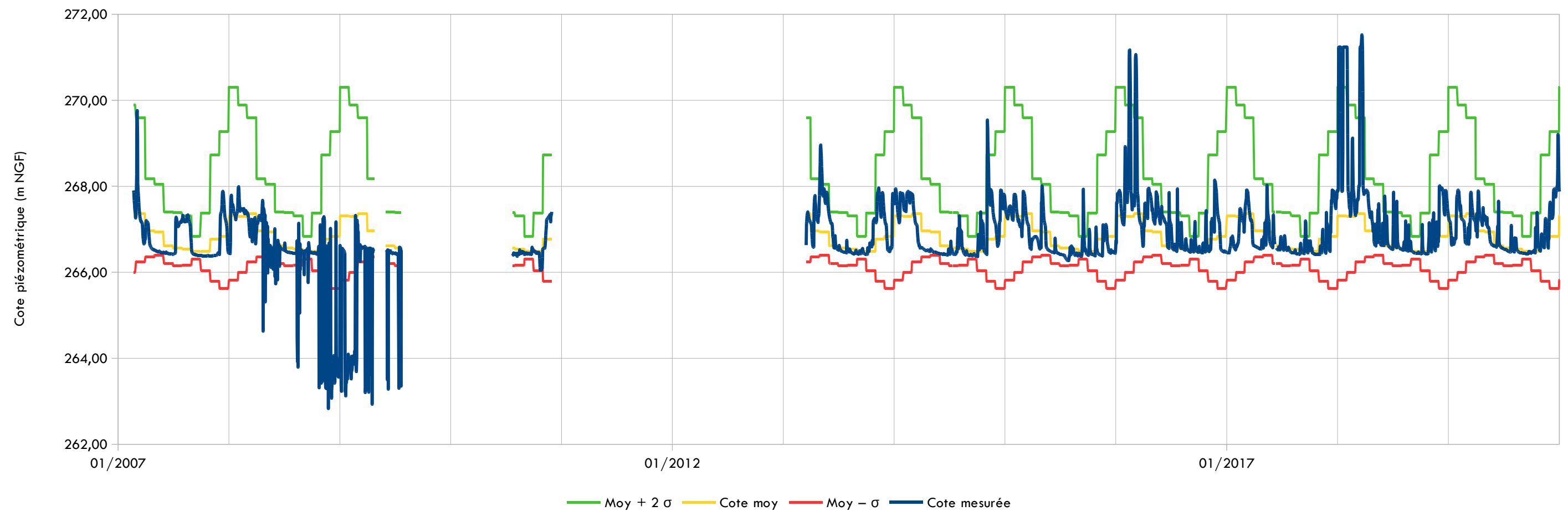


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2007 - 2020



Désignation	Indice national BSS
SPOY	BSS001FWRW – 04702X0019/S

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	05/12/1971
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	BEIRE LE CHATEL

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne		
Code ME	FRDG152		
Type nappe	libre		
Porosité	Fissure / karst sous alluvions Tille		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
865 947	6 707 204	242,77

LOCALISATION

Commune	Spoy
Code Postal	21614
Lieu-dit	Les Espaliers
Parcelle	ZD 31
Propriétaire	MR Lamande
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage (Hr = 1,3 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coupe établie par :

Interprétation de : M.

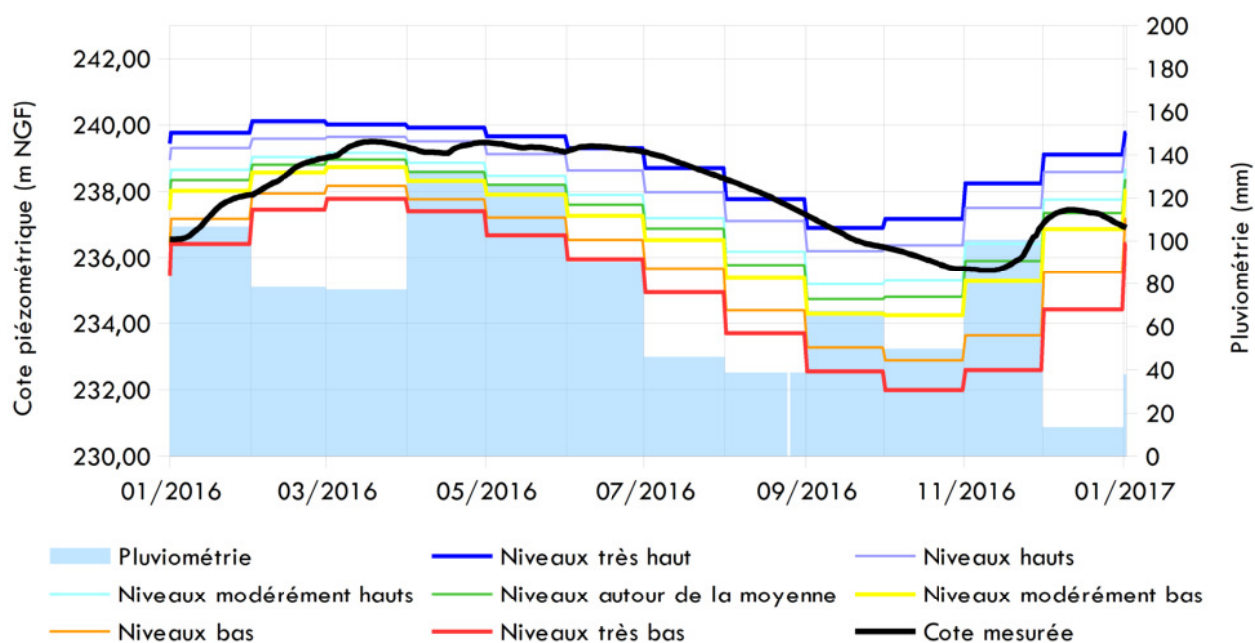
Fae Dixon

[illegible]

SPOY

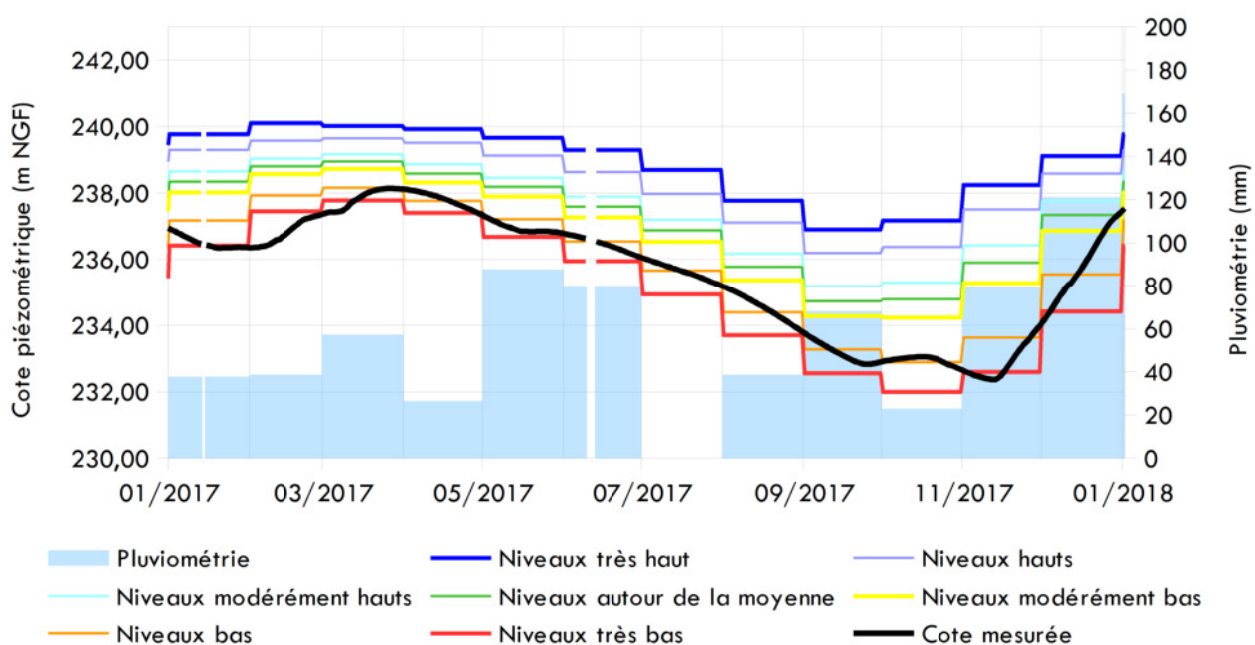
S001FWRW – 04702X0019/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

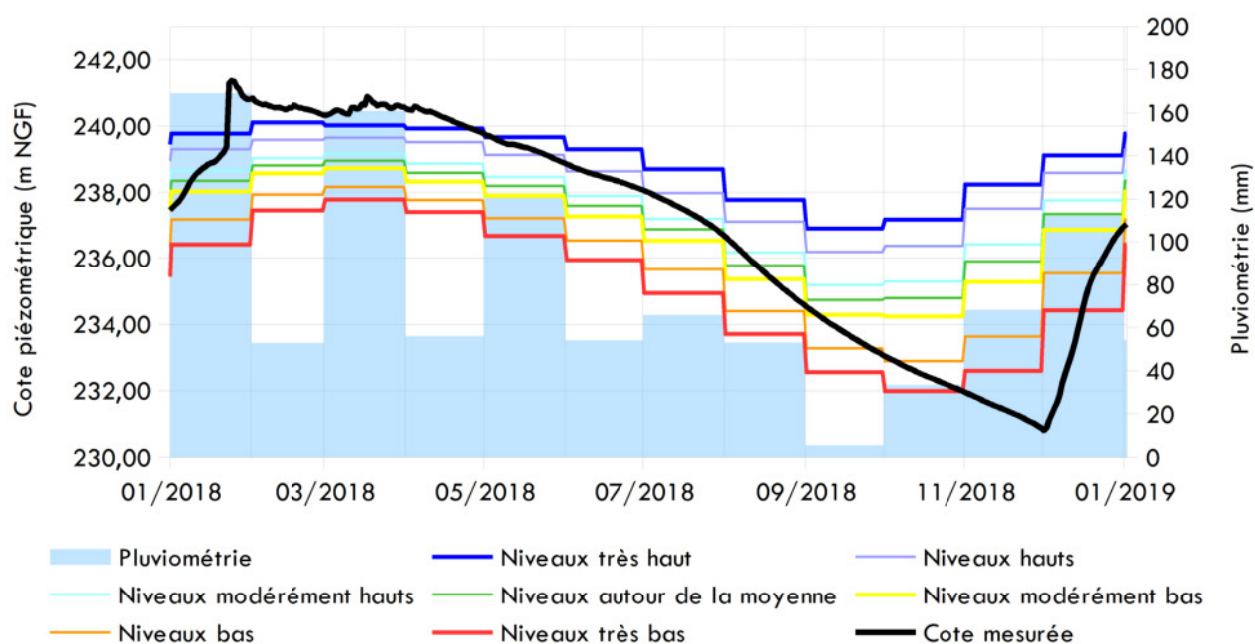


Commentaires

SPOY

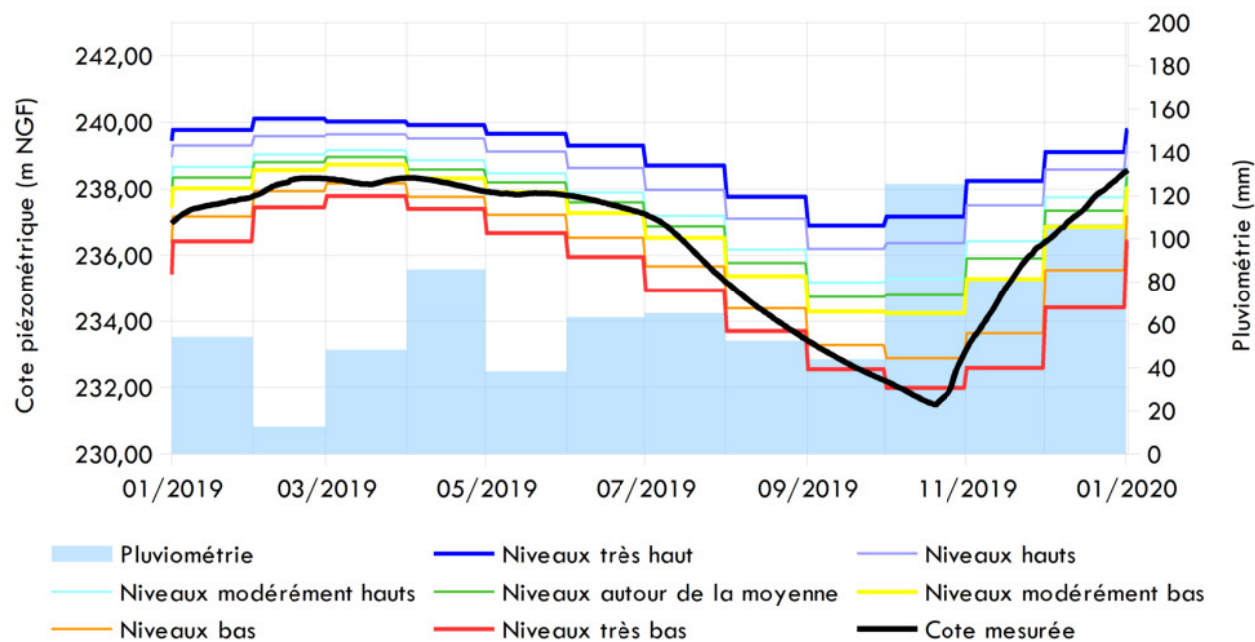
S001FWRW – 04702X0019/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



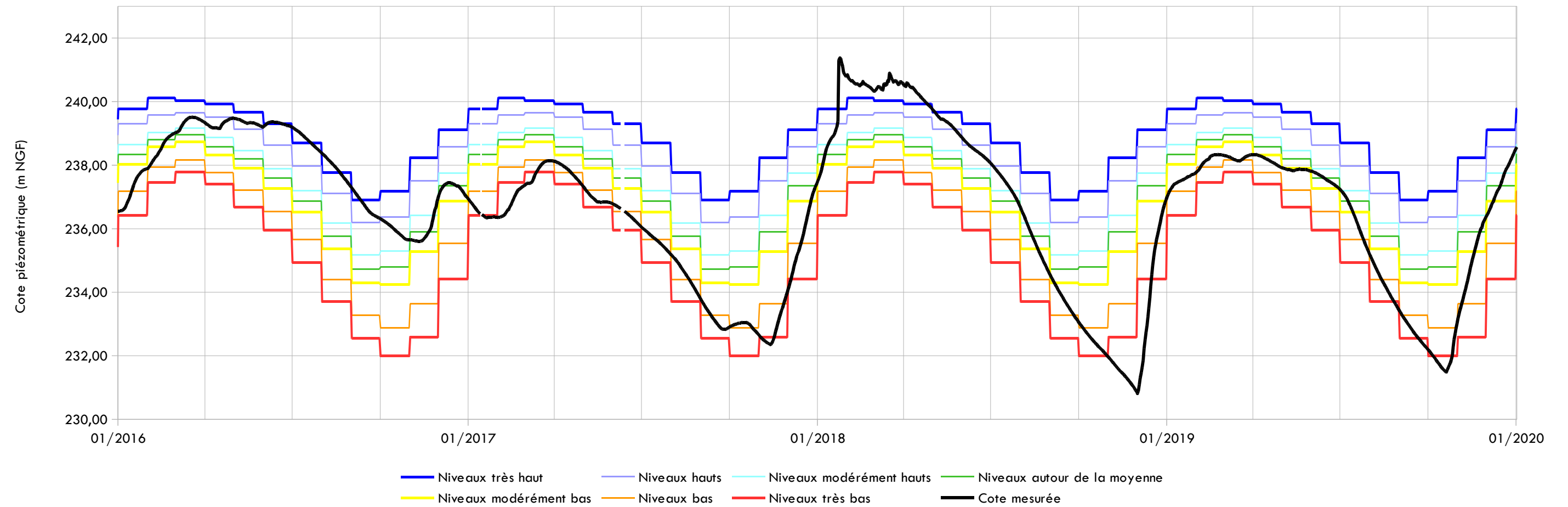
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

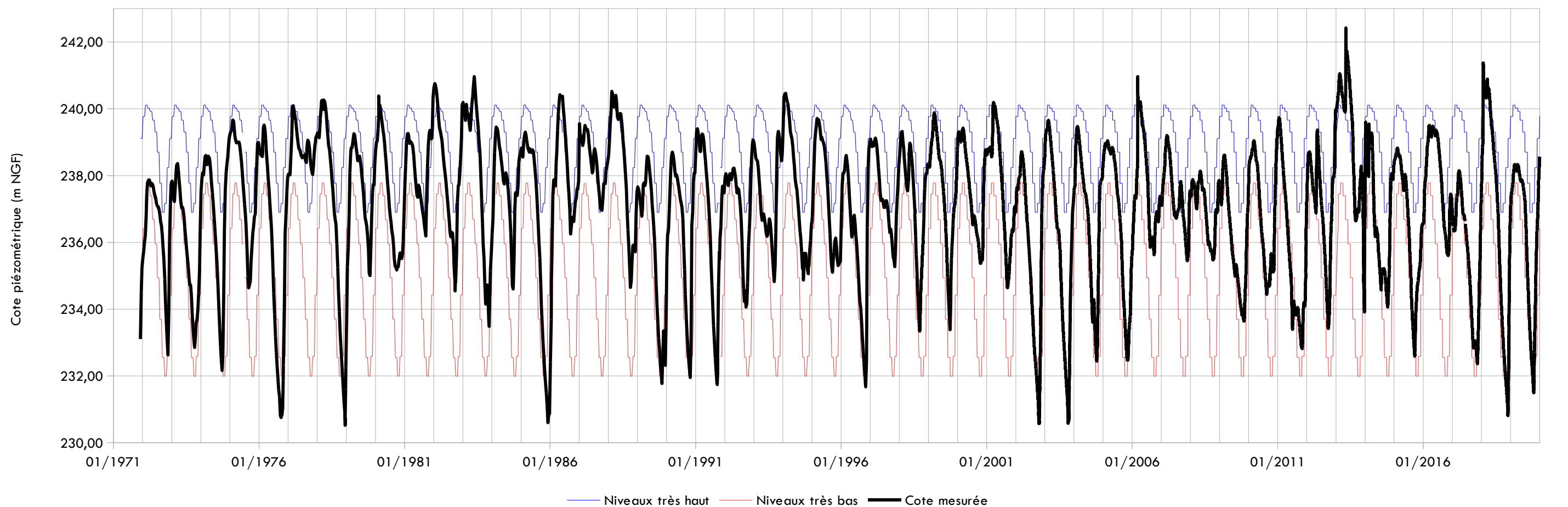


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1971 - 2020



Piézos ADES

FRDG171

Alluvions nappe de dijon sud (superficielle et profonde)

Désignation	Indice national BSS
CHENOVE OPAC (ex Gendarmerie)	BSS001HYJU – 04994X0229/S

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	15/12/1979
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	MARSANNAY LA COTE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)		
Code ME	FRDG171		
Type nappe	libre		
Porosité	alluviale		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
852 221	6 689 847	250,35

LOCALISATION

Commune	Chenôve
Code Postal	21166
Lieu-dit	56 rue du Stade
Parcelle	AH 146
Propriétaire	Grand Dijon Habitat
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

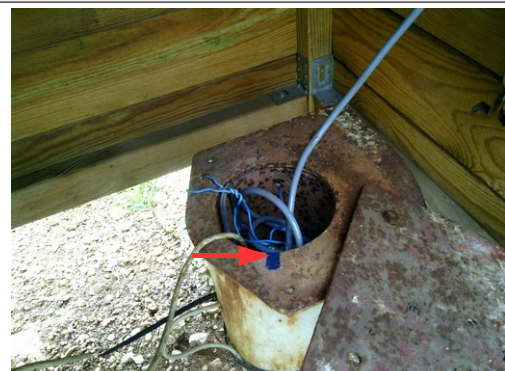
Sommet tubage (Hr = 0,37 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coordonnées X – Y de la BSS à corriger

Coupes lithologique et technique

0499-4x-0229

TRAVAUX HYDRAULIQUES ROMANECHE-THORINS 71570 La Chapelle de Guinchay Téléphone (85) 37.54.12			Lieu des travaux : Chenove (cour de la gendarmerie). SONDAGE n°			Date : 5. / 02 / 79 13 / 02 / 79		
RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES			RENSEIGNEMENTS GEOLOGIQUES			NIVEAU D'EAU	EQUIPEMENT	OBSERVATIONS
Prélevements Intacts	FORAGE		Cotes	Profondeurs	Schéma	Nature des terrains traversés		
	Mode et diamètre	Tubage						
	au tricone 9" 5/8	9" 5/8		0.00				0.00
				2.00		Argile brune et graviers		Tube de protection bétonné ds le sol
				4.00		Argile jaune et graviers		fermeture à cadenas
				13.00		Grave, sableuse légèrement argileuse		Tube P.V.C. 118.6 x 125 lg totale: 45m
				17.00		Sable et gravier		lg crépinée: 36m00 de 9m à 45 m
				19.00		Gravier et sable légèrement argileux jaune	18.00	
						Gravier argileux jaune		gravier
				36.00				
				38.00		argile jaune		
						gravier argi leux		
				45.00				45.00

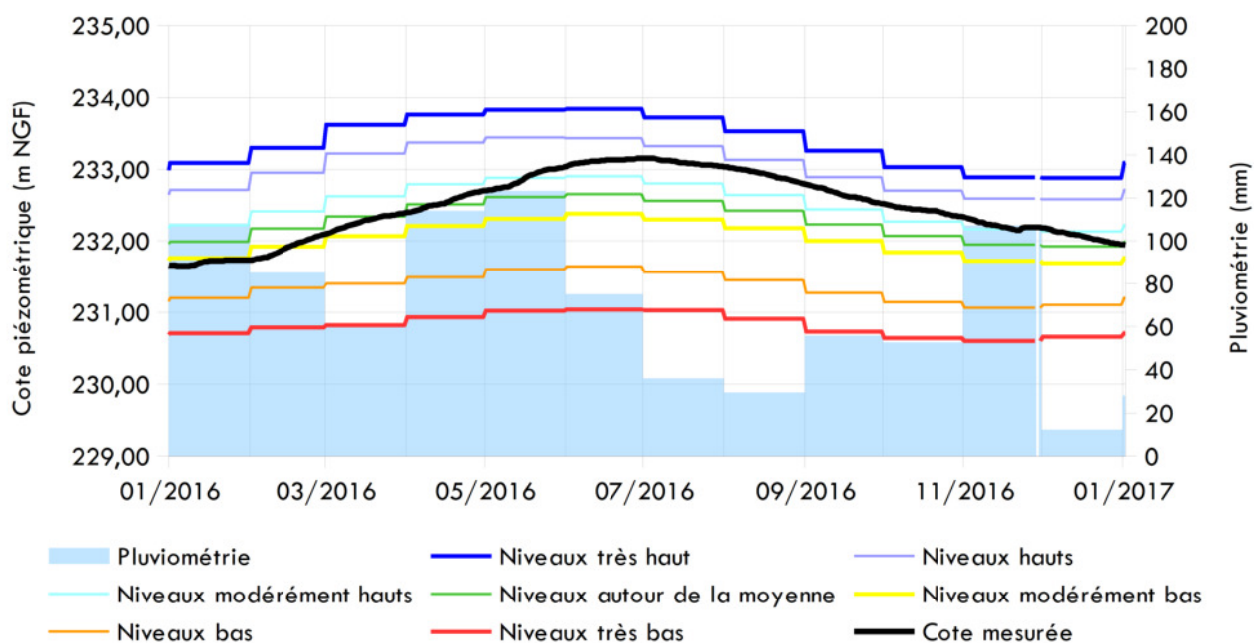


Commentaires

CHENOVE OPAC (ex Gendarmerie)

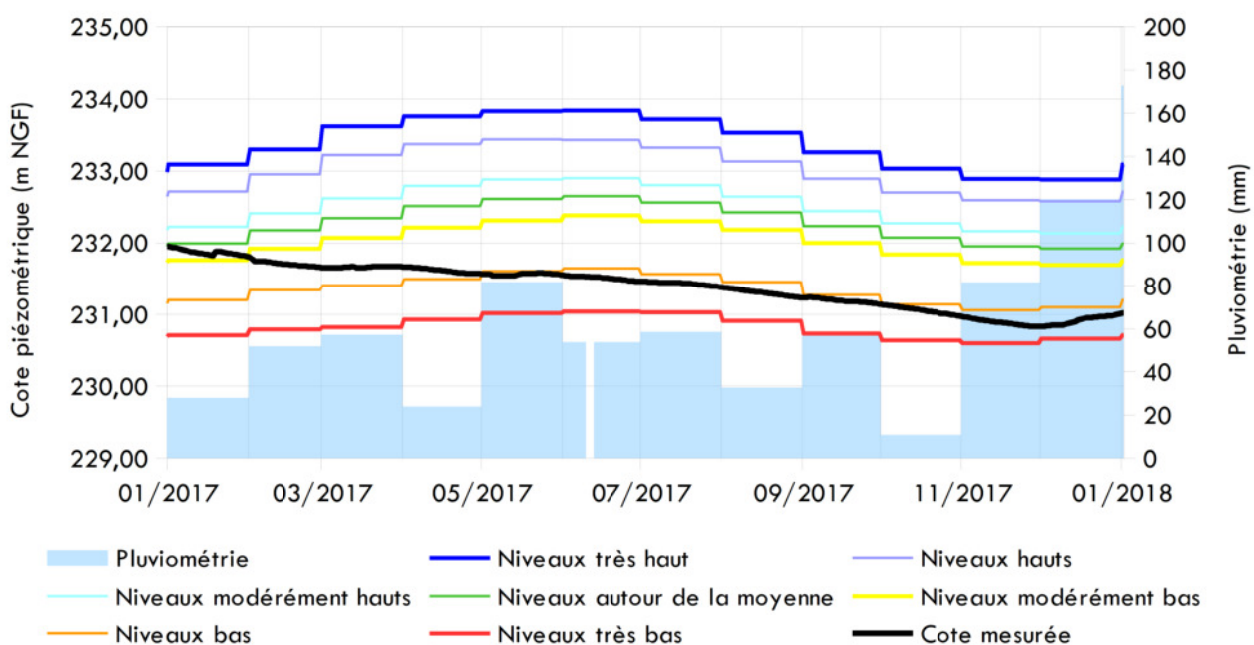
ISS001HYJU – 04994X0229/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

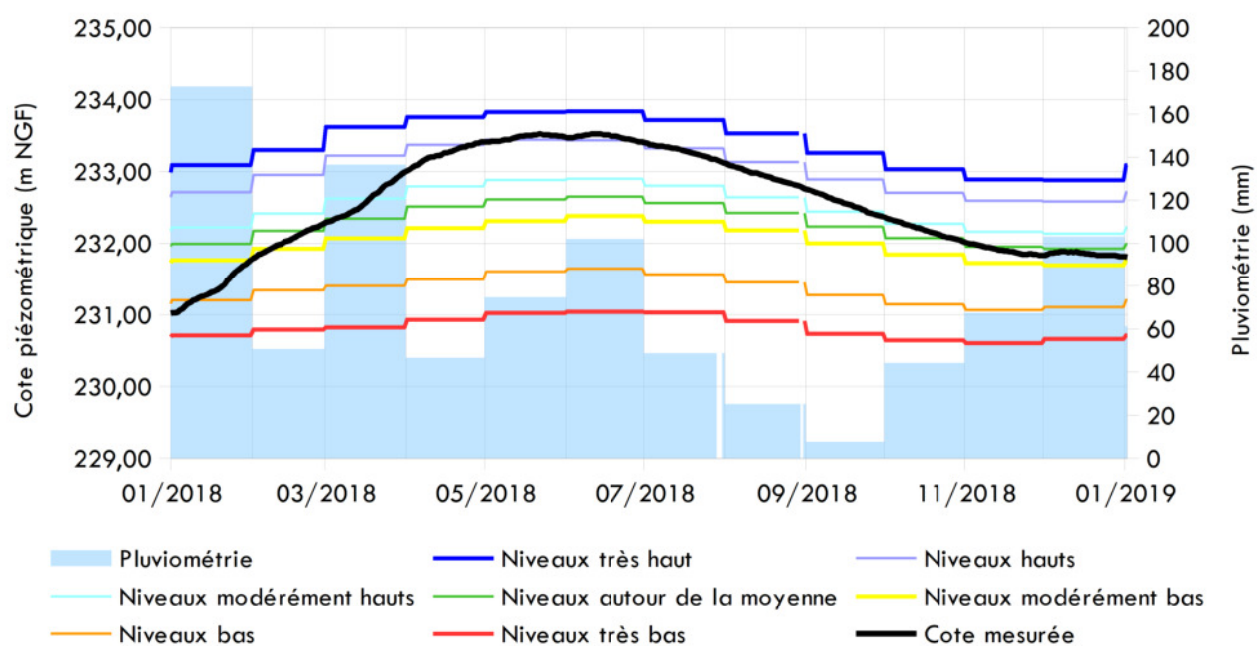


Commentaires

CHENOVE OPAC (ex Gendarmerie)

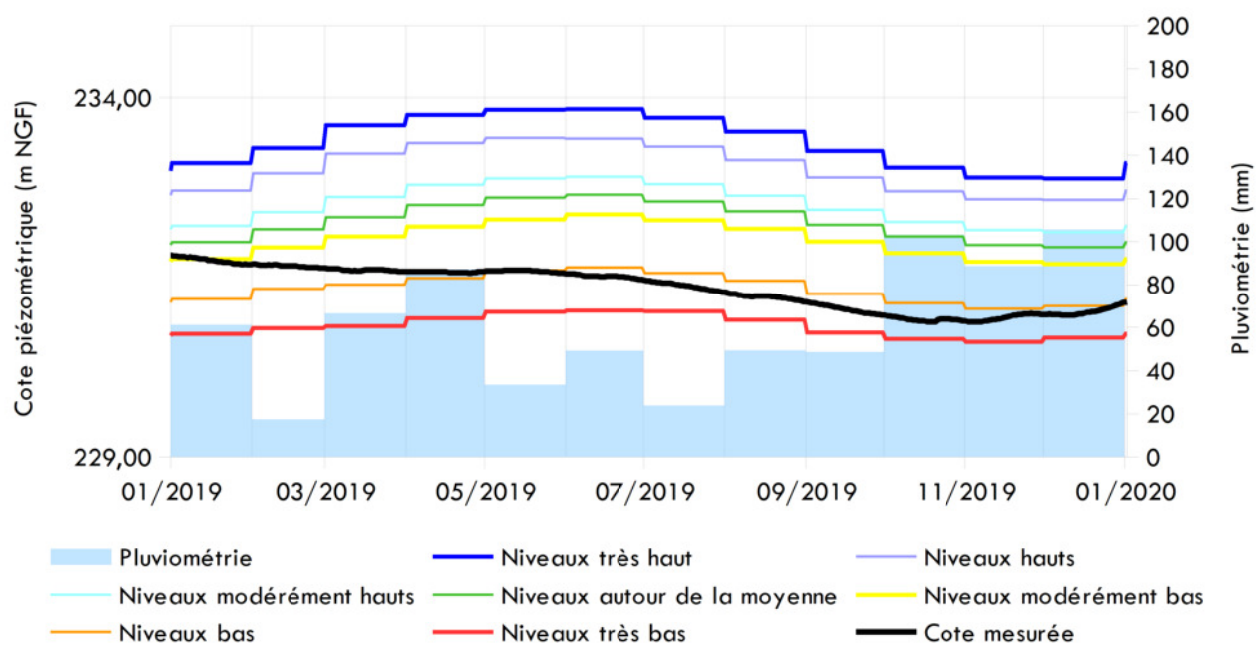
3SS001HYJU – 04994X0229/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



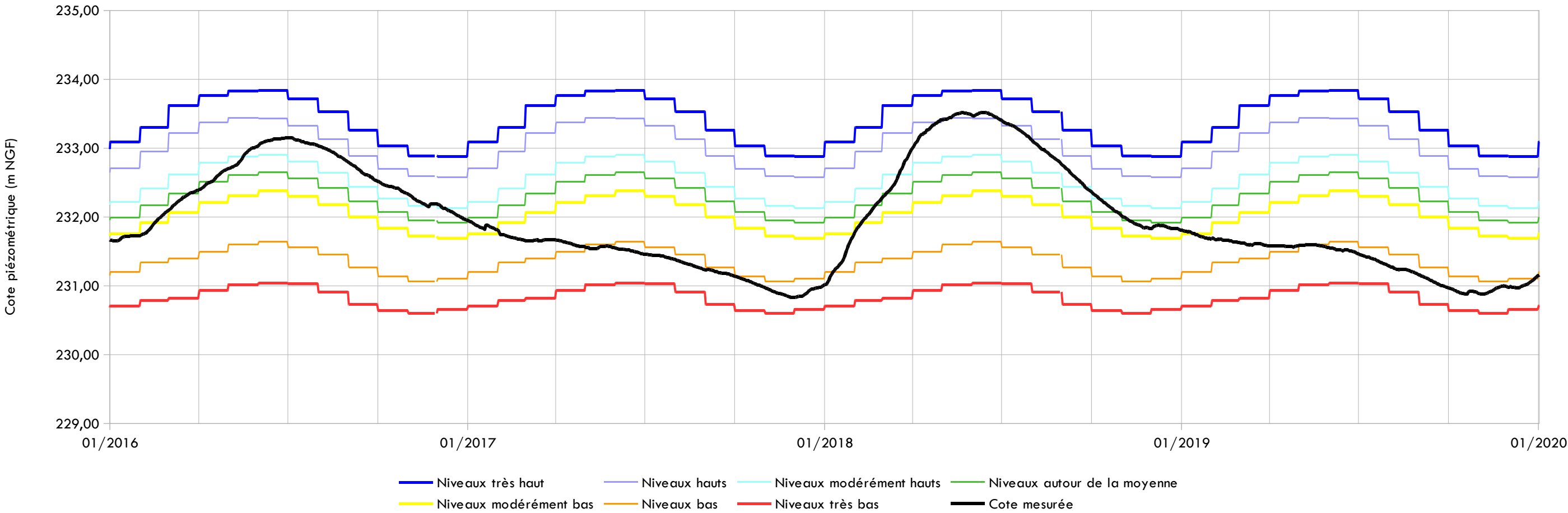
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

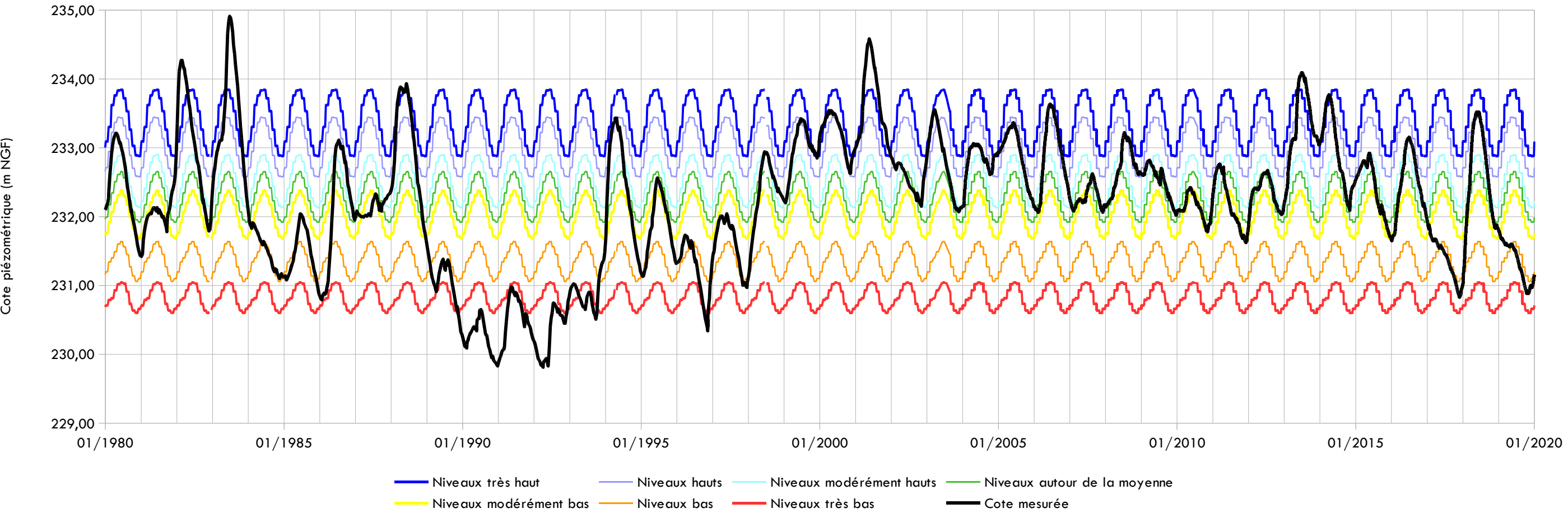


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1980 - 2020



Désignation	Indice national BSS
IZEURE – Forage ONF	BSS001KPJW – 05271X0017/S

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	05/12/1995
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	ST NICOLAS LES CITEAUX

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)		
Code ME	FRDG171		
Type nappe	captive		
Porosité	alluviale		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
859 100	6 674 826	203,57

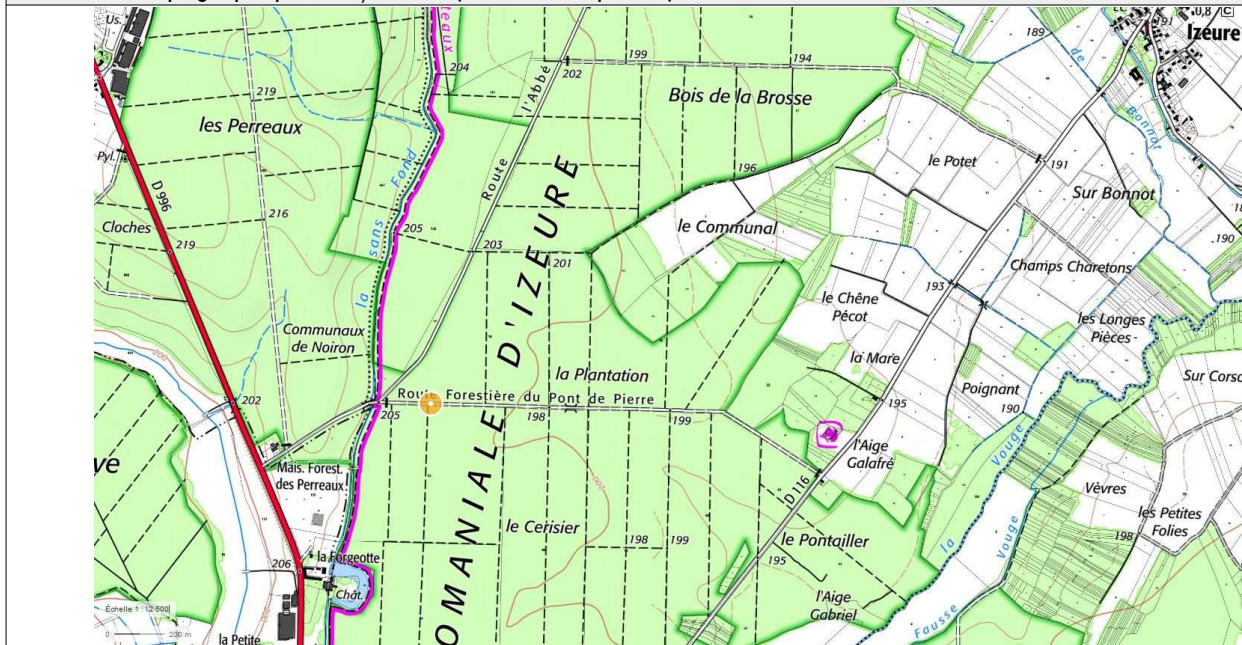
LOCALISATION

Commune	Izeure
Code Postal	21319
Lieu-dit	Forêt Domaniale d'Izeure – Coupes du Cerisier
Parcelle	G 53
Propriétaire	Domaines
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Repère = sommet tubage. Nivelé par ANTEA en 2010

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère



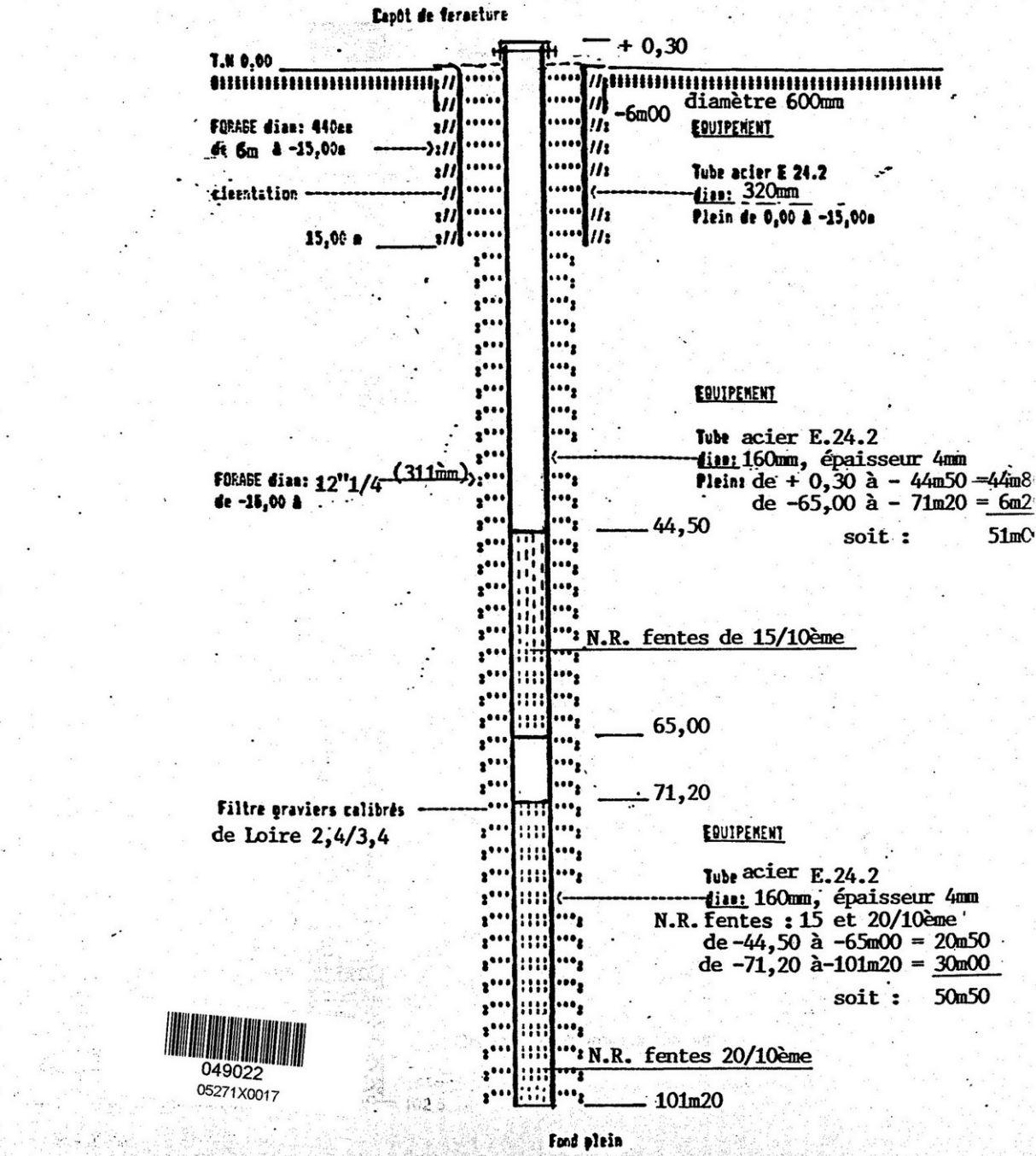
ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coordonnées X – Y approximatives (à 10 ou 20 m près)

Entreprise CINQUIN FRERES
E1001 020
71570 ROMANECHE-THORINS
TEL : 05.39.04.83

UN FORAGE de RECONNAISSANCE - SITE de CITTEAUX (21)
Zone de NOIRON-YZEURE et basse vallée du NEUZIN

527-1x-0017



05271X0017/SONDAG

Log validé

Profondeur

De 0.0 à 102.5 m Rafraichir

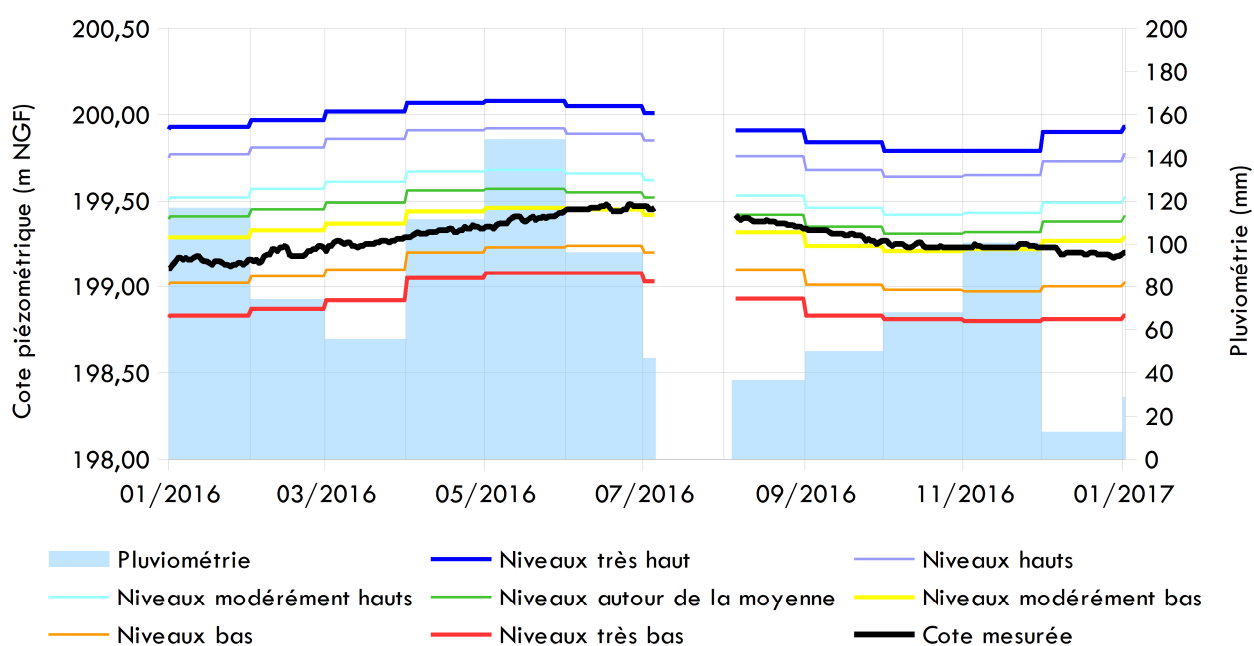
Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
6.10			Argile ocre		196.90
7.40			Argile bleu		195.60
8.50			Argile ocre		194.50
14.50			Sable fin gris à coquillages		188.50
21.00			Argile ocre et bleu		182.00
30.00			Argile gris clair		173.00
33.00			Argile ocre et bleu		170.00
42.00			Argile gris clair		161.00
45.00	Marnes et sables blancs lacustres de Bresse et Dombes (p1)		Argile à sable fin		158.00
54.00			Graviers argileux à coquillages, gris foncé	Pliocène inférieur	149.00
60.00			Argile gris clair		143.00
75.00			Argile ocre vif		128.00
78.00			Graviers peu argileux, gris		125.00
84.00			Argile ocre vif		119.00
93.00			Graviers argileux gris à débris de bois fossiles		110.00
102.50			Graviers moins argileux, ocre vif		100.50

Commentaires

IZEURE – Forage ONF

SS001KPJW – 05271X0017/S

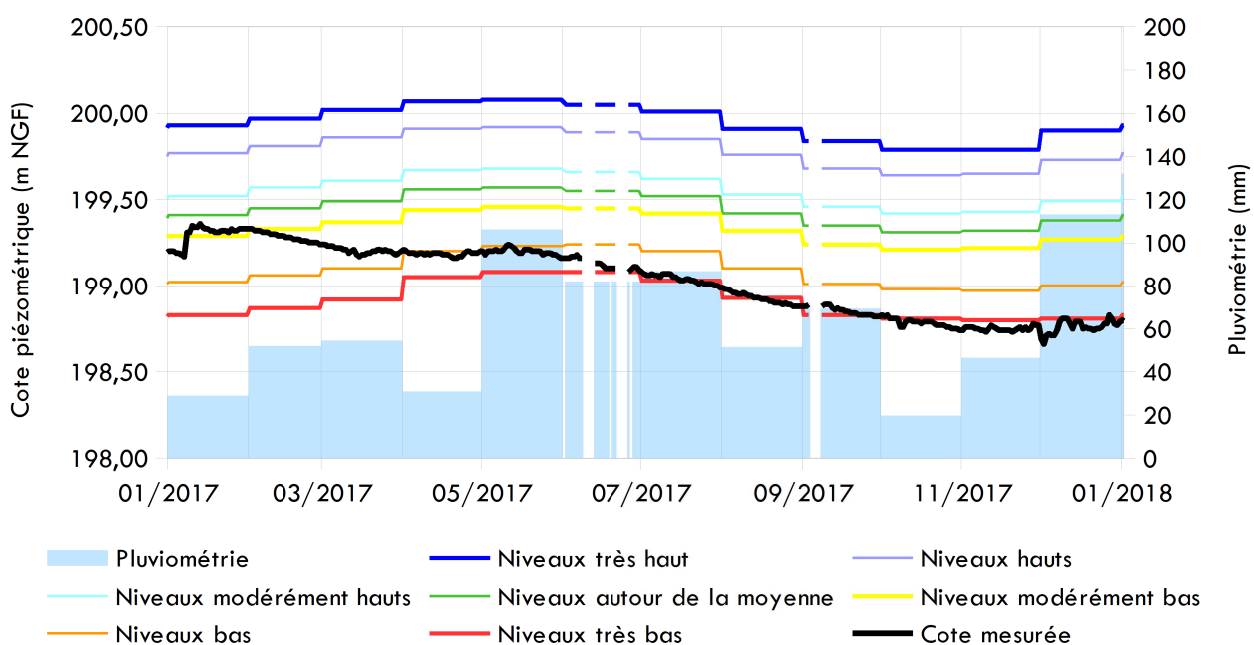
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption de mesure du 05/07 au 04/08/2016, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



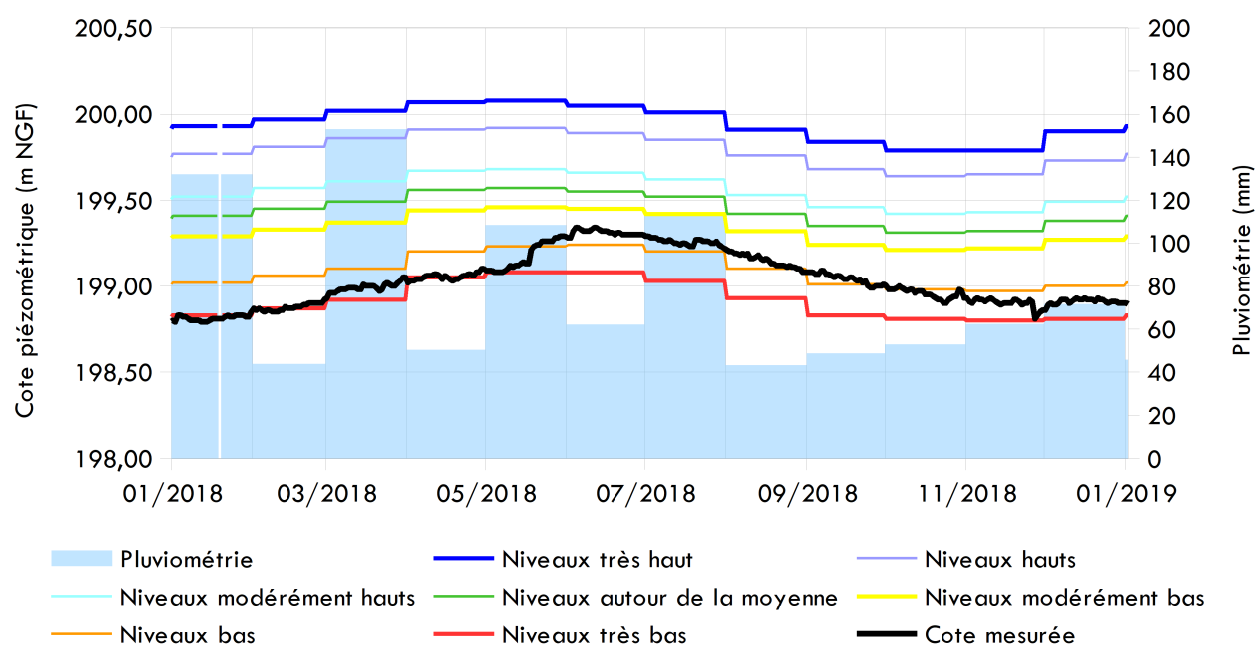
Commentaires

Plusieurs interruption de mesure en cours d'année, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

IZEURE – Forage ONF

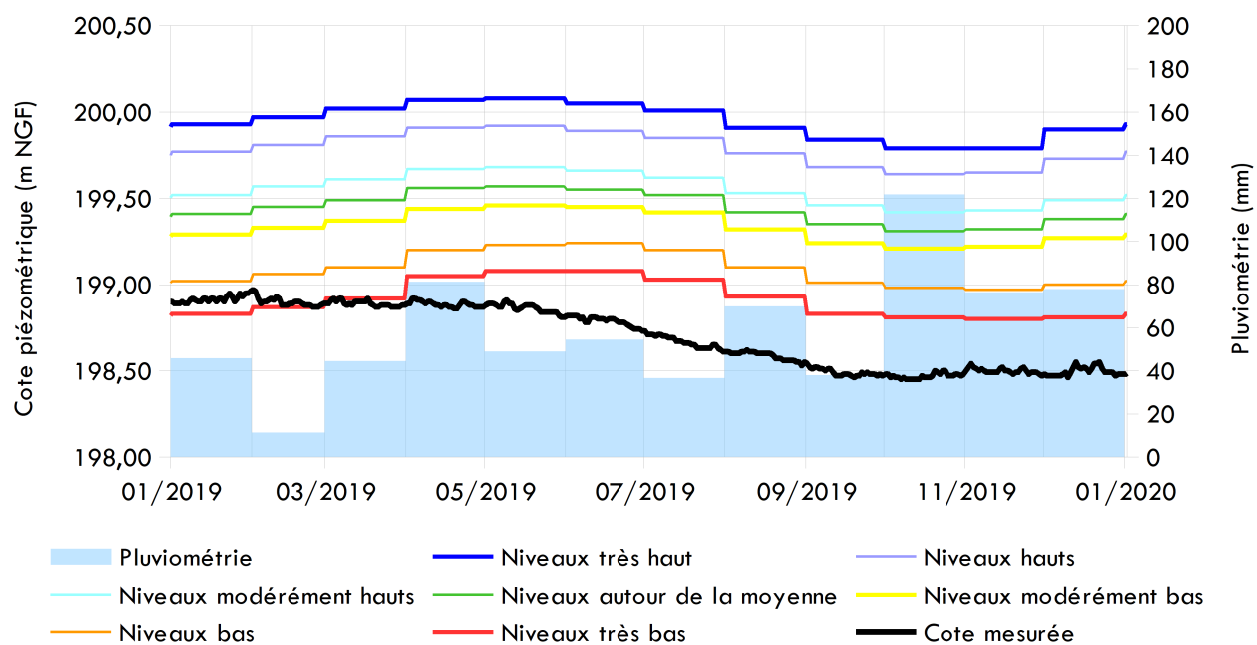
SS001KPJW – 05271X0017/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



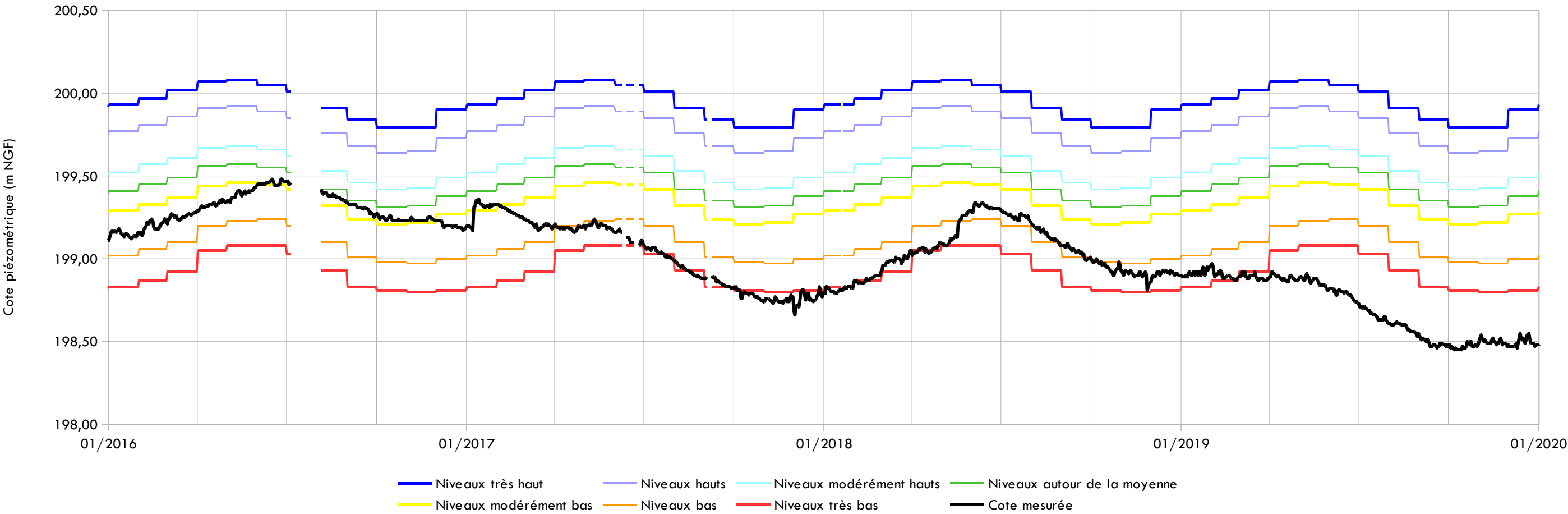
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

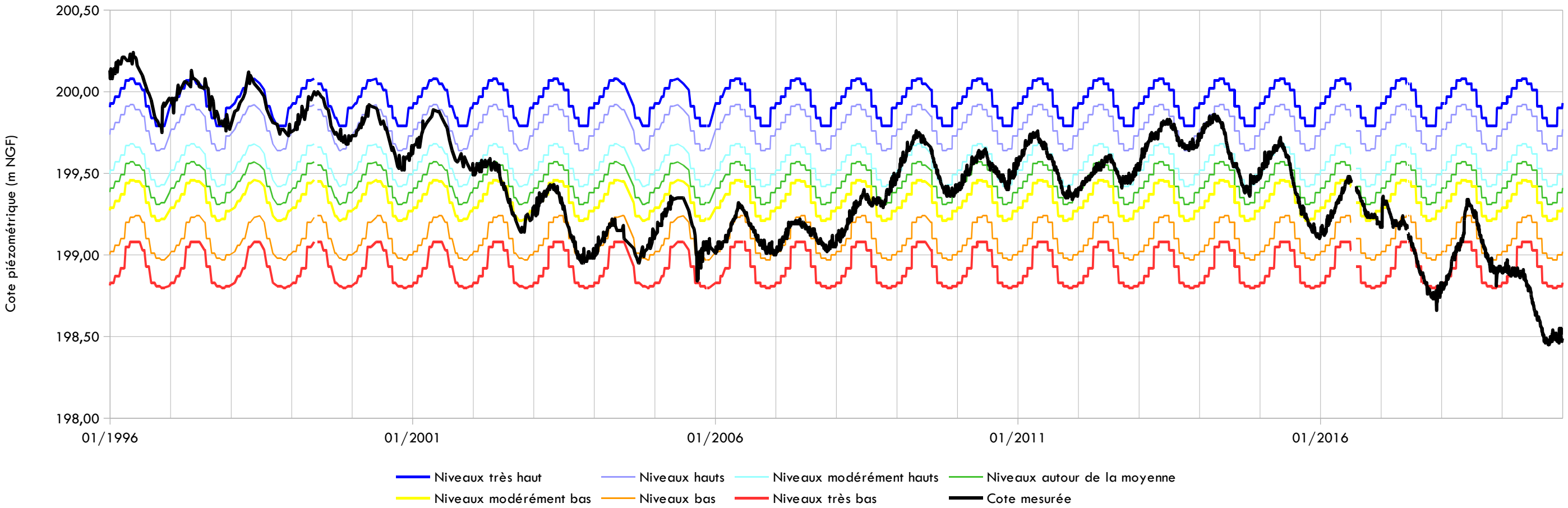


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1996 - 2020



Désignation	Indice national BSS
PERRIGNY-LES-DIJON - BA102	BSS001HYHT - 04994X0204/S

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	05/12/1979
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	MARSANNAY LA COTE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)		
Code ME	FRDG171		
Type nappe	libre		
Porosité	alluviale		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
853 281	6 686 415	241,62

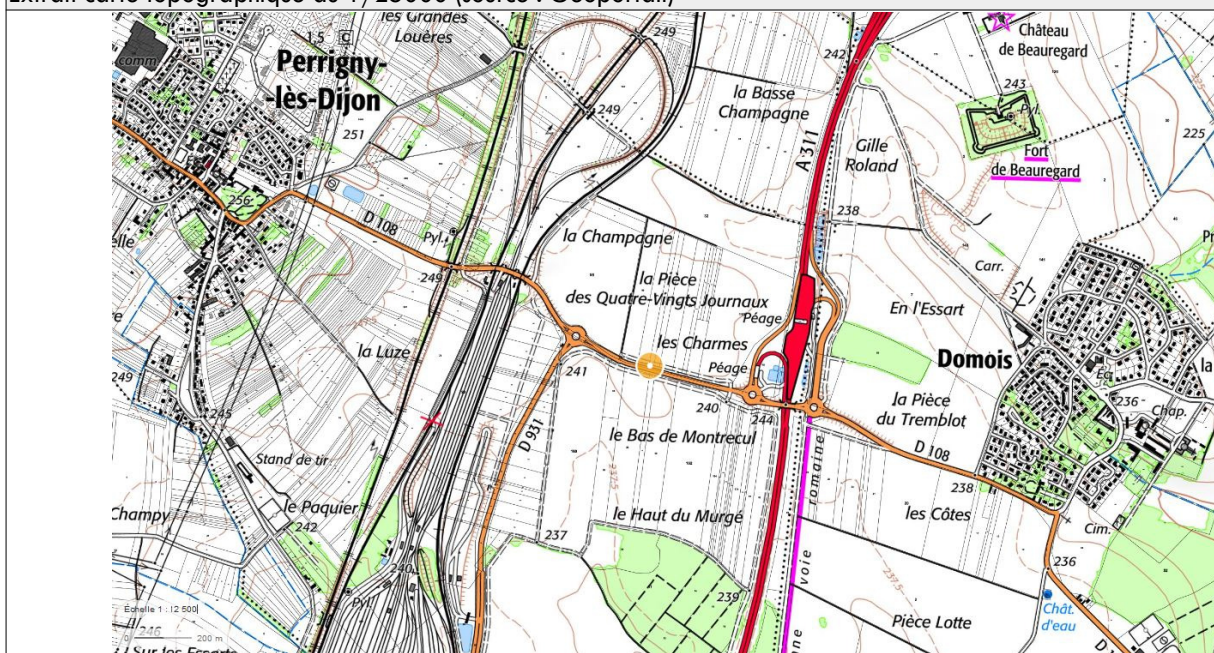
LOCALISATION

Commune	Perrigny-lès-Dijon
Code Postal	21481
Lieu-dit	La pièce des Quatre-vingt Journaux
Parcelle	ZD 120
Propriétaire	Association foncière
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage. Nivelé par ANTEA en 2010

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



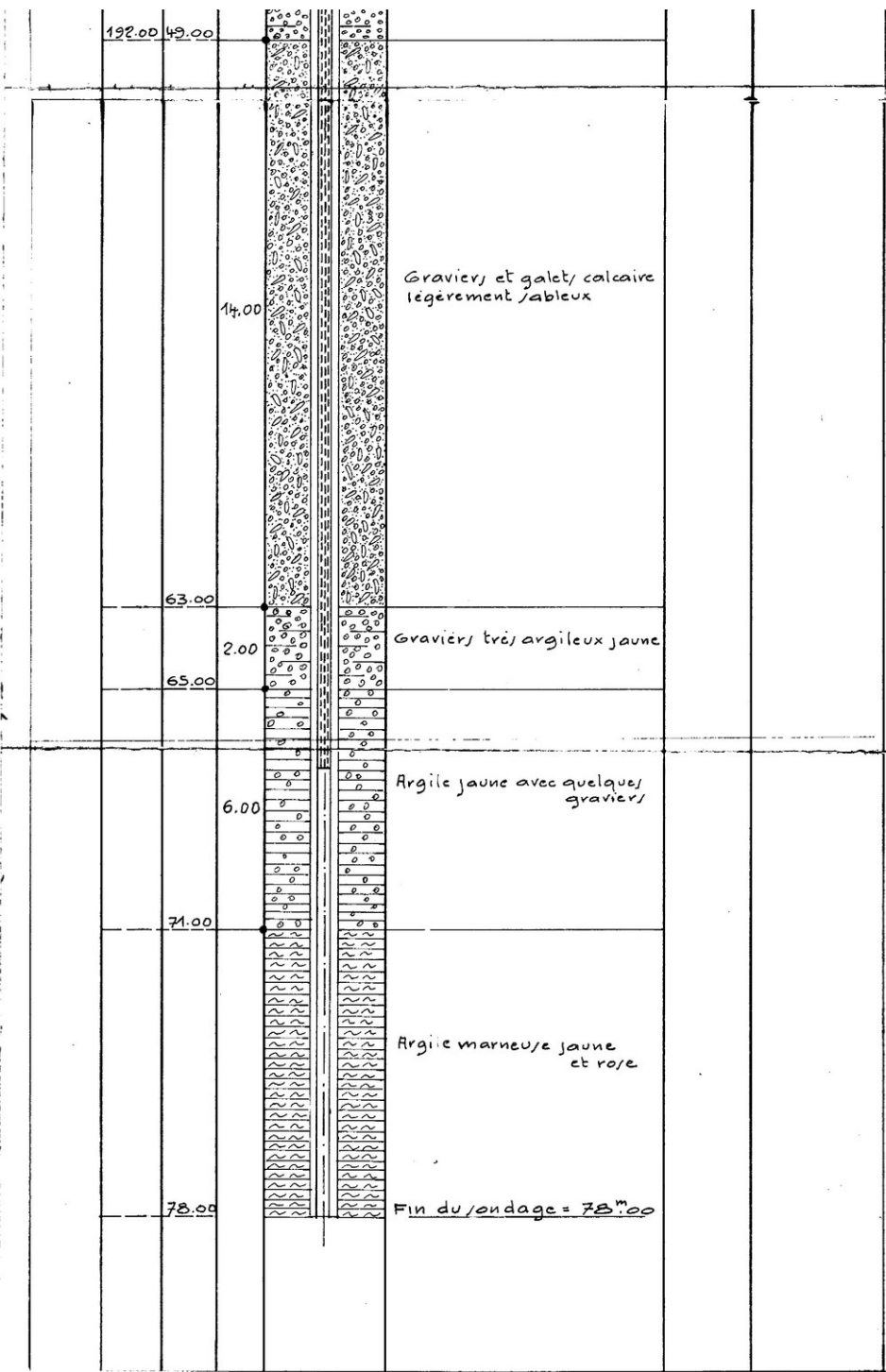
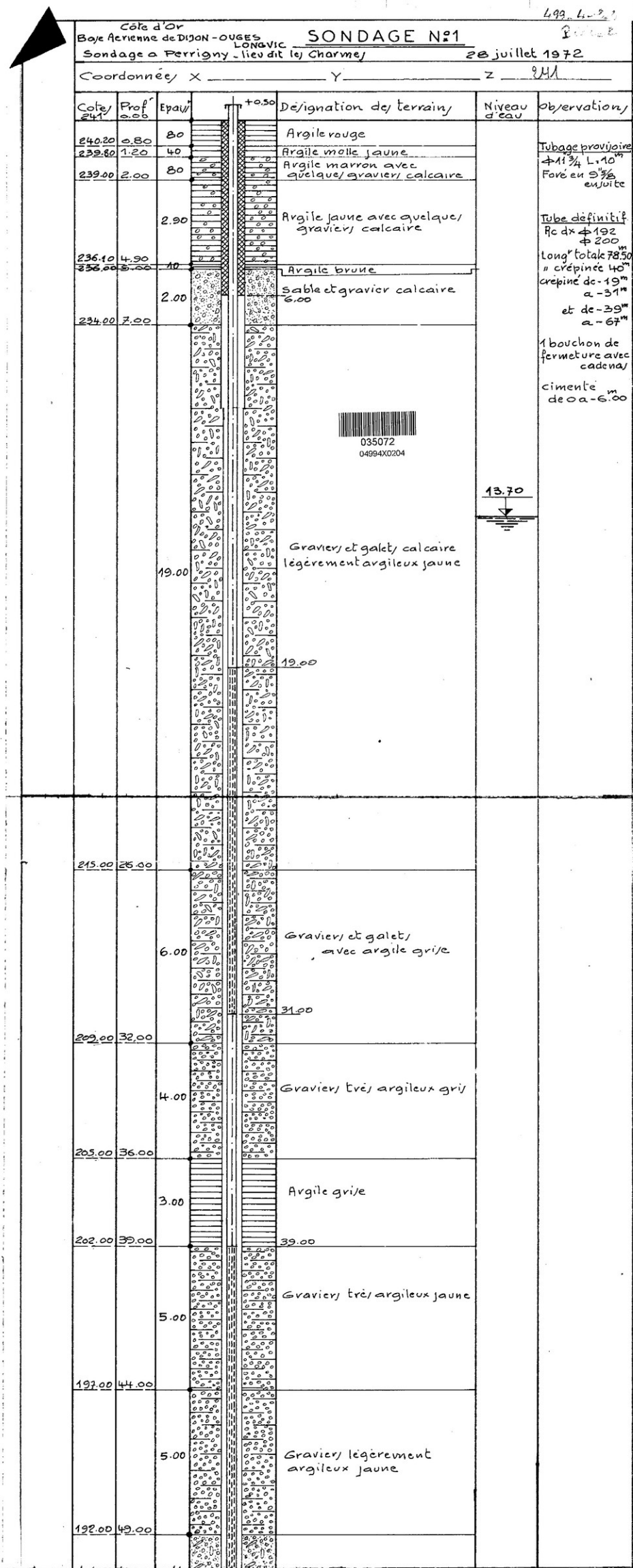
Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coordonnées X – Y de la BSS à corriger

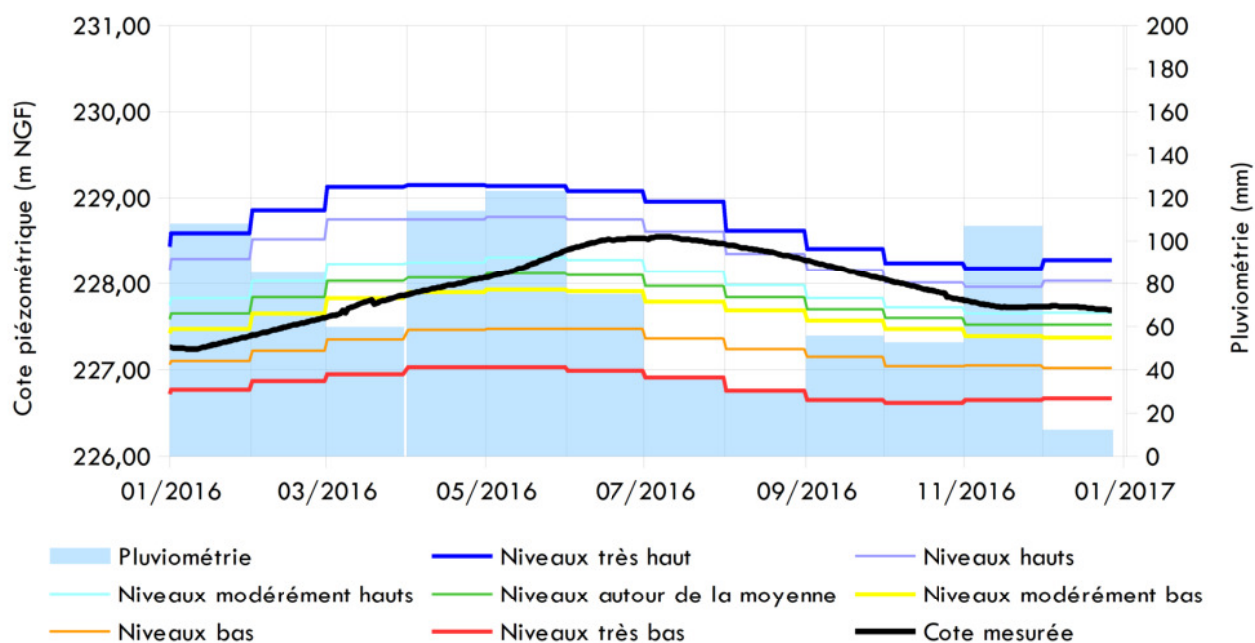


Ouvrage partiellement remblayé par la DIREN.
Ne capte plus que la partie superficielle de la nappe de
Dijon Sud

PERRIGNY-LES-DIJON - BA102

SS001HYHT - 04994X0204/S

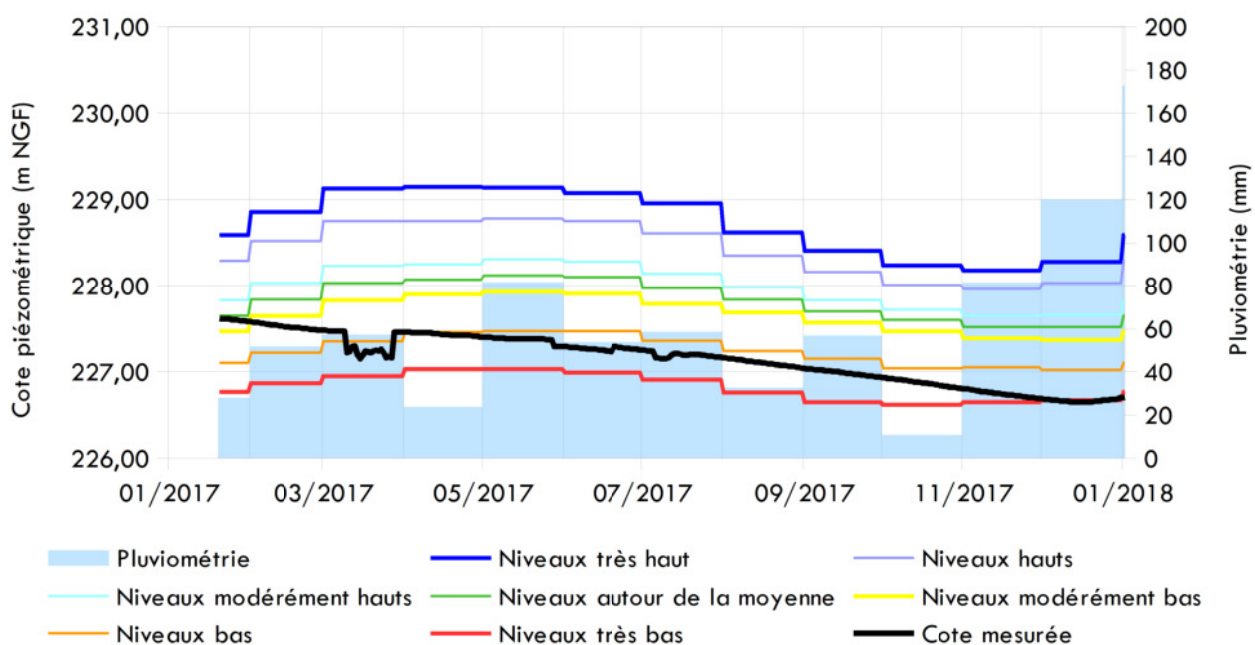
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption de mesure du 27/12/2016 au 20/01/2017

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



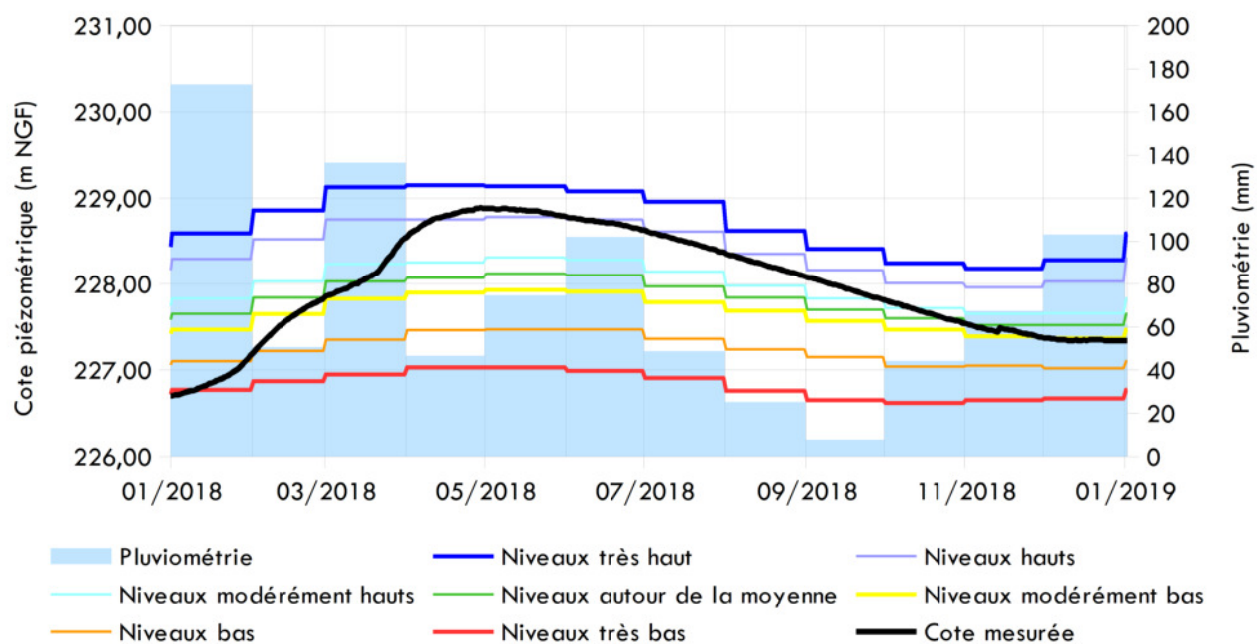
Commentaires

Interruption de mesure du 27/12/2016 au 20/01/2017. Perturbation de mesures en mars 2017 (pompages?)

PERRIGNY-LES-DIJON - BA102

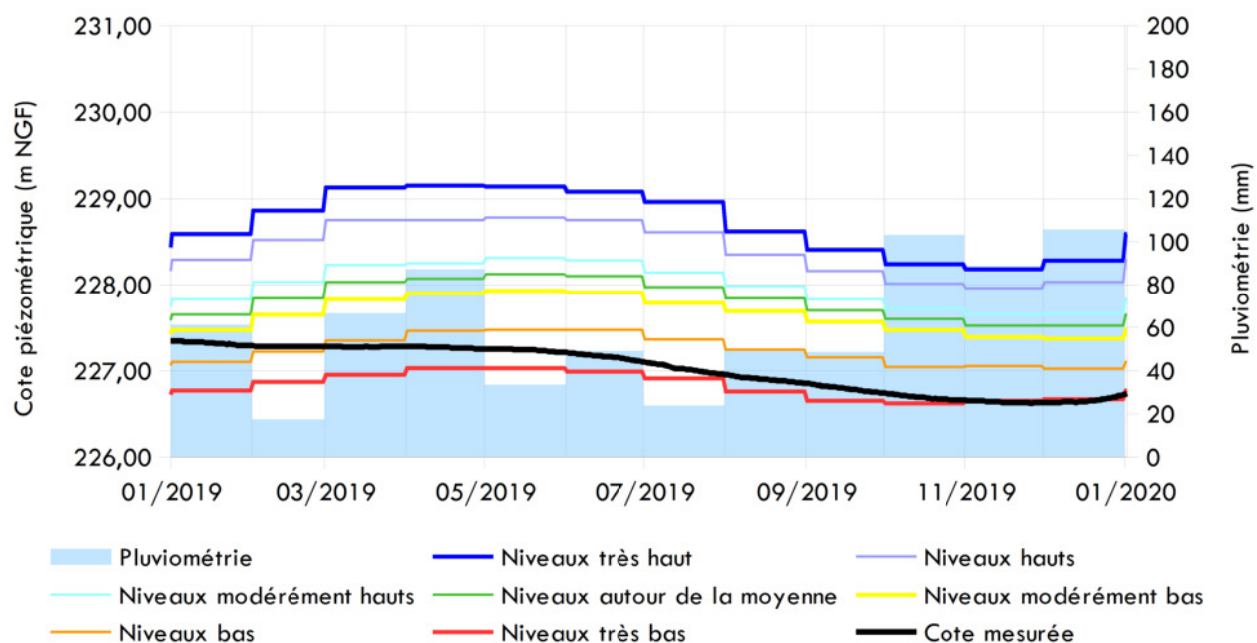
ISS001HYHT - 04994X0204/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



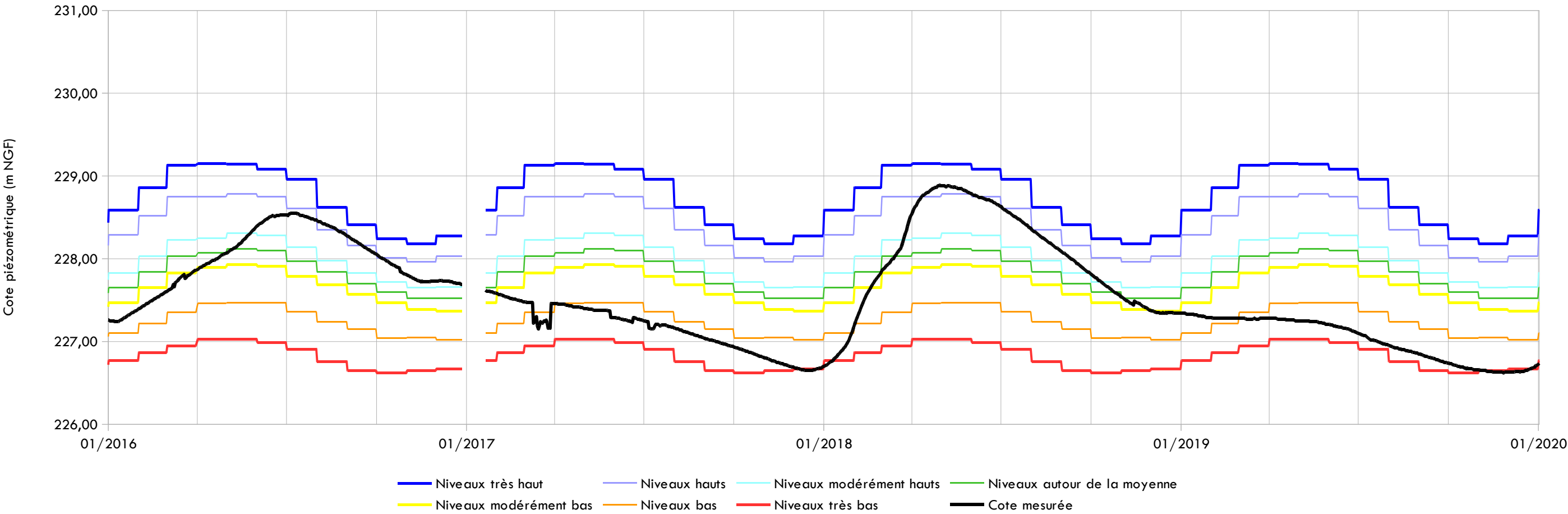
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

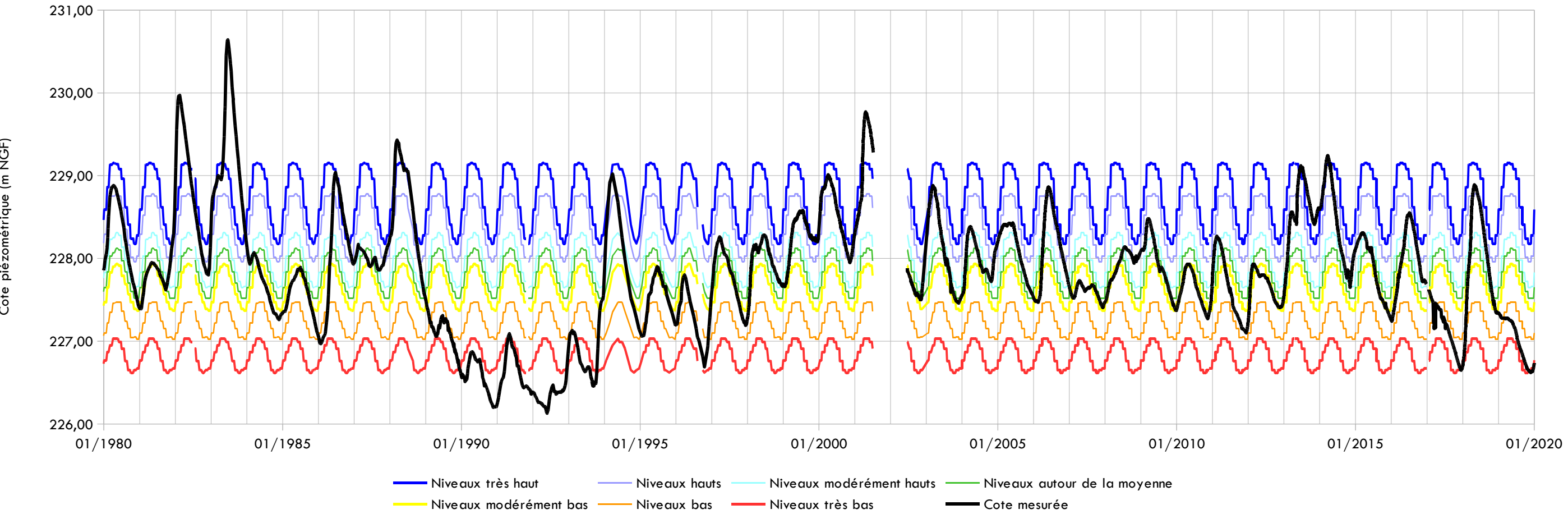


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1980 - 2020



Désignation	Indice national BSS
PERRIGNY-LES-DIJON – raquette	BSS001HYWZ – 04994X0528/FPZ

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	14/11/1996
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	MARSANNAY LA COTE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)		
Code ME	FRDG171		
Type nappe	captive		
Porosité	alluviale		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
852 870	6 686 978	246,31

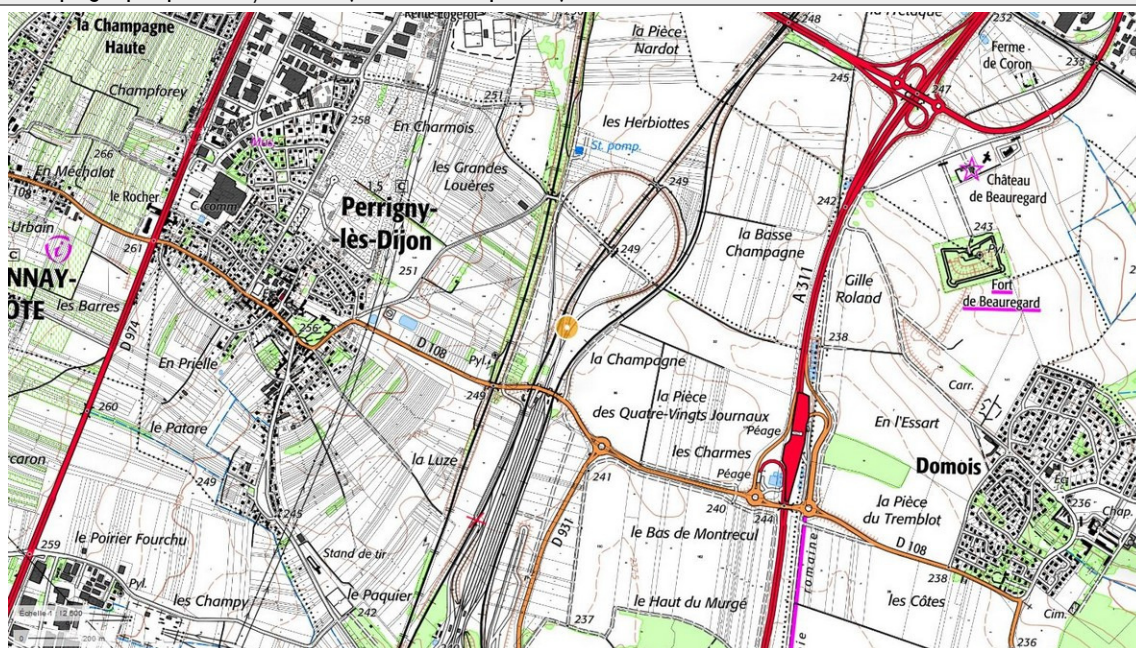
LOCALISATION

Commune	Perrigny-lès-Dijon
Code Postal	21481
Lieu-dit	La Champagne
Parcelle	ZD 79
Propriétaire	SNCF
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage (Hr = 0,93 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coupes lithologique et technique

2 - **Département** Côte d'or
Commune Perrigny-les-Dijon
Lieu dit La Champagne
Nature Forage
x : 803,19 m
y : 255,12 m
z : 245,20 m
Profondeur finale 60 m
Date travaux 1er novembre 1996
Maître d'oeuvre DIREN Bourgogne - SEMA
Maître d'ouvrage DIREN Bourgogne - SEMA
Entrepreneur VAUTHRIN FORAGES
Objet Piézomètre pour suivi de la nappe de Dijon Sud, partie profonde
Profondeur eau/sol 20,16 m (8.11.1996)
Carte 1/50 000e Gevrey
N° BSS 499.4x . ?
Tubage définitif 113/125 mm
coupe terrain
0 - 1 terre végétale
2 - 6 sables et graviers légèrement argileux
7 - 26 graviers centimétriques propres
27 - 29 argiles légèrement gravillonneuses
30 - 40 argiles plastiques ocres à vertes
41 argiles graveleuses
42 - 49 graviers centimétriques
50 - 60 graviers propres centimétriques

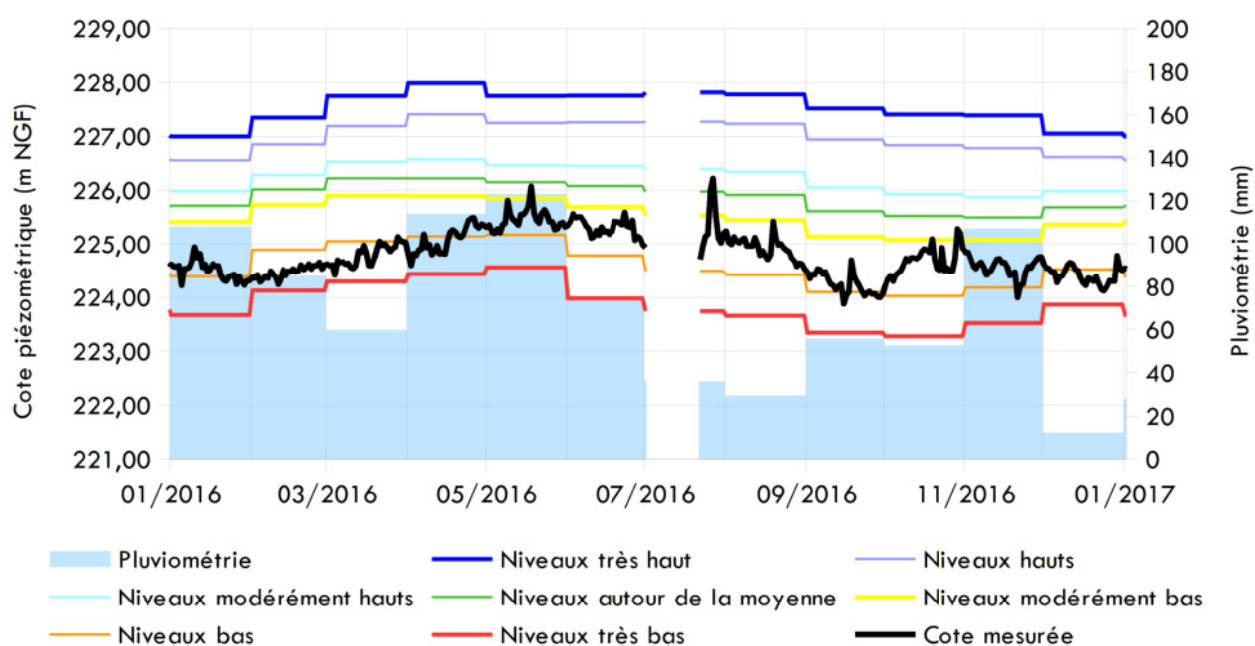
04994X0528
FPZ
GB - DI

Commentaires

PERRIGNY-LES-DIJON – raquette

J01HYWZ – 04994X0528/FPZ

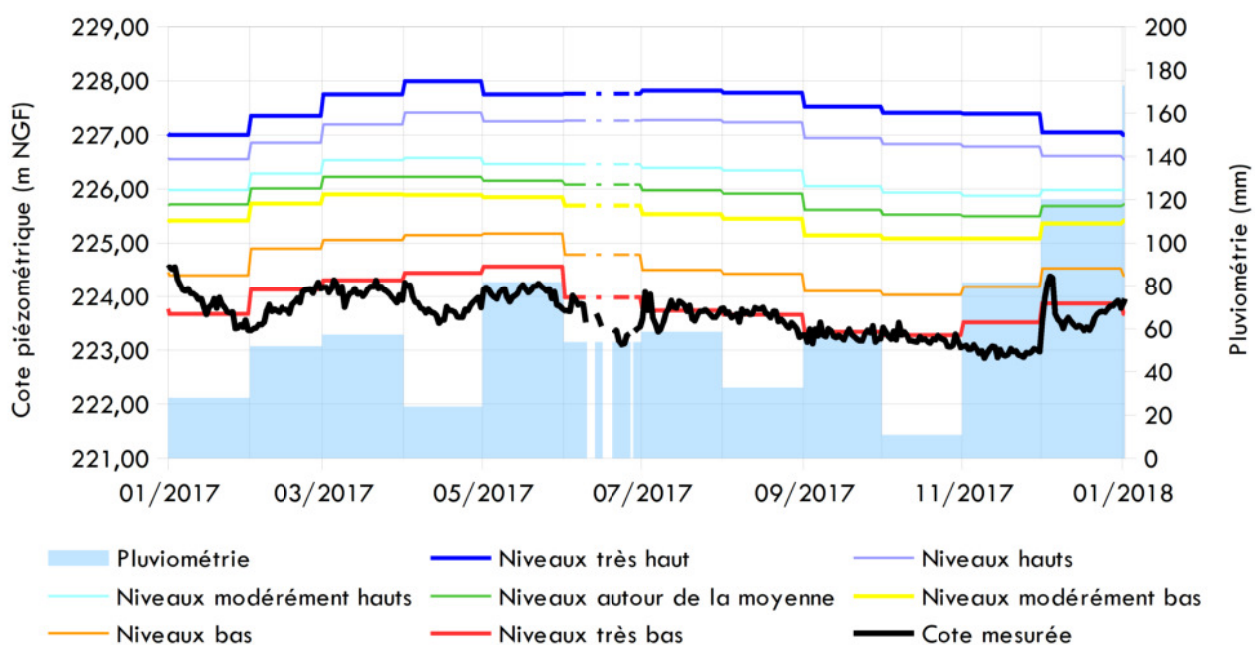
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption de mesure du 1^{er} au 22 juillet 2016

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



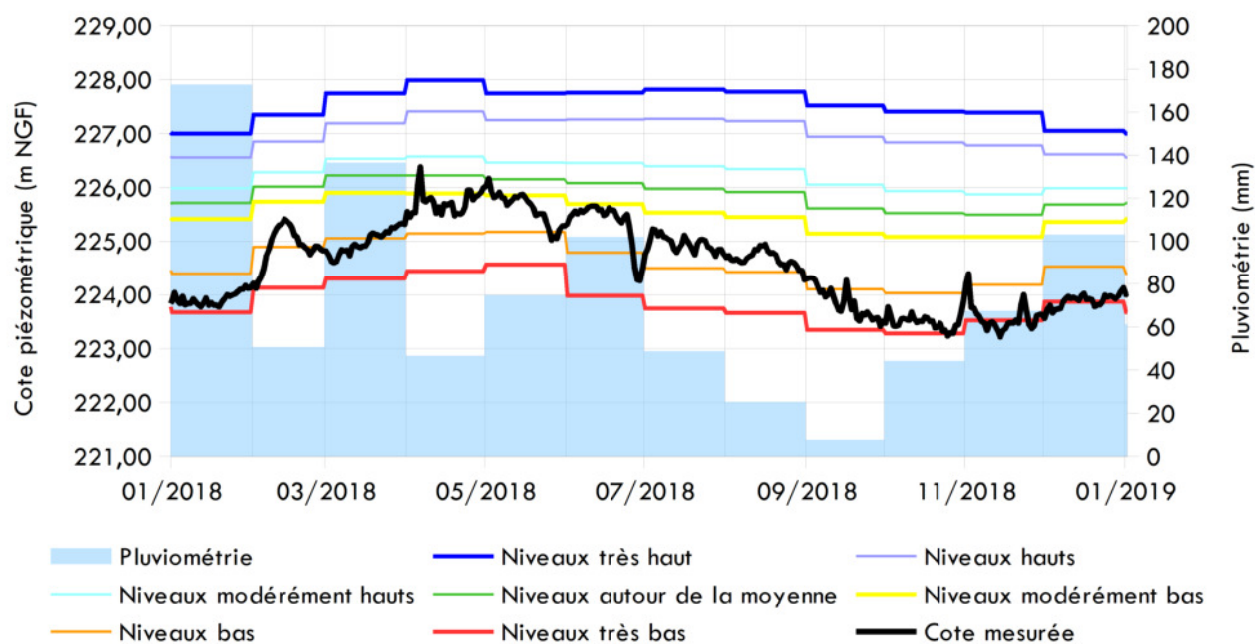
Commentaires

Quelques interruptions de mesure en juin 2017, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

PERRIGNY-LES-DIJON – raquette

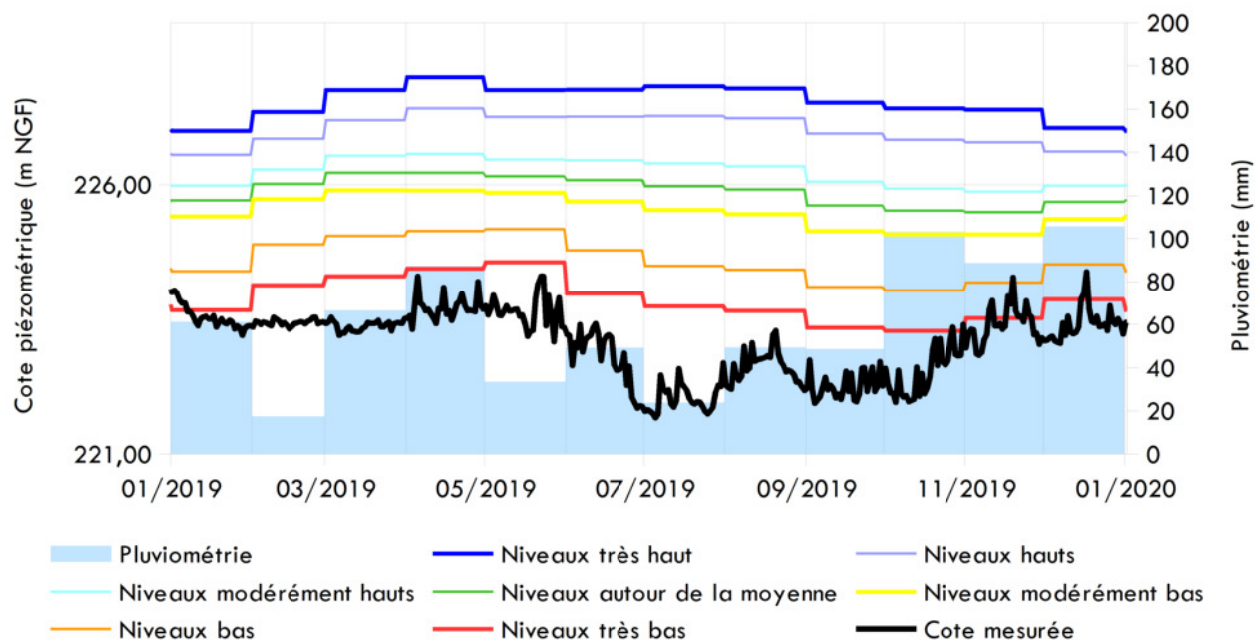
001HYWZ – 04994X0528/FPZ

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



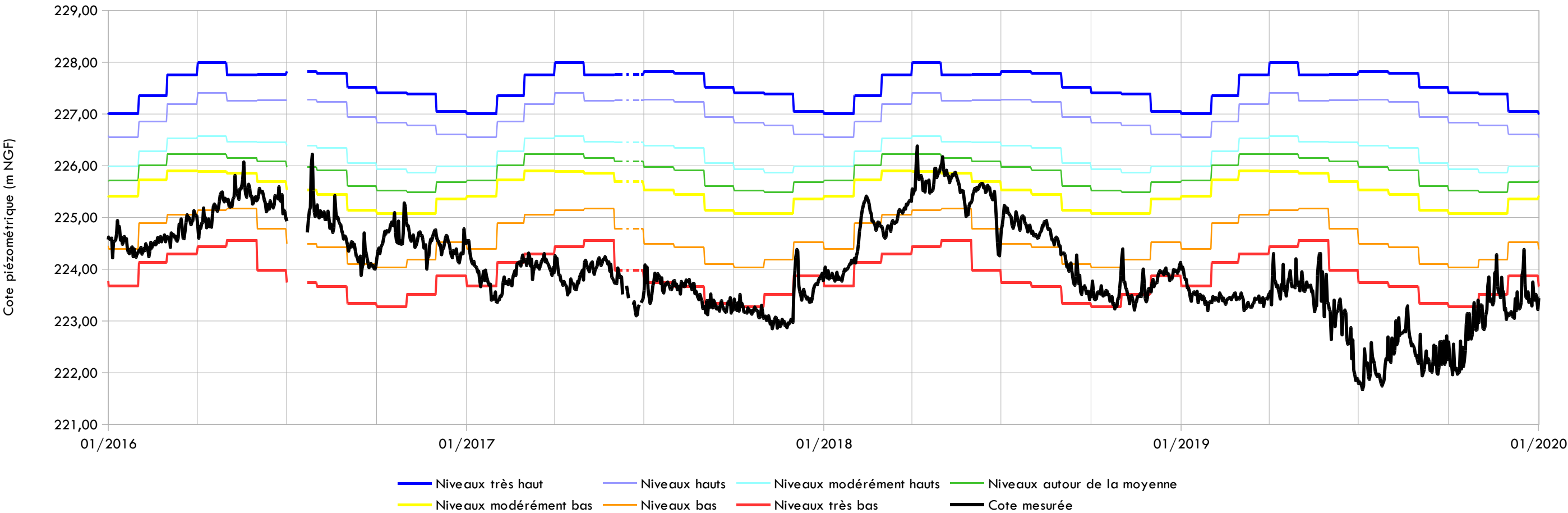
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

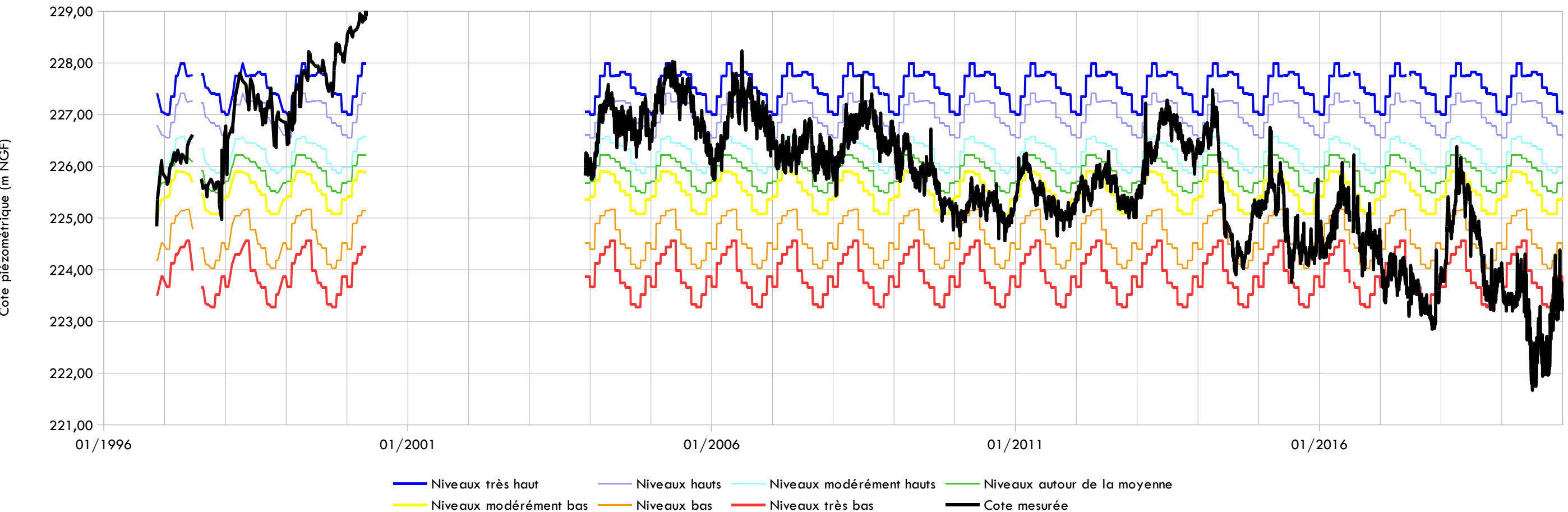


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1996 - 2020



Piézos ADES

FRDG233

**Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous
couverture du pied de côte (Vignoles, Meuzin, ?)**



Désignation	Indice national BSS
ARGILLY/GERLAND	BSS001KNXS – 05264X0061/M3

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
853 515	6 666 569	208,15

LOCALISATION

Commune	Argilly
Code Postal	21700
Lieu-dit	L'Aige au Chat
Parcelle	ZD 63
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	31/05/2010
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	SAINT NICOLAS LES CITEAUX

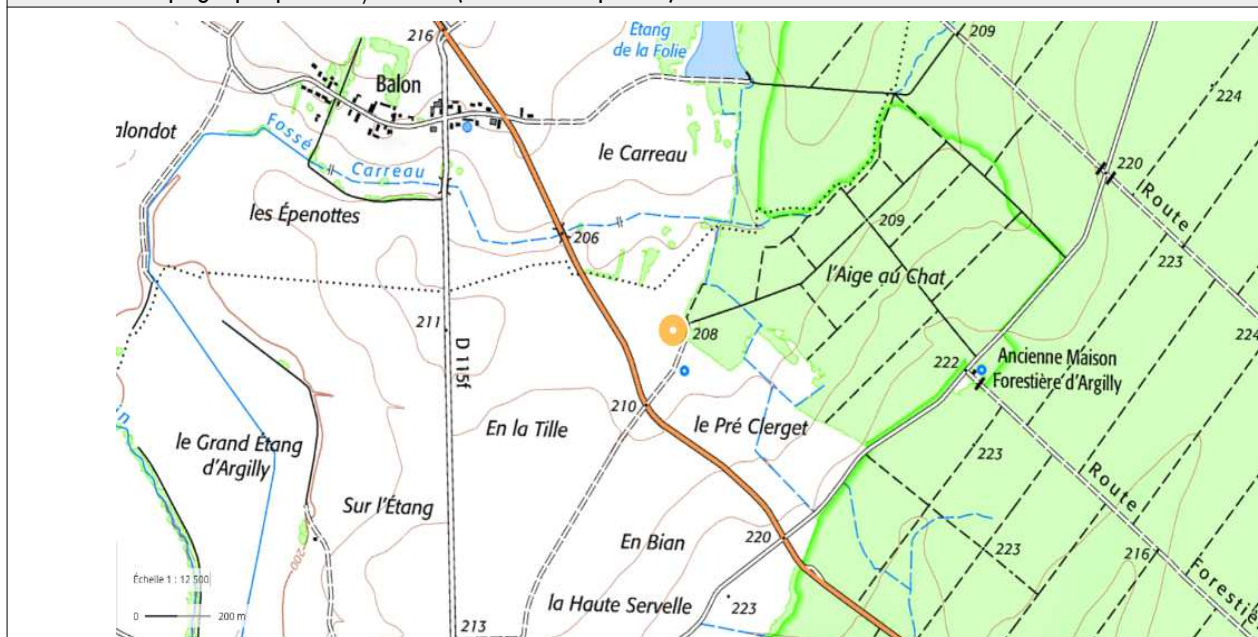
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de côte		
Code ME	FRDG233		
Type nappe			captif
Porosité	alluviale		

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet réhausse acier (H = 1,26 m). Nivelé par le BRGM en 2018

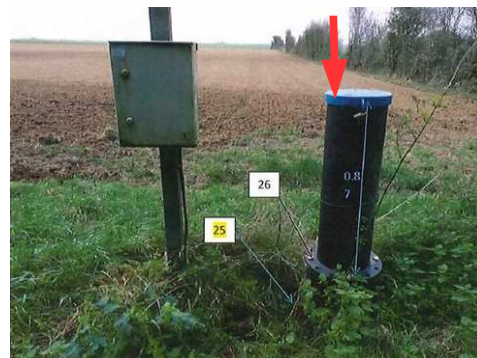
Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



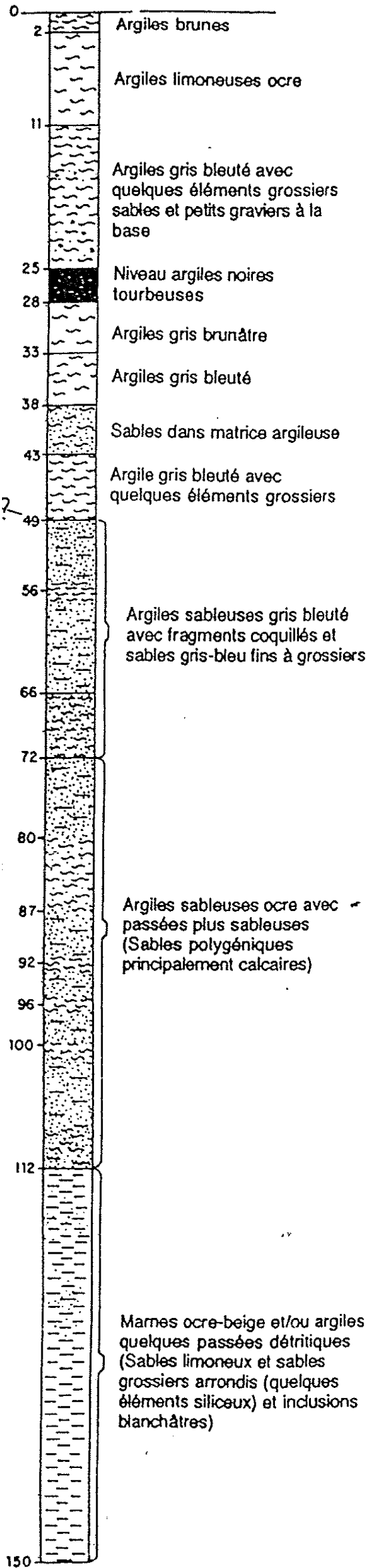
Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

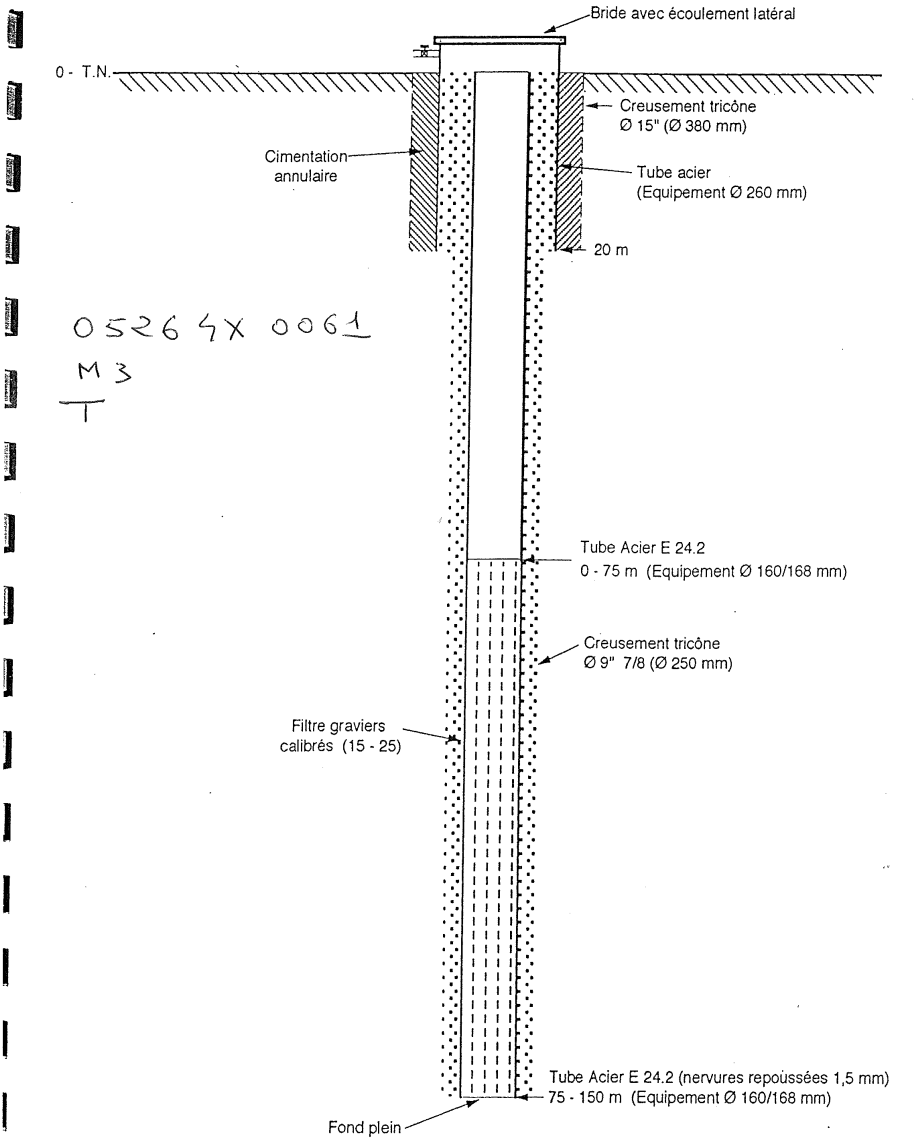
Piezomètre influencé, sans doute par un point de prélèvement proche.

M3
ARGILLY
1993/1994)



CONSEIL GENERAL DE LA COTE D'OR
Reconnaissance géophysique et hydrogéologique
de la basse vallée du Meuzin
Secteurs de Argilly (21)

COUPE TECHNIQUE - Forages M3 (1994)

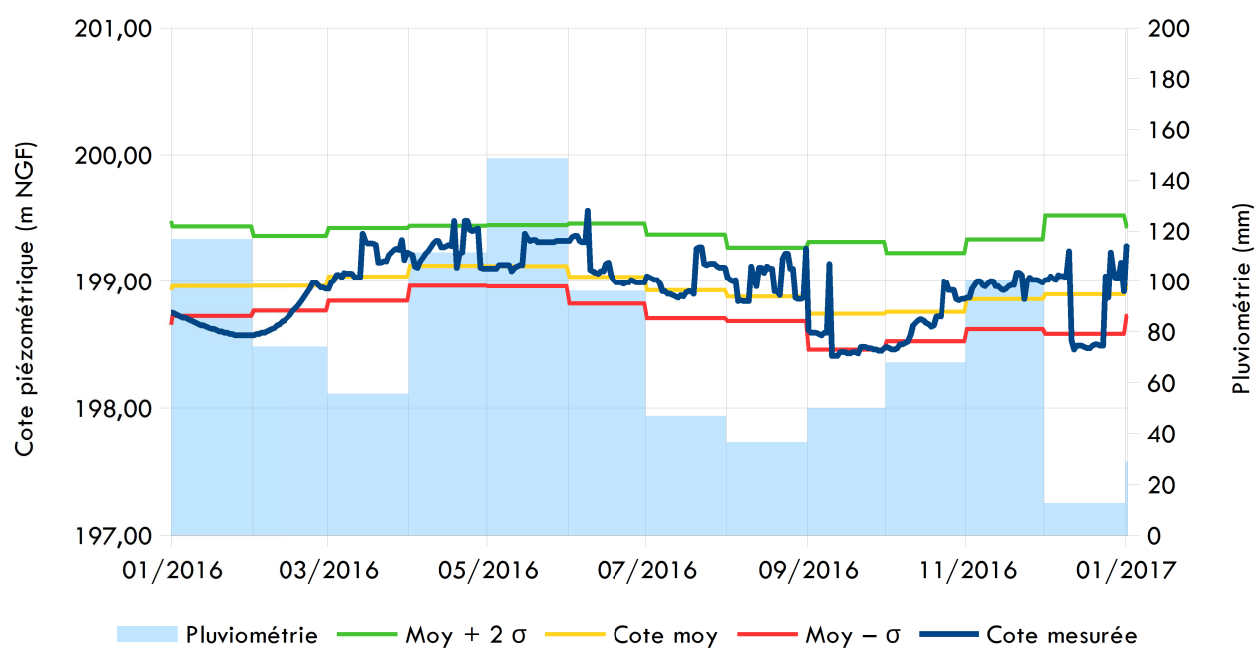


HORIZONS 4235

ARGILLY/GERLAND

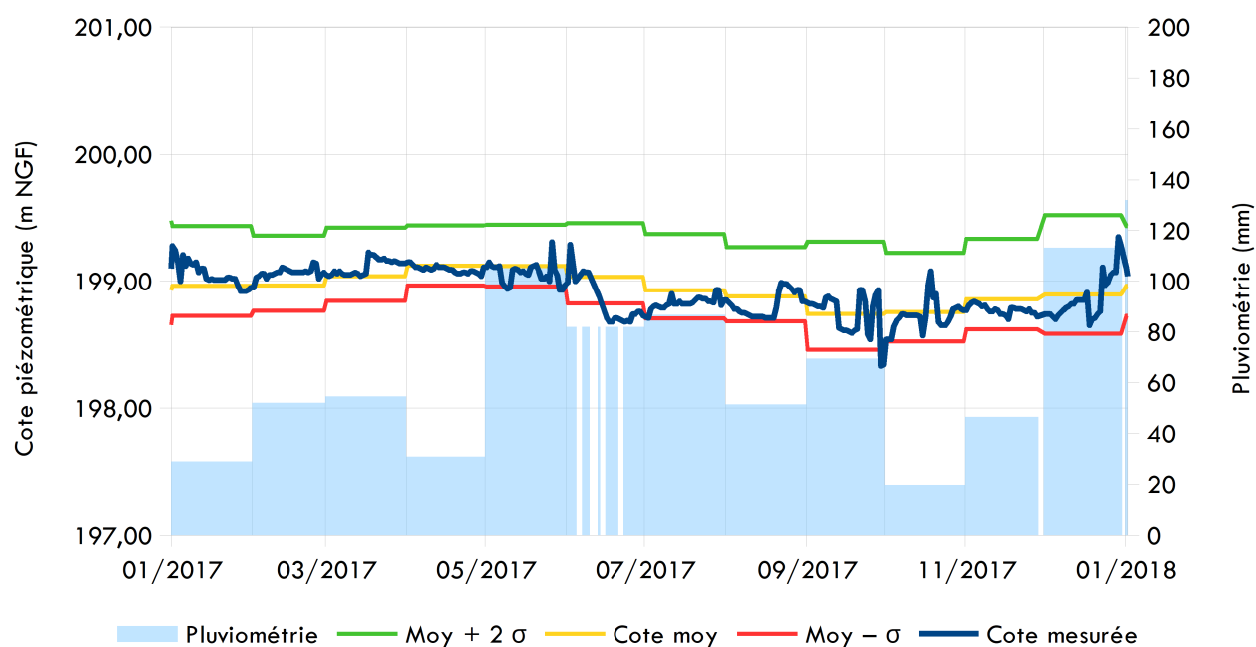
001KNXS - 05264X0061/M3

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

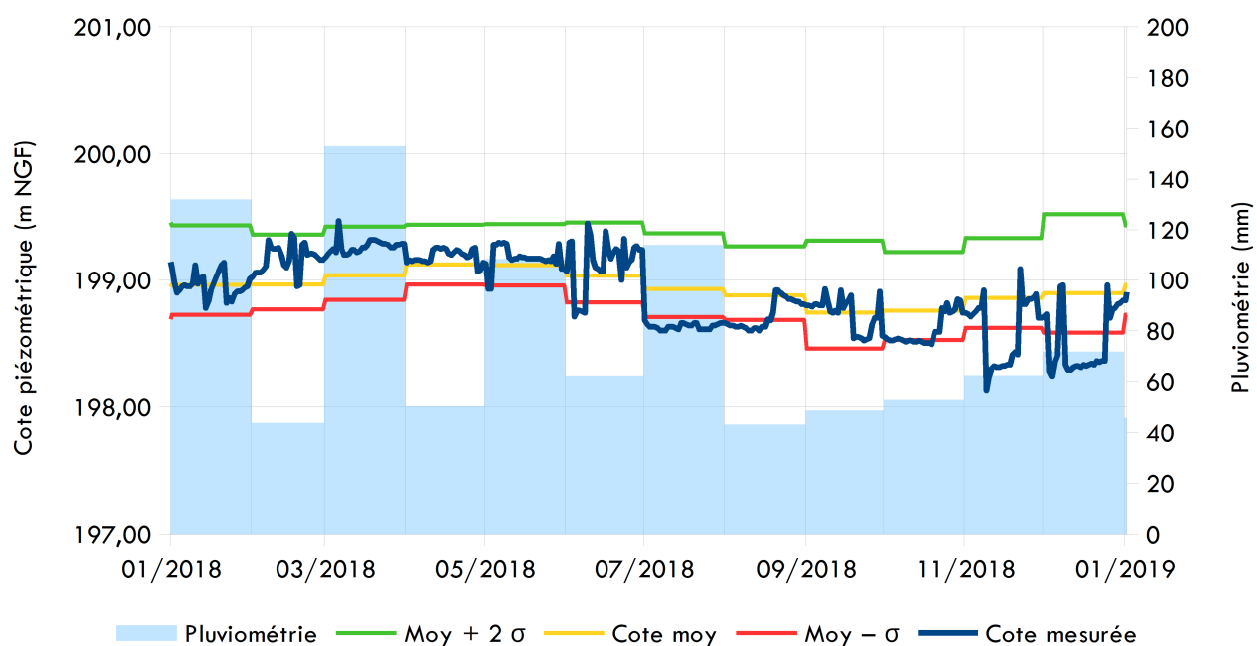


Commentaires

ARGILLY/GERLAND

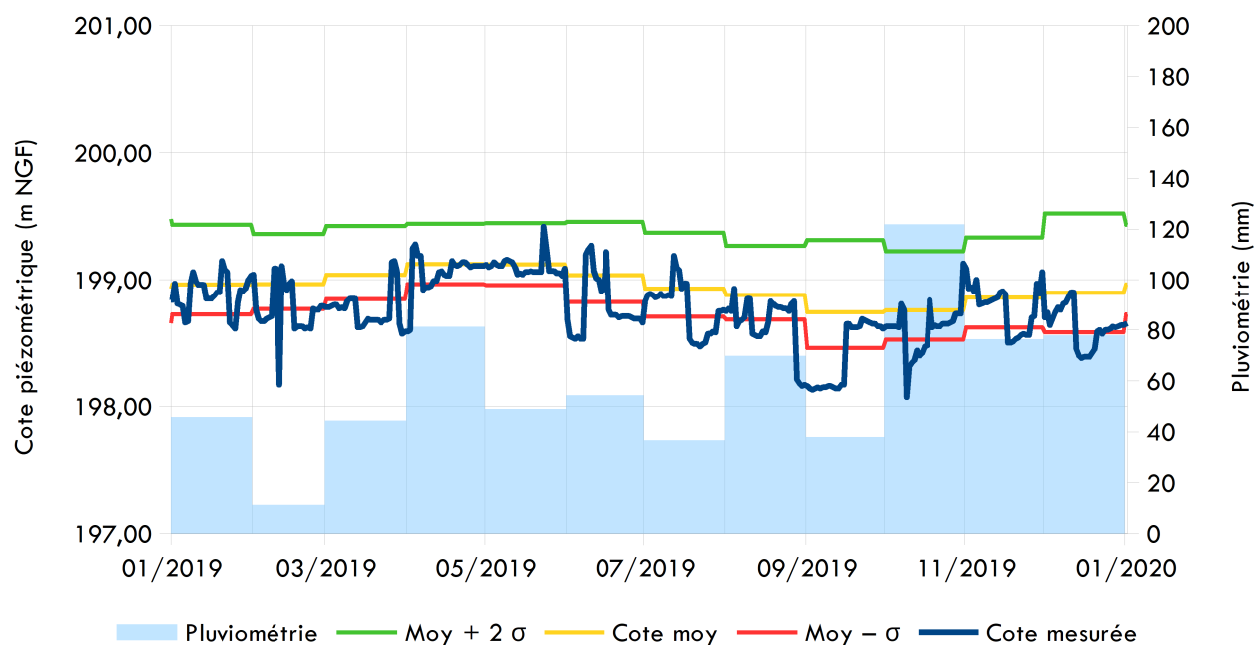
5001KNXS – 05264X0061/M3

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



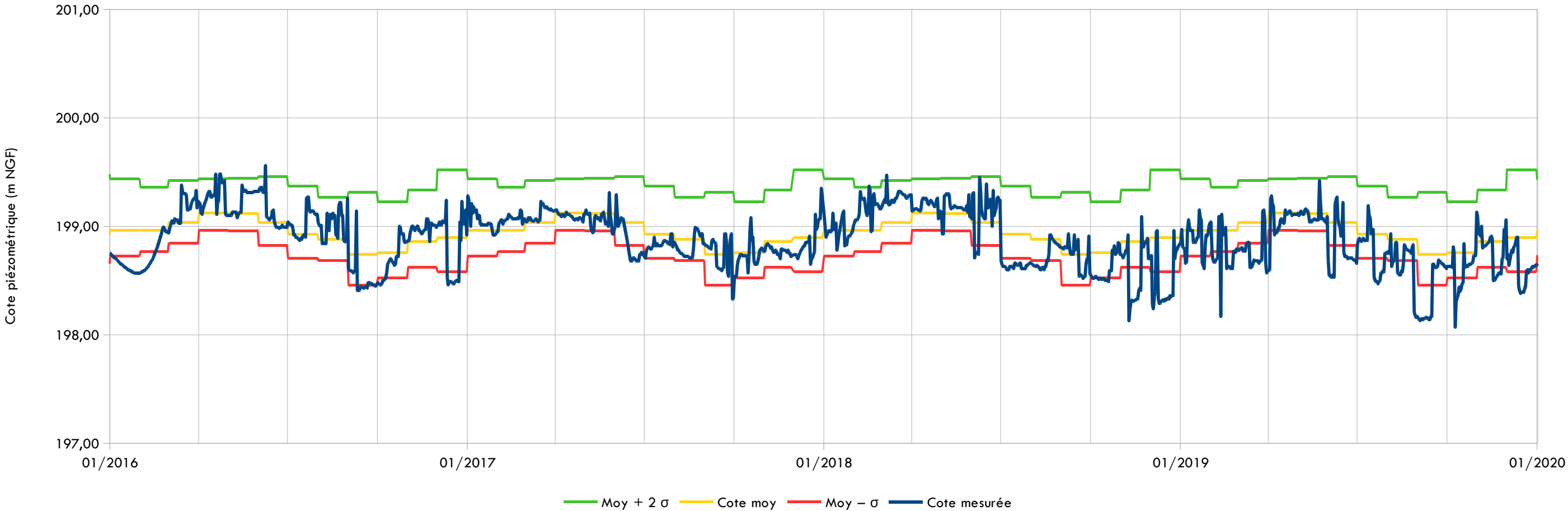
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

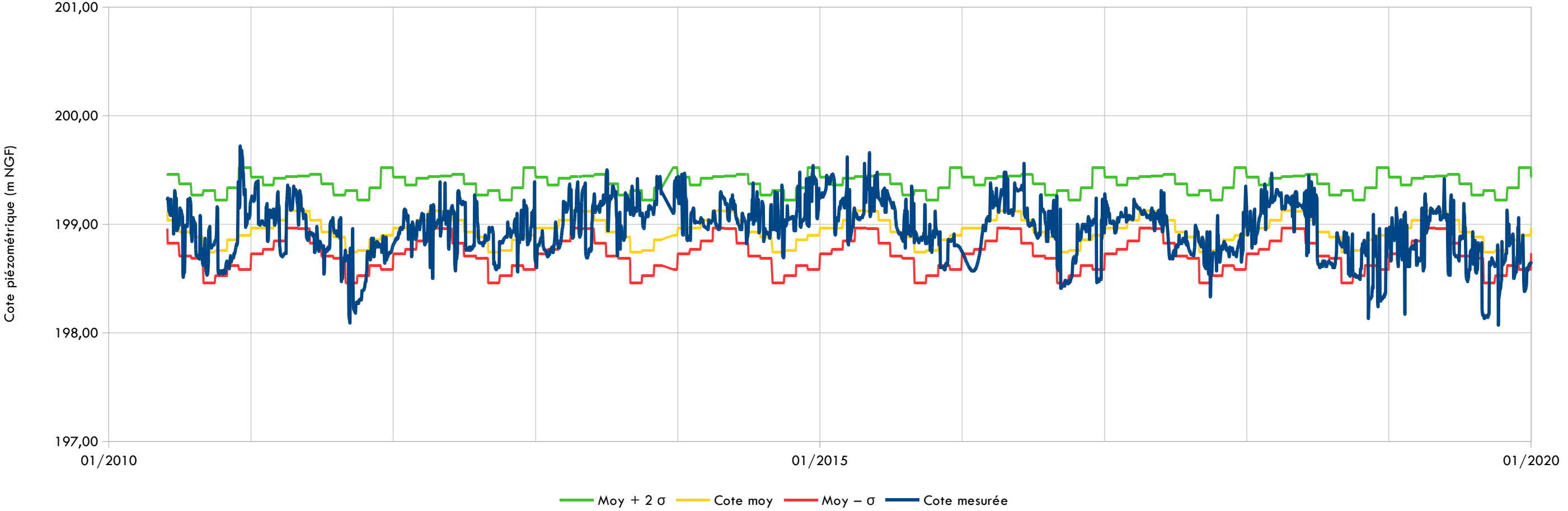


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2010 - 2020





Désignation	Indice national BSS
BEAUNE	BSS001KPCA – 05266X0014/S

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
840 372	6 660 177	219,16

LOCALISATION

Commune	Beaune
Code Postal	21054
Lieu-dit	6 rue du 16ème chasseur
Parcelle	AI 282
Propriétaire	Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

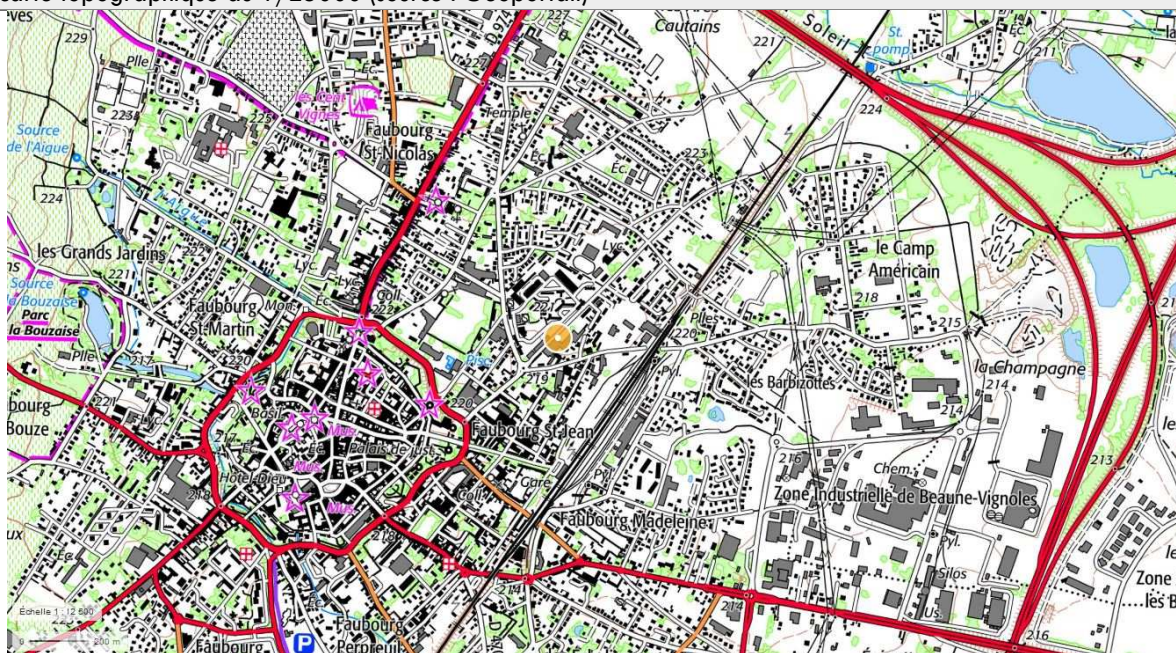
Rebord tampon (sol). Nivelé par le BRGM en 2018

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	29/06/2007
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	SAVIGNY LES BEAUNE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes		
Code ME	FRDG329		
Type nappe	captif		
Porosité	alluviale		

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

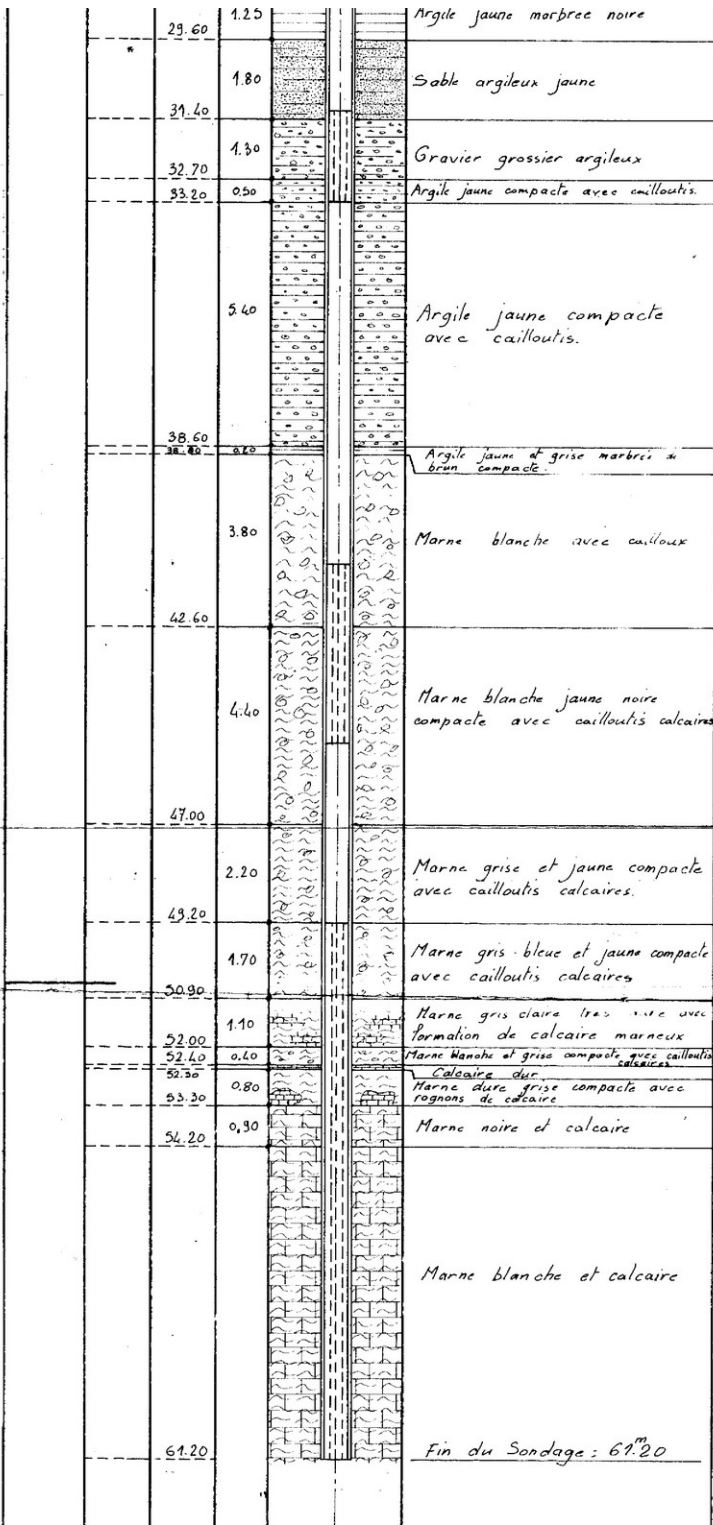
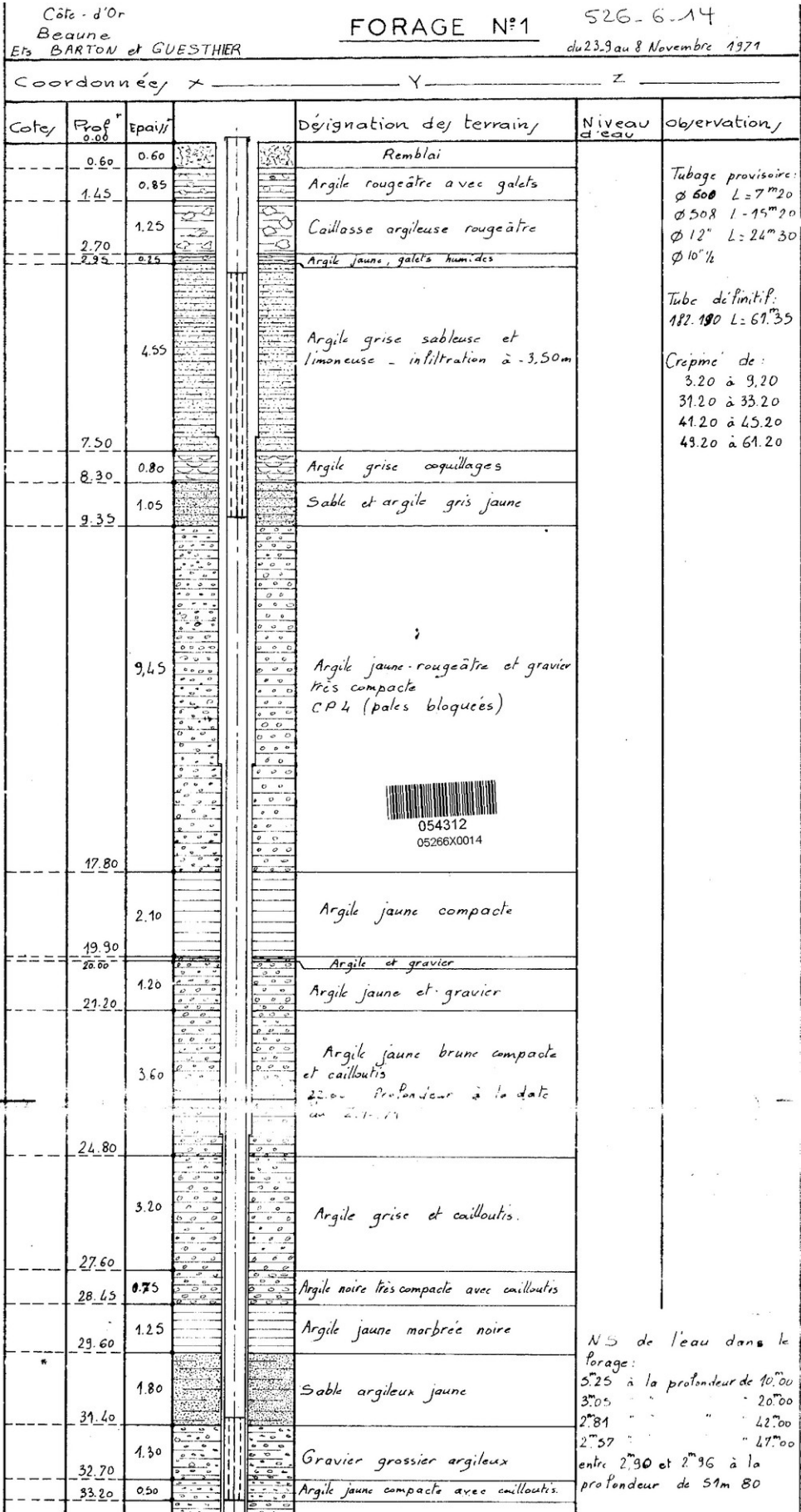
Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Implantation BSS à corriger

Coupes lithologique et technique

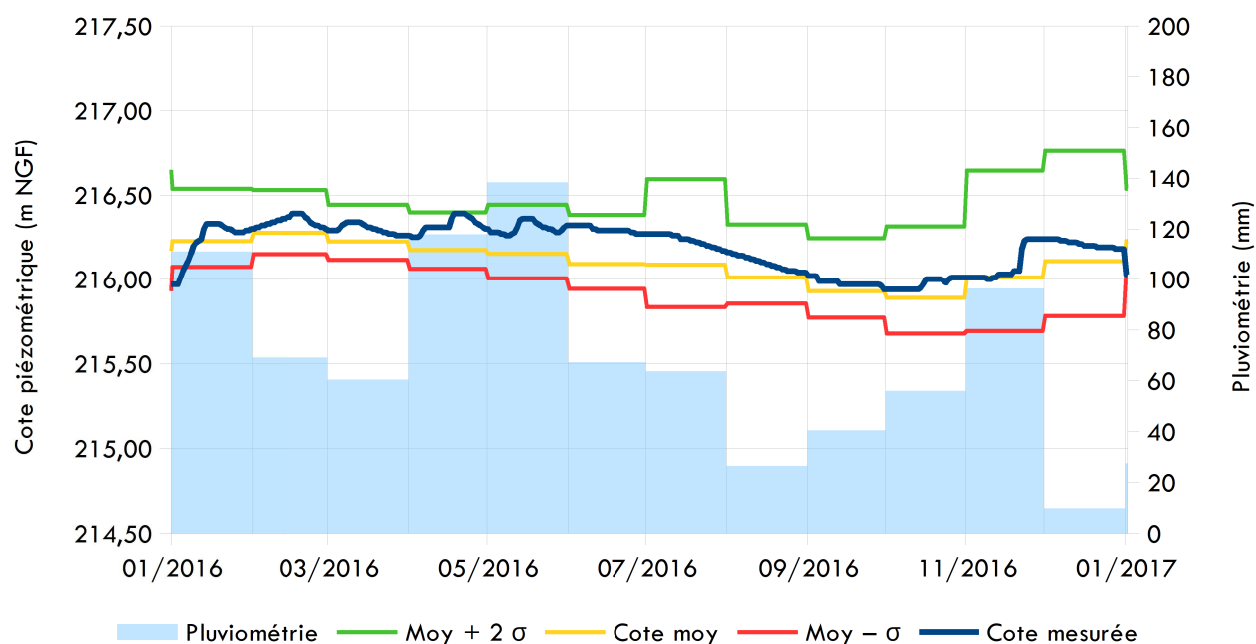


Commentaires

BEAUNE

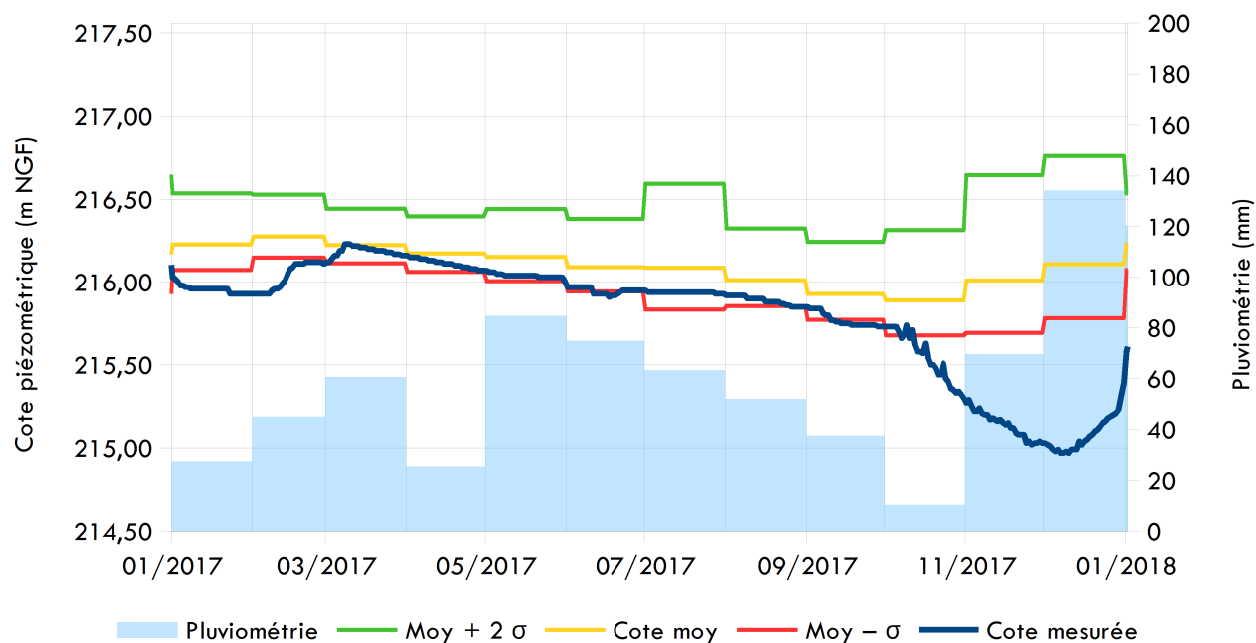
SS001KPCA – 05266X0014/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



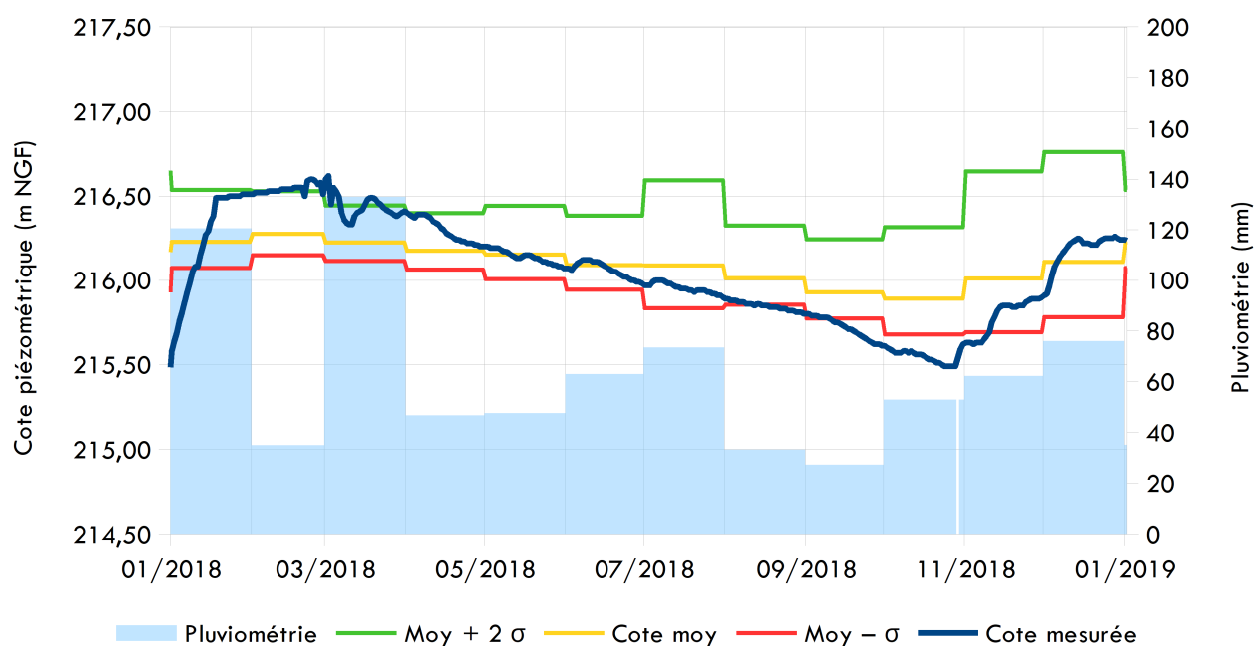
Commentaires

Baisse anormale en octobre – novembre 2017, sans doute liée à un prélèvement proche

BEAUNE

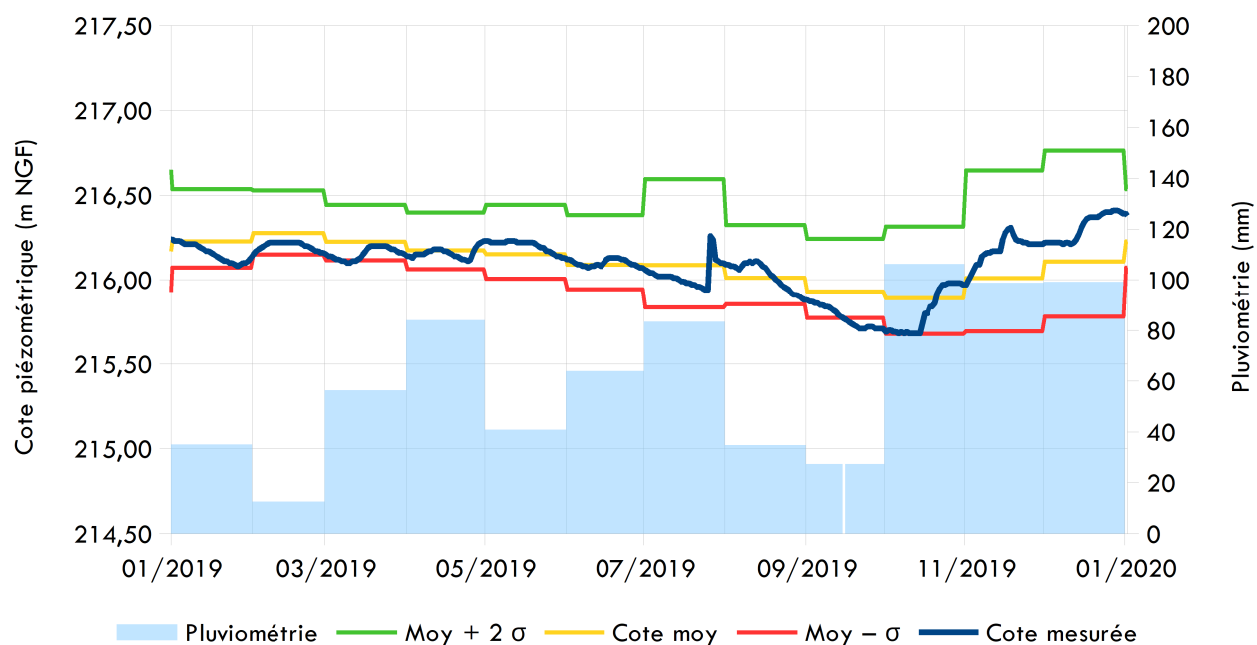
ISS001KPCA – 05266X0014/S

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



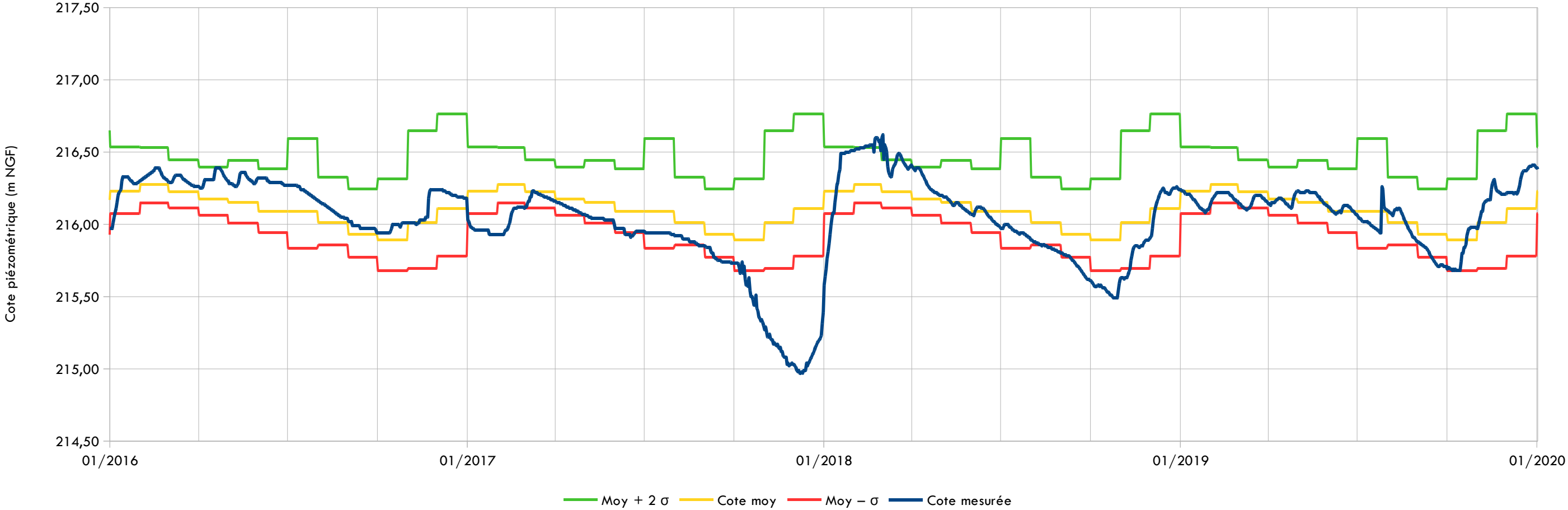
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

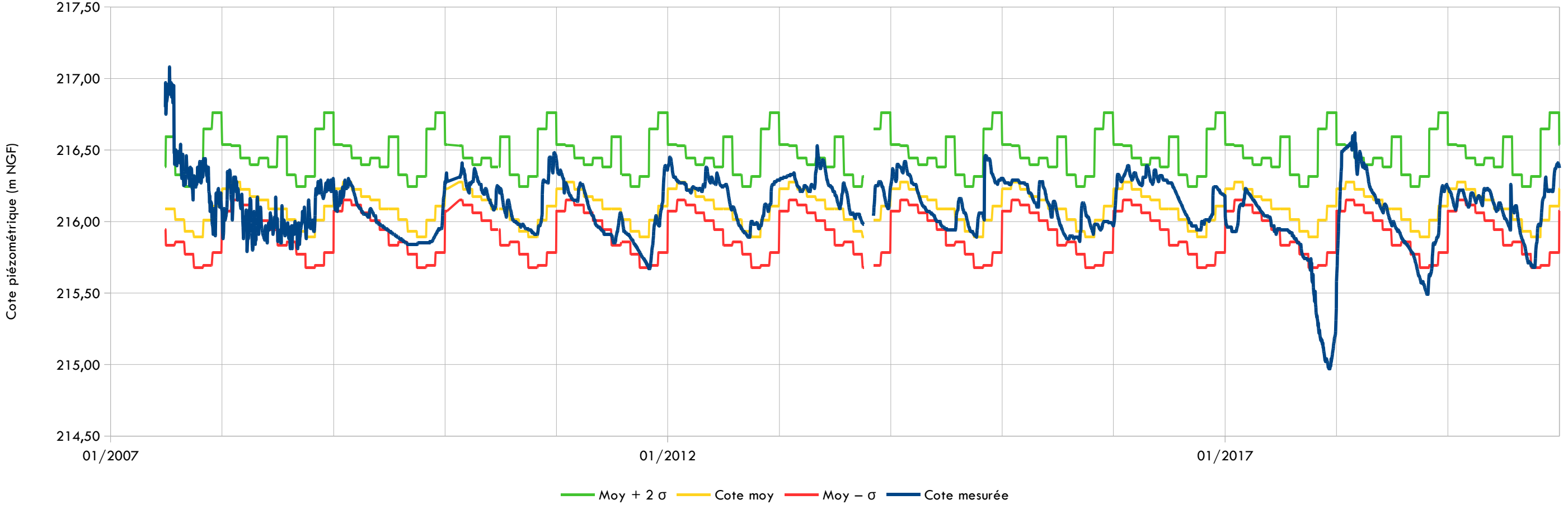


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2007 - 2020





Désignation	Indice national BSS
GERLAND	BSS001KNXL – 05264X0055/F1

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
852 683	6 668 427	214,65

LOCALISATION

Commune	Gerland
Code Postal	21700
Lieu-dit	Bord RD
Parcelle	
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	23/06/2010
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	SAINT NICOLAS LES CITEAUX

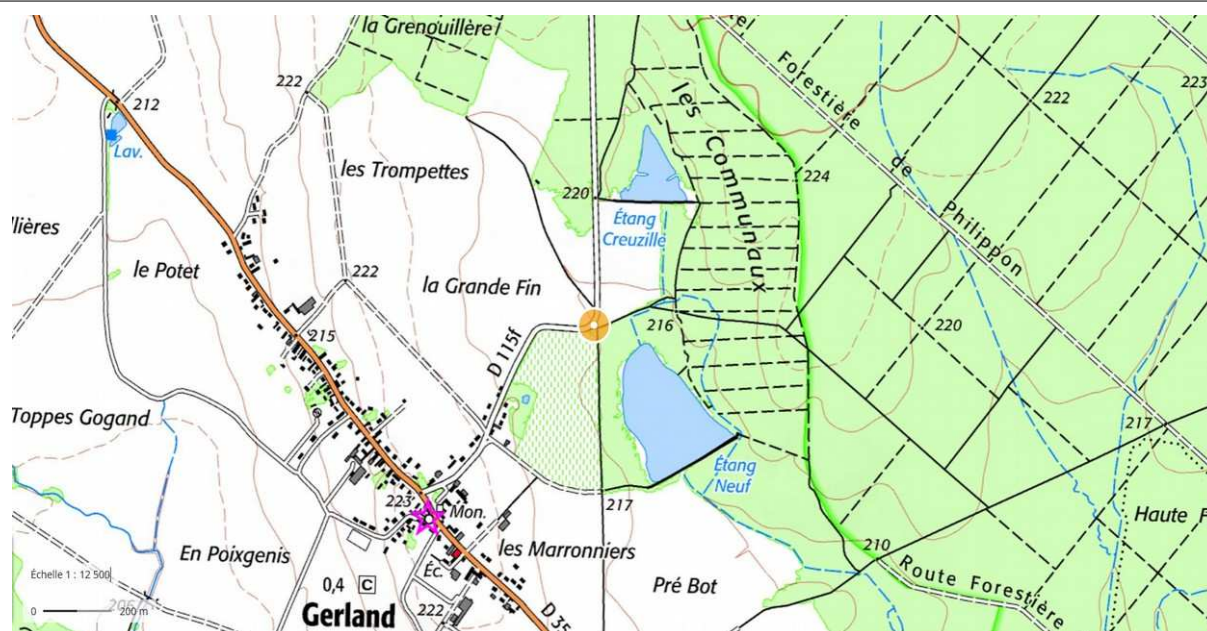
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de côte
Code ME	FRDG233
Type nappe	captif
Porosité	Calcaires fissurés

Description du repère et évolution dans le temps

Vanne fermeture forage (H = 0,67 m). Cote repère douteuse (écart de 1,2 m entre 2 nivellements)

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère

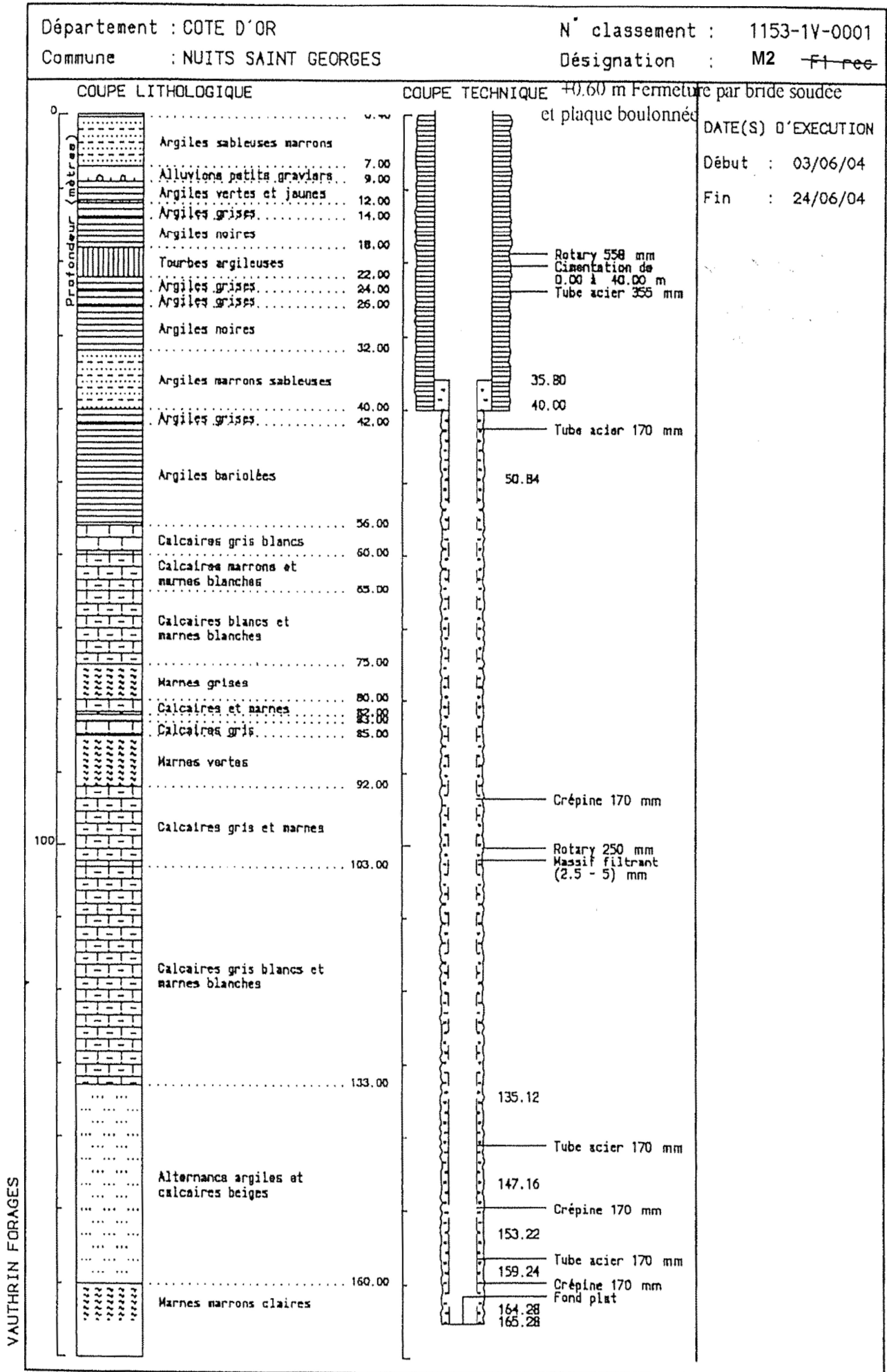


ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Décalage de 60 cm en décembre 2014

F1 GERLAND

M2



05264X0055

F1 M2

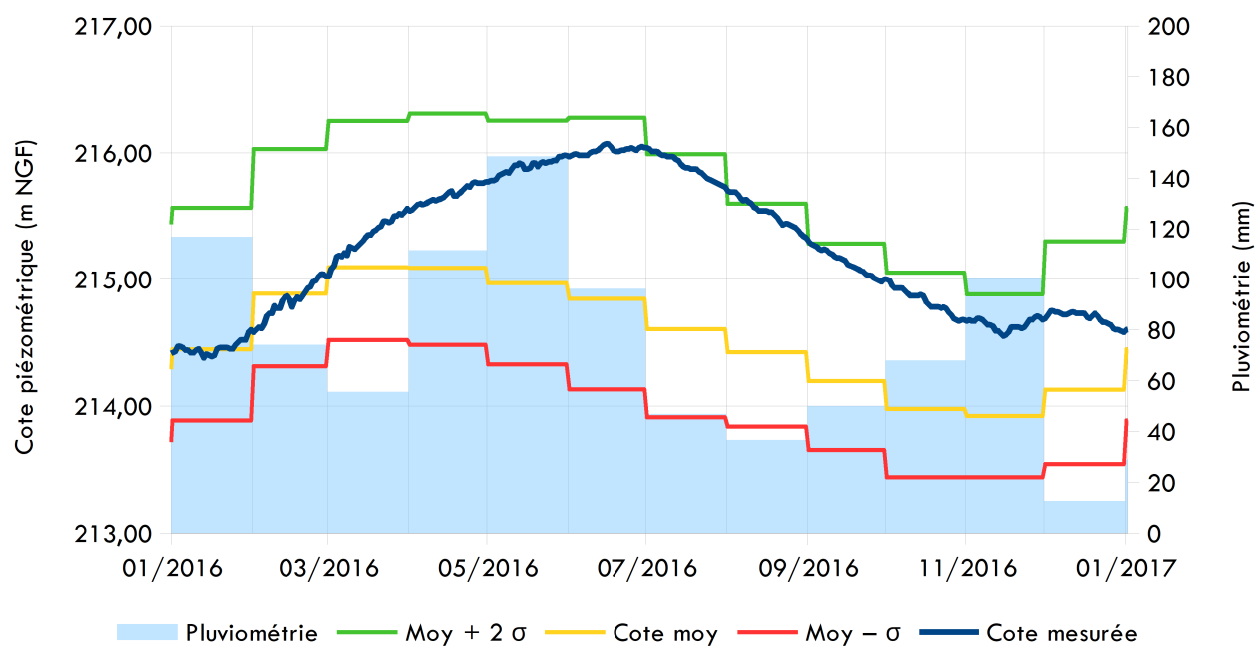
T

Commentaires

GERLAND

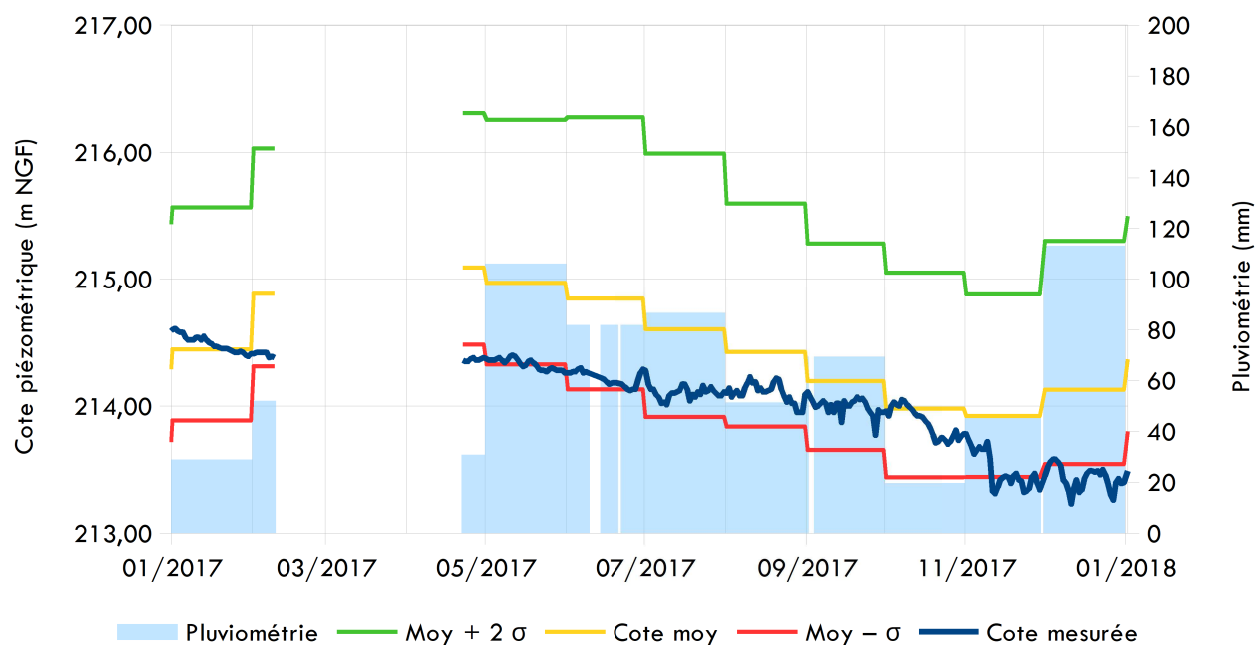
iS001KNXL – 05264X0055/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



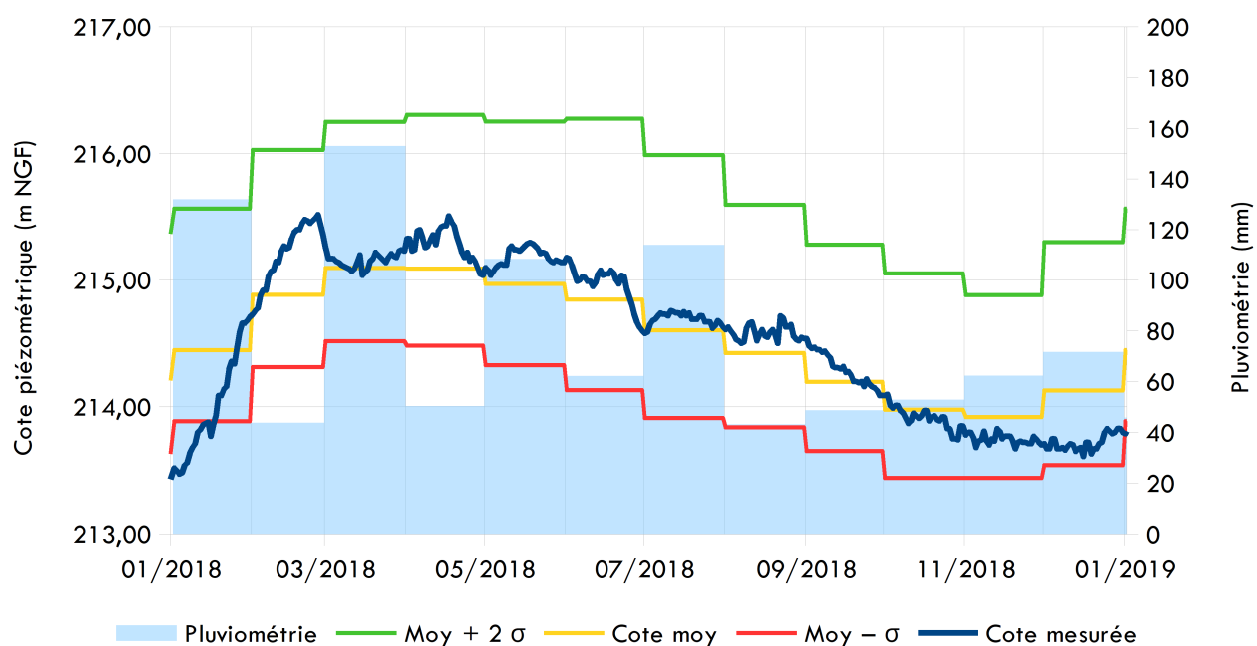
Commentaires

Interruption des mesures du 09/02 au 22/04/2017.

GERLAND

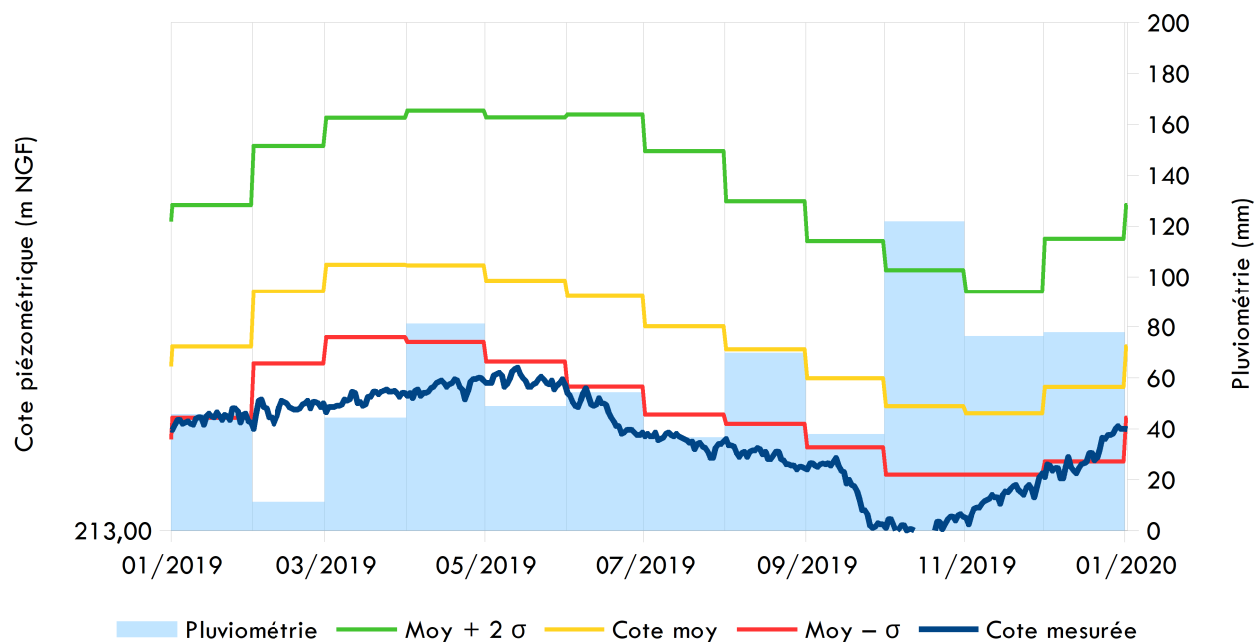
S001KNXL – 05264X0055/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



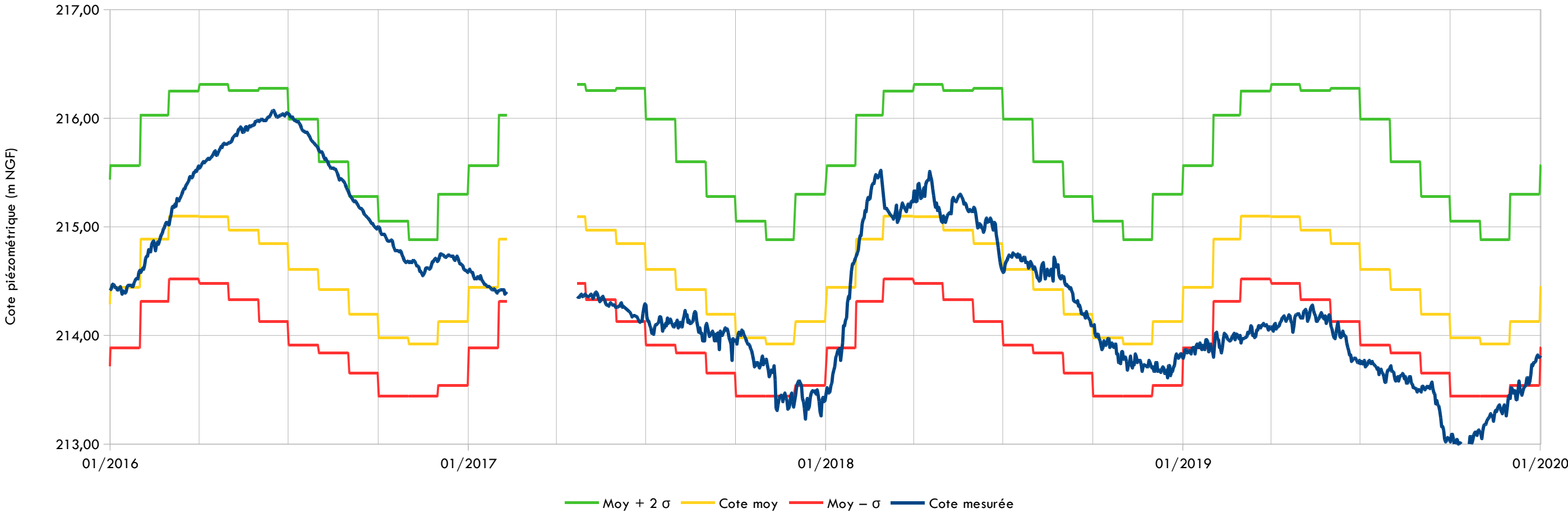
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

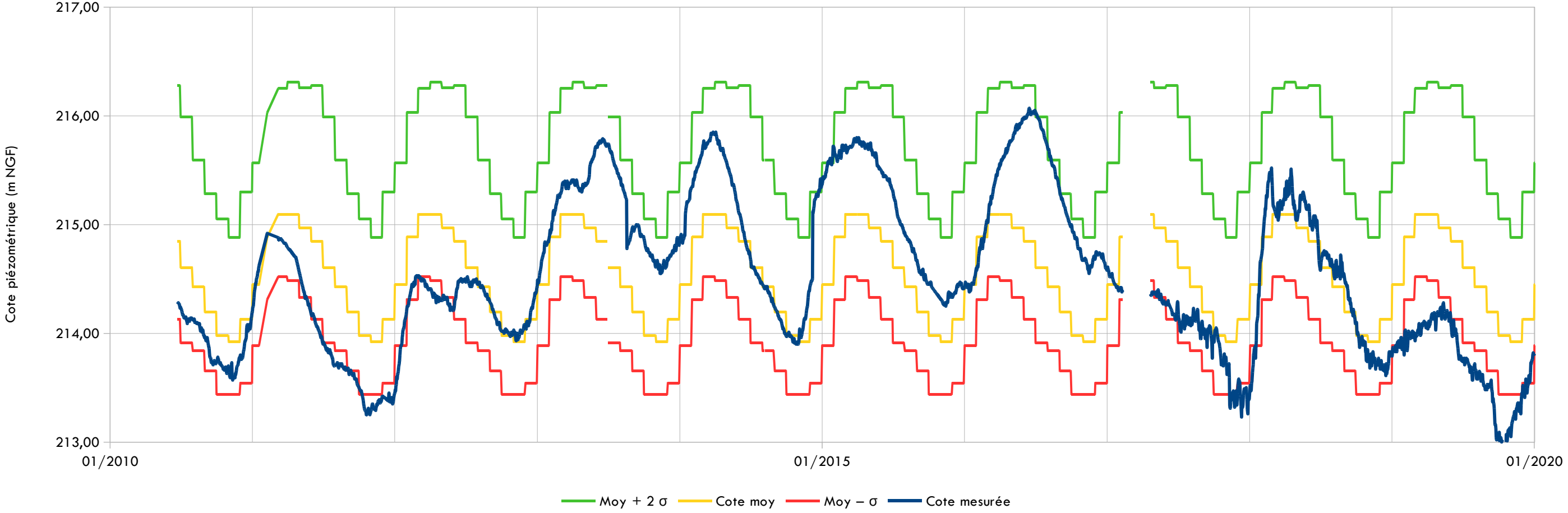


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2010 - 2020



Désignation	Indice national BSS
PREMEAUX-PRISSEY	BSS001KNXN – 05264X0057/F3

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	28/07/2011
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	VOSNE ROMANÉE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de côte
Code ME	FRDG233
Type nappe	captif (artésien)
Porosité	Calcaires fissurés

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

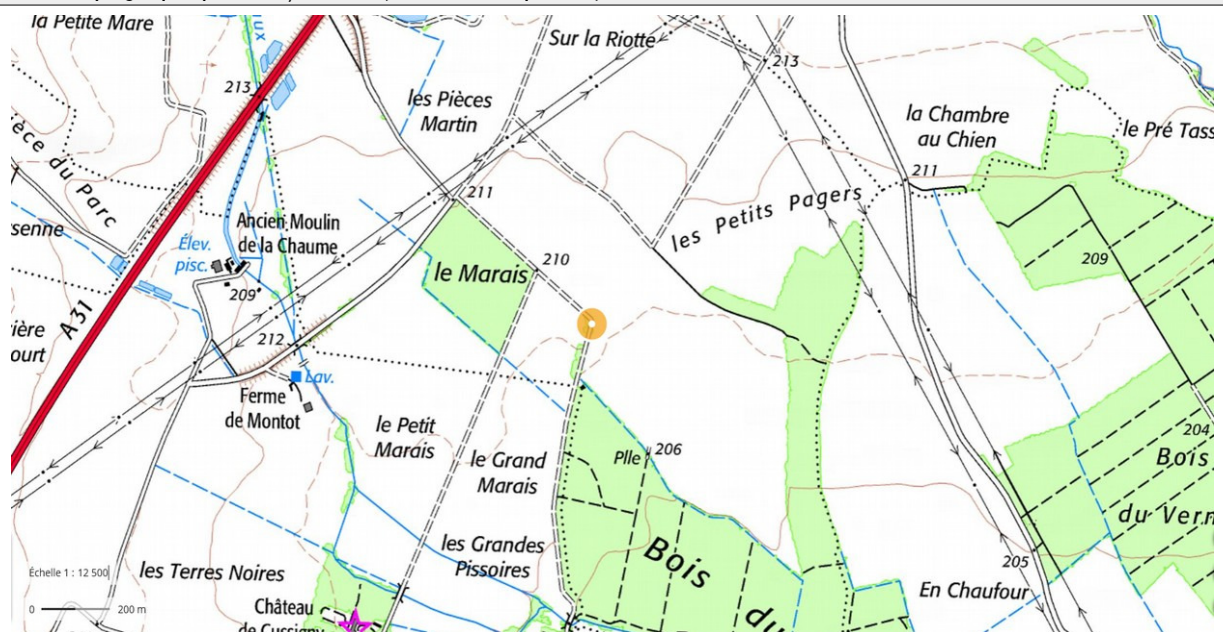
E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
848 464	6 667 435	208,29

LOCALISATION

Commune	Premeaux-Prissey
Code Postal	21700
Lieu-dit	Le Marais
Parcelle	D 224
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Description du repère et évolution dans le temps
Vanne prise mesure (H = 0,83 m). Ecart de 1,15 m entre nivellement géomètre 2012 et nivellement BRGM 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)

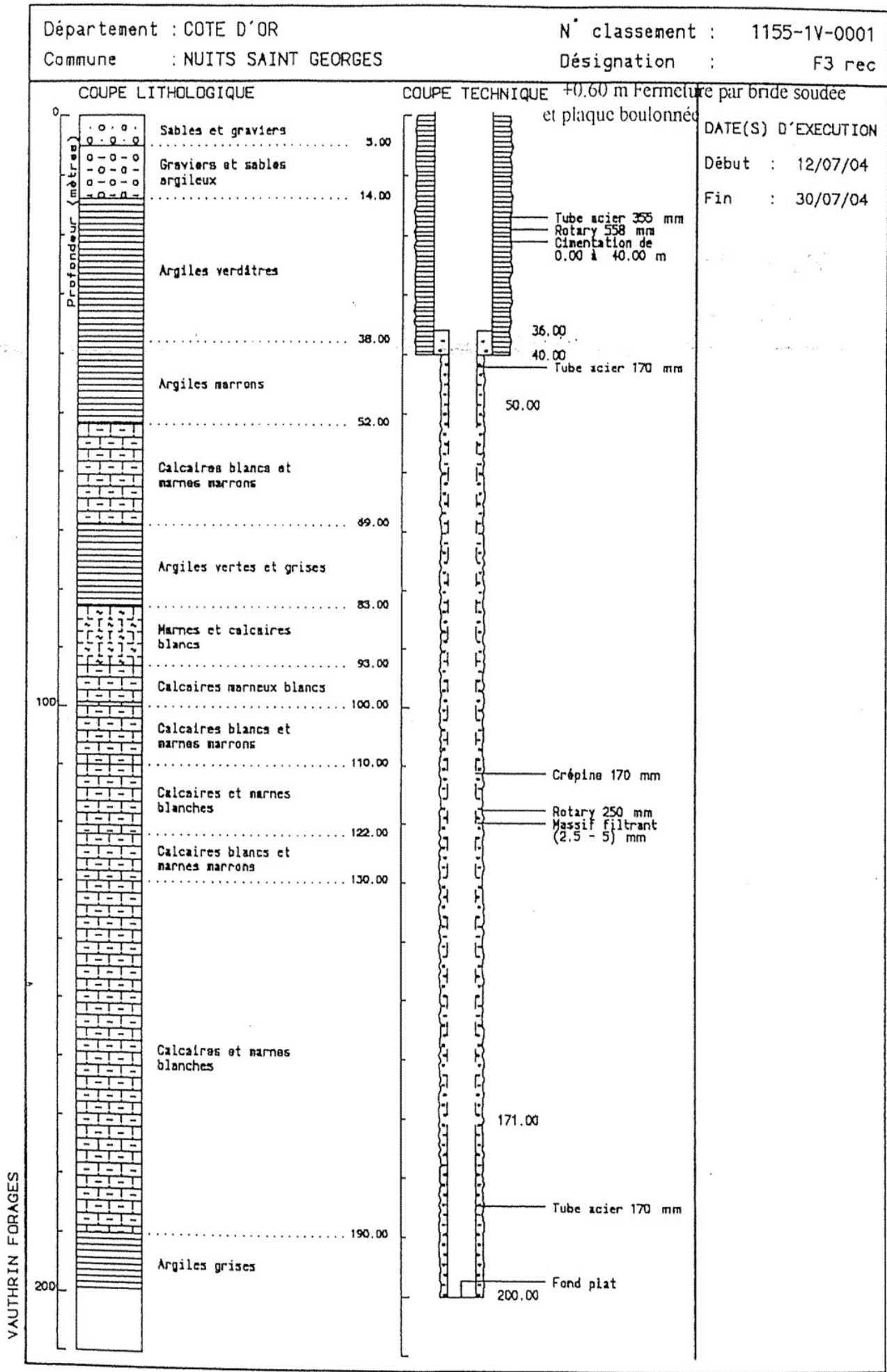


Vue générale	Photo repère
	

ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Cote repère douteuse. Courbe inversée dans ADES à partir du 01/08/2019

F3 PREMEAUX



05264X0057

F3

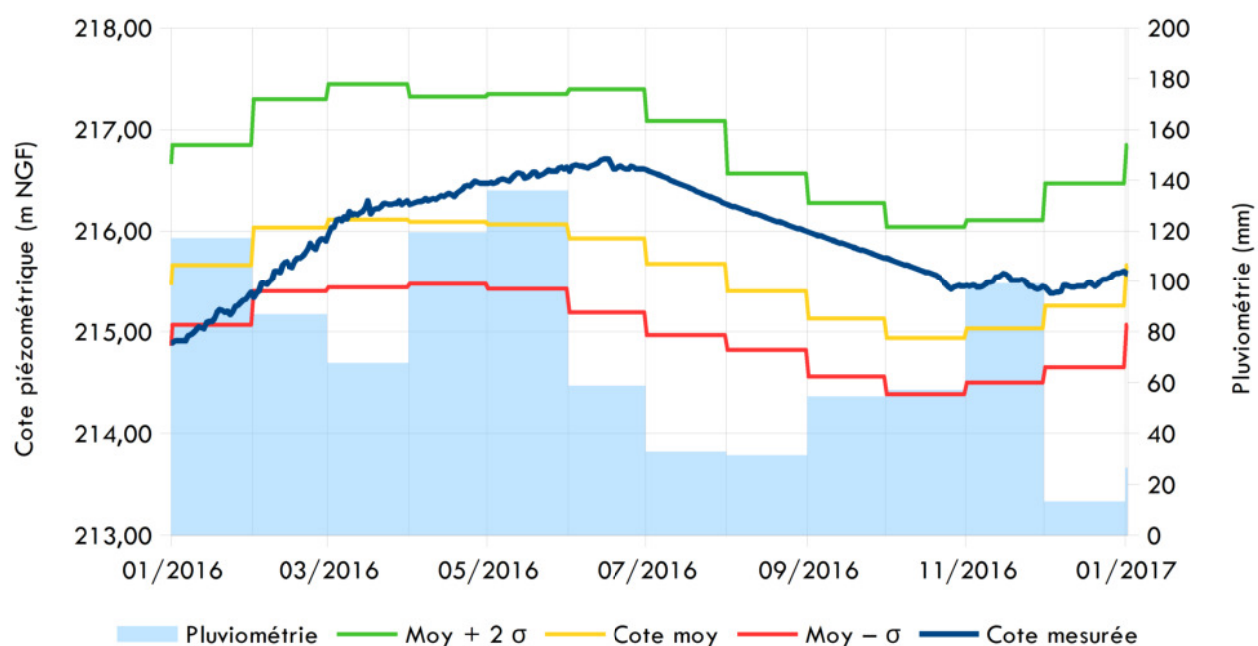
T

Commentaires

PREMEAUX-PRISSEY

S001KNXN – 05264X0057/F3

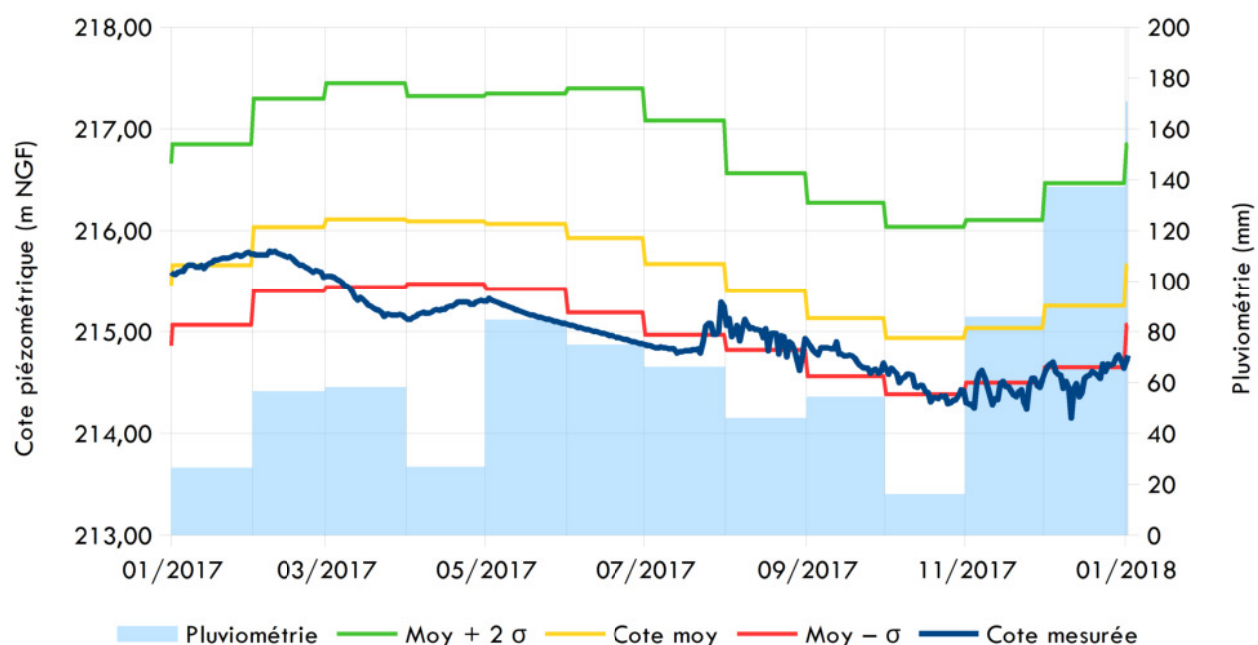
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Baisse linéaire des niveaux de juillet à octobre 2016. Reconstitution de valeurs manquantes ?

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



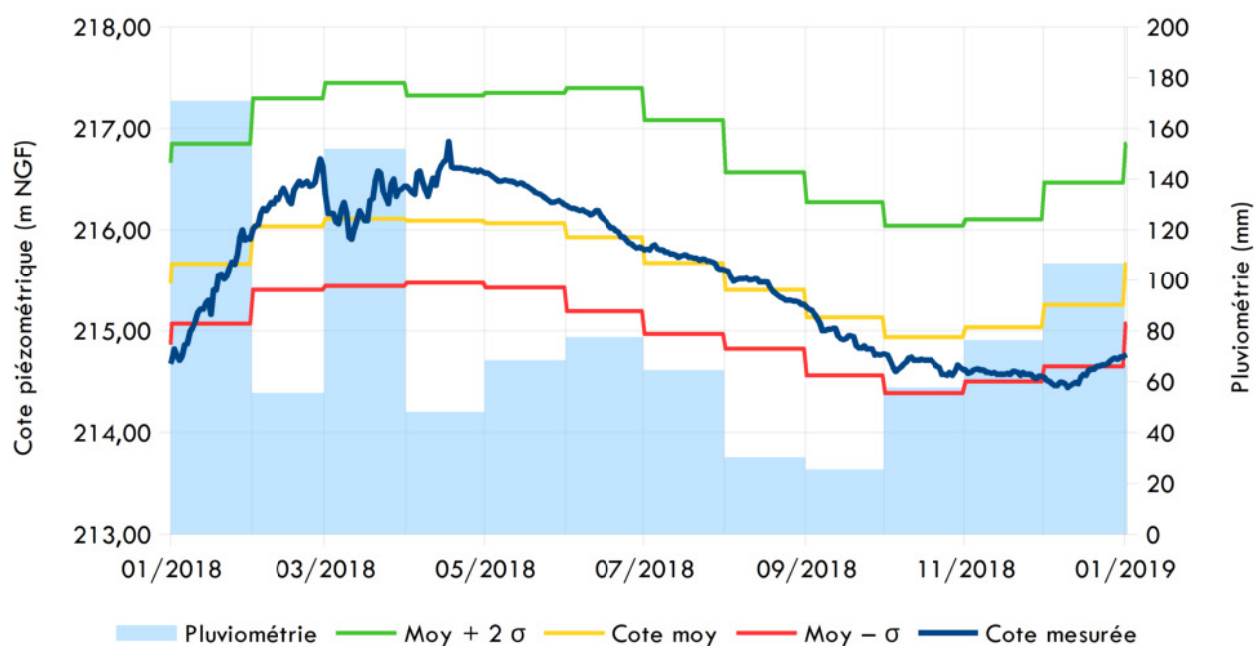
Commentaires

Baisse linéaire des niveaux en mai-juin 2017. Reconstitution de valeurs manquantes ?

PREMEAUX-PRISSEY

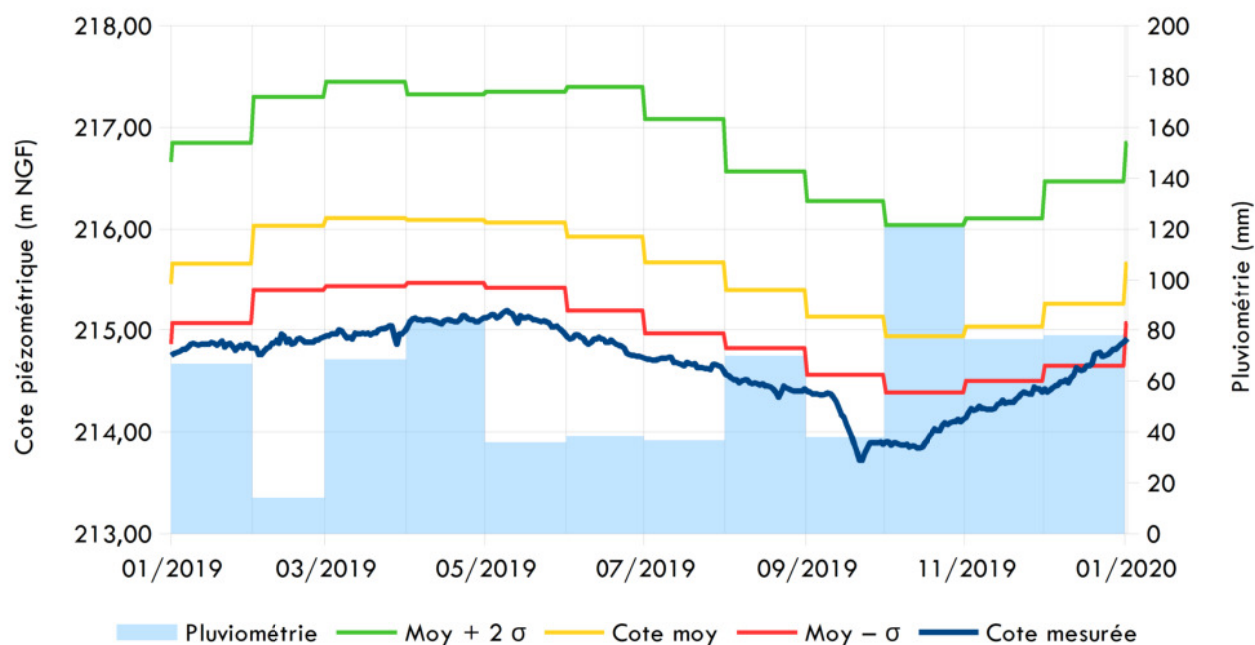
S001KNXN – 05264X0057/F3

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

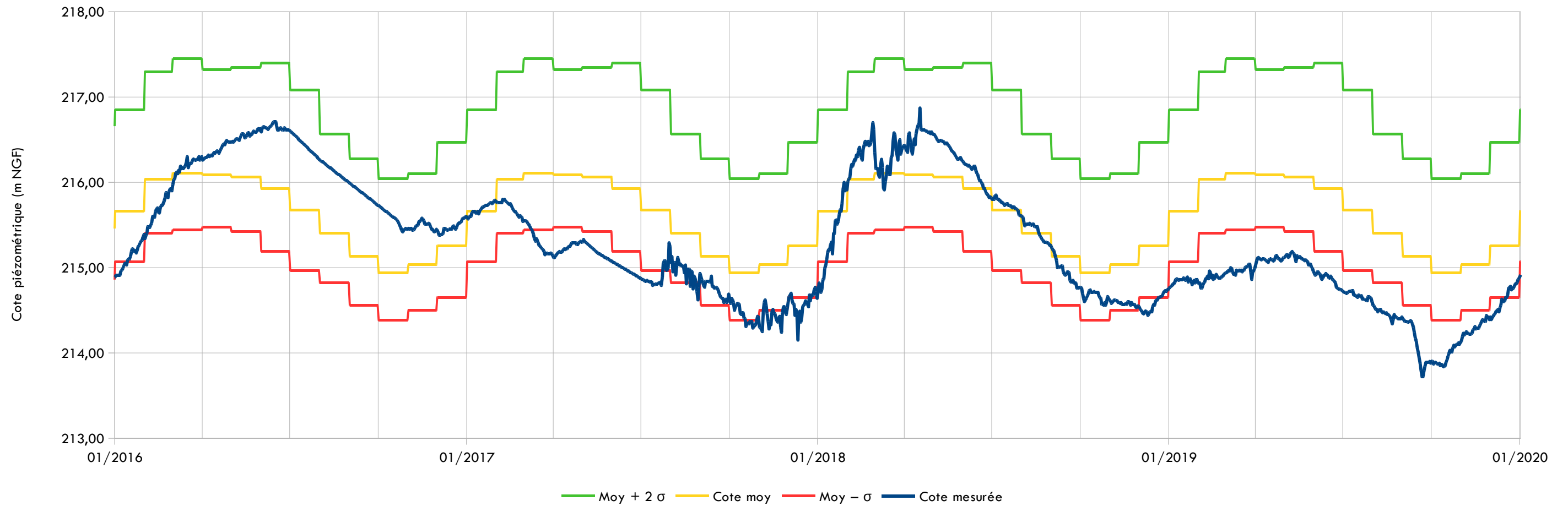
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



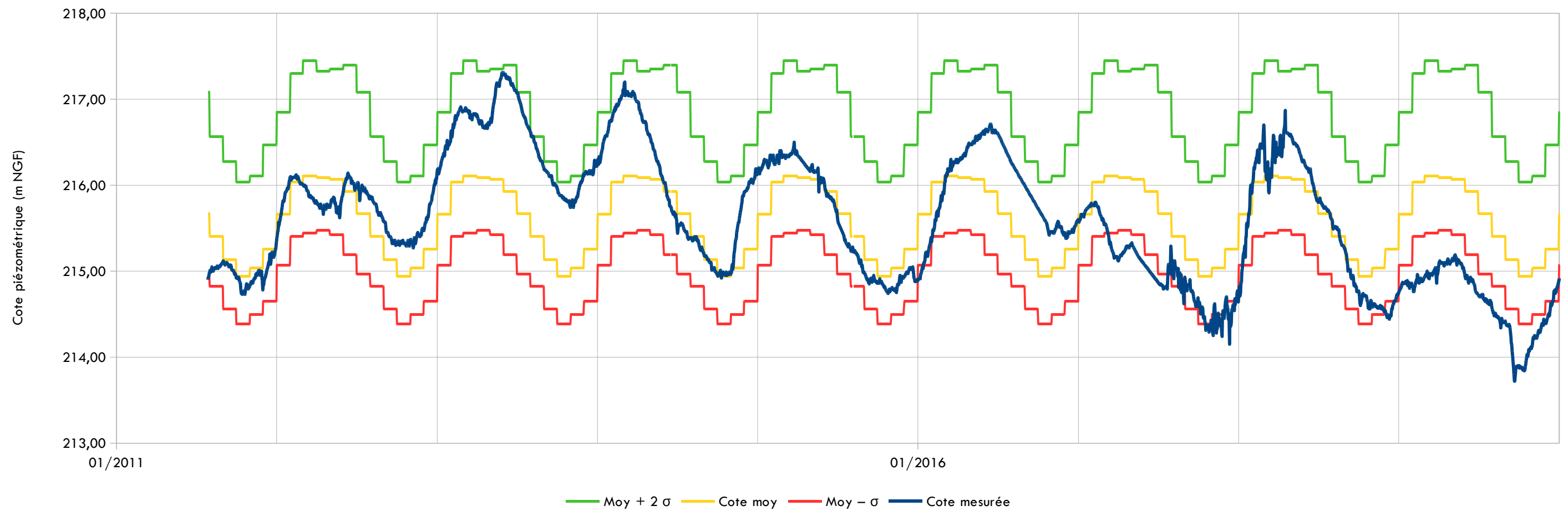
Commentaires

Dans ADES, les mesures de niveau statique sont inversées à partir du 01/08/2019 (oubli du signe « - »). Cette erreur a été corrigée dans la présente synthèse. Forte baisse du niveau entre le 11 et le 22 septembre (influence pompage?)

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2011 - 2020





Désignation	Indice national BSS
QUINCEY – Grève de Vie (F2)	BSS001KNXM – 05264X0056/F2

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
848 608	6 669 055	216,62

LOCALISATION

Commune	Quincey
Code Postal	21700
Lieu-dit	Grève de Vie
Parcelle	ZH 57
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	14/06/2010
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	VOSNE ROMANÉE

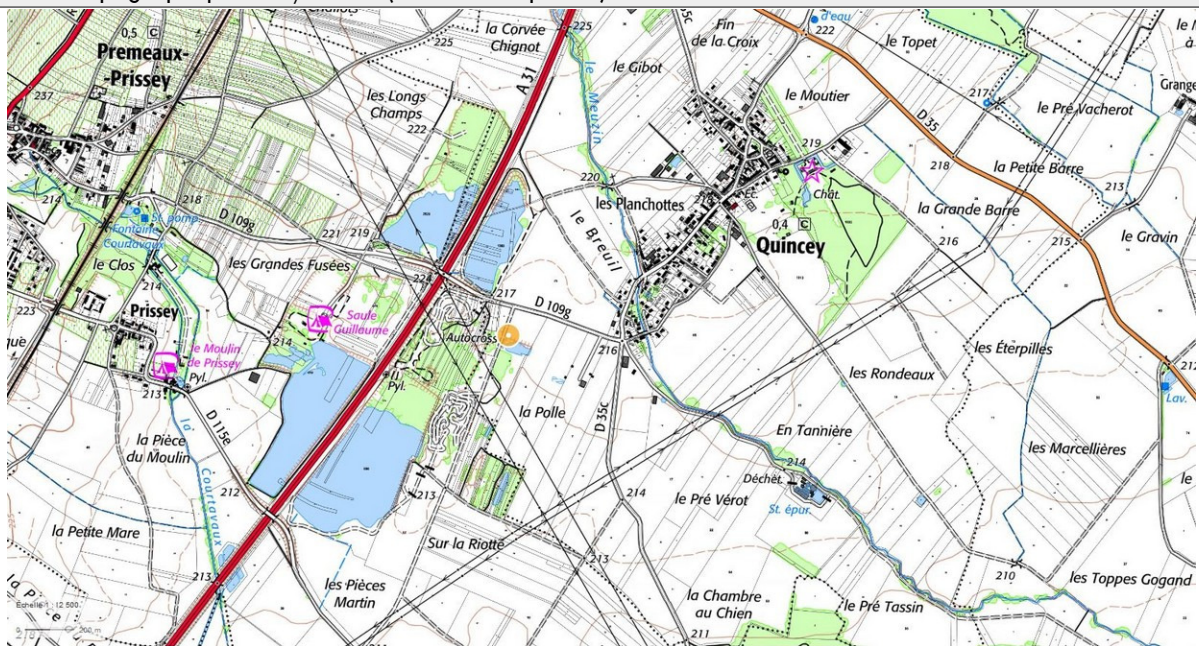
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de côte
Code ME	FRDG233
Type nappe	captif (artésien)
Porosité	Calcaires fissurés

Description du repère et évolution dans le temps

Nivellement repère CD21. Nature exacte point nivelé pas connue

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

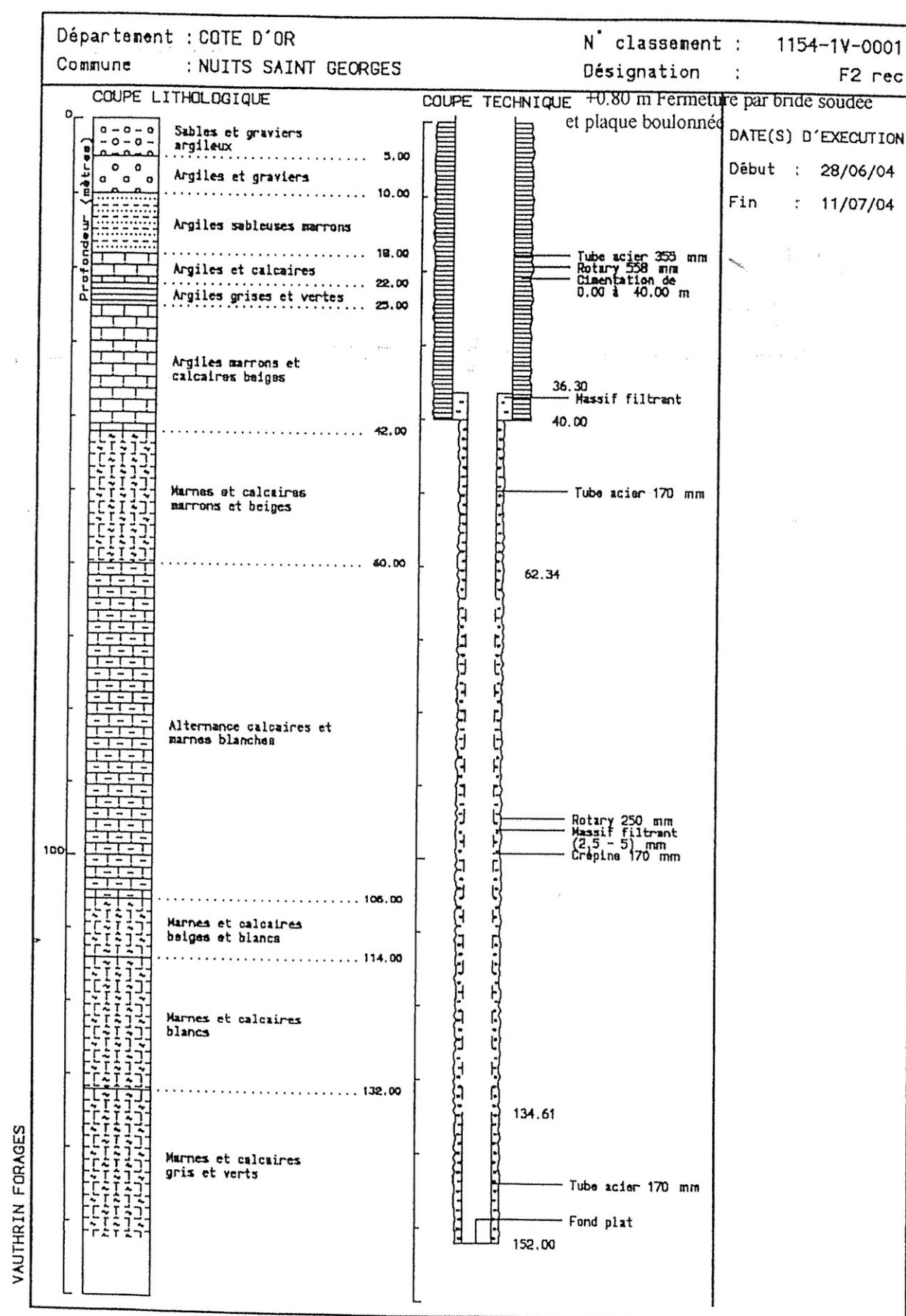


Photo repère

ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

F2 QUINCEY

05264X0056



05264X0056

F2

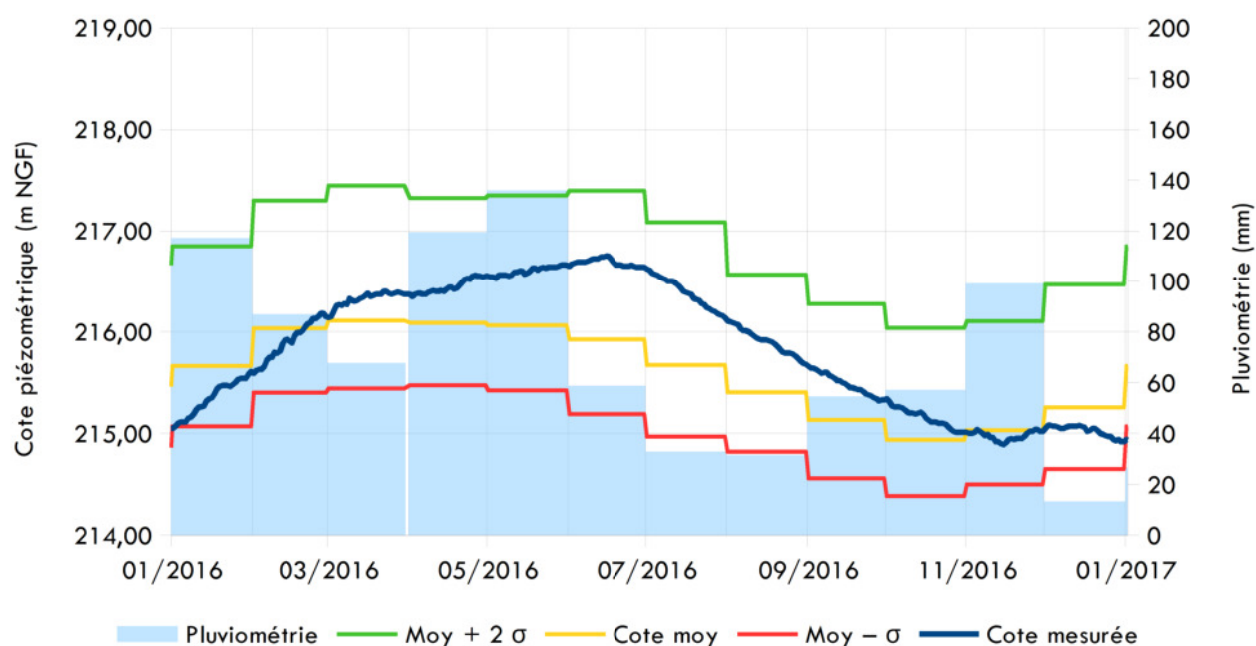
T

Commentaires

QUINCEY – Grève de Vie (F2)

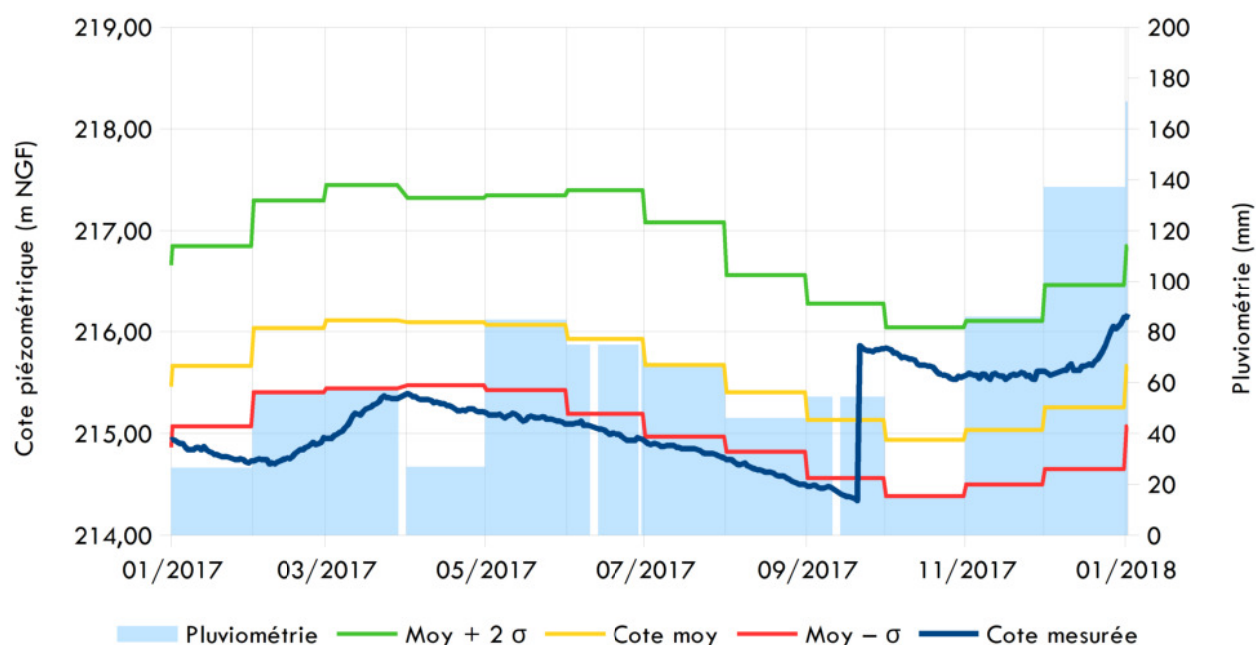
5001KNXM – 05264X0056/F2

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



Commentaires

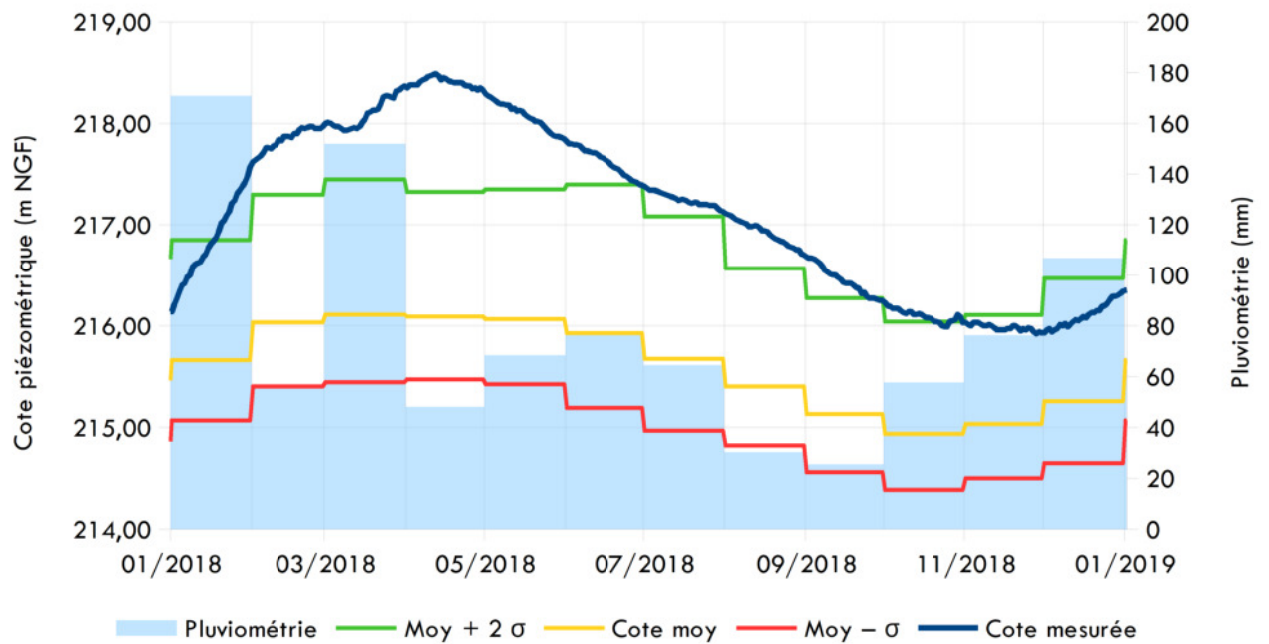
Décalage 1,52 m le 21/09/2017.

Quelques interruptions de mesure sans incidence sur l'allure générale de la courbe

QUINCEY – Grève de Vie (F2)

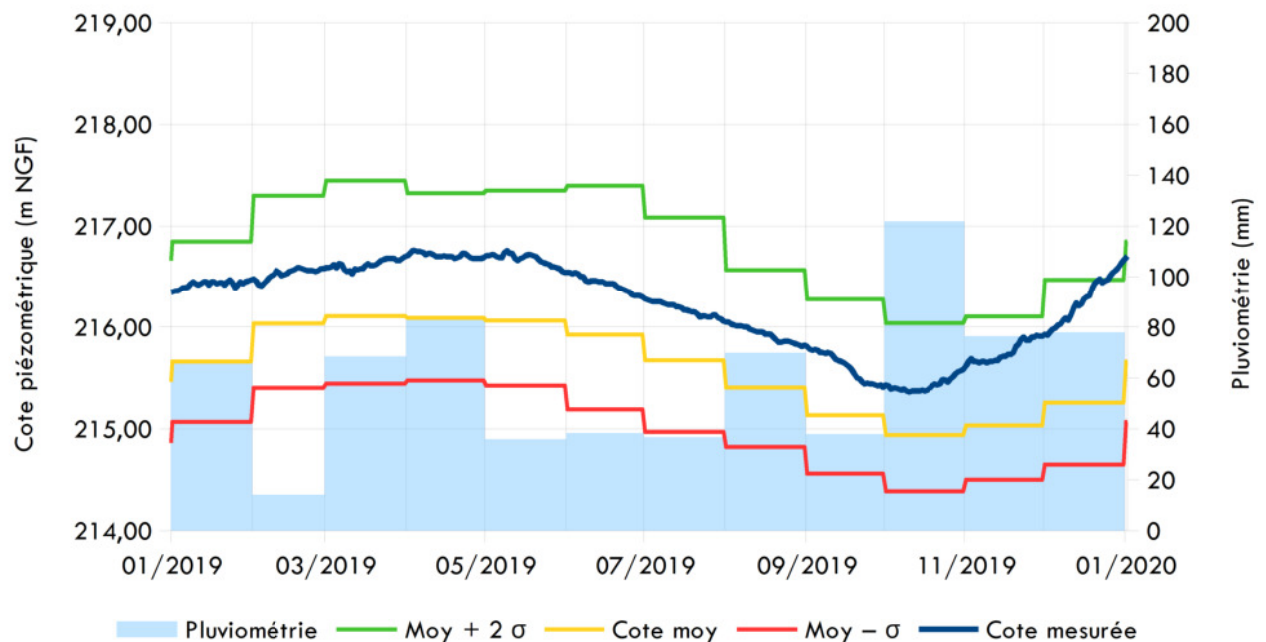
S001KNXM – 05264X0056/F2

BSS001KNXM – 05264X0056/F2

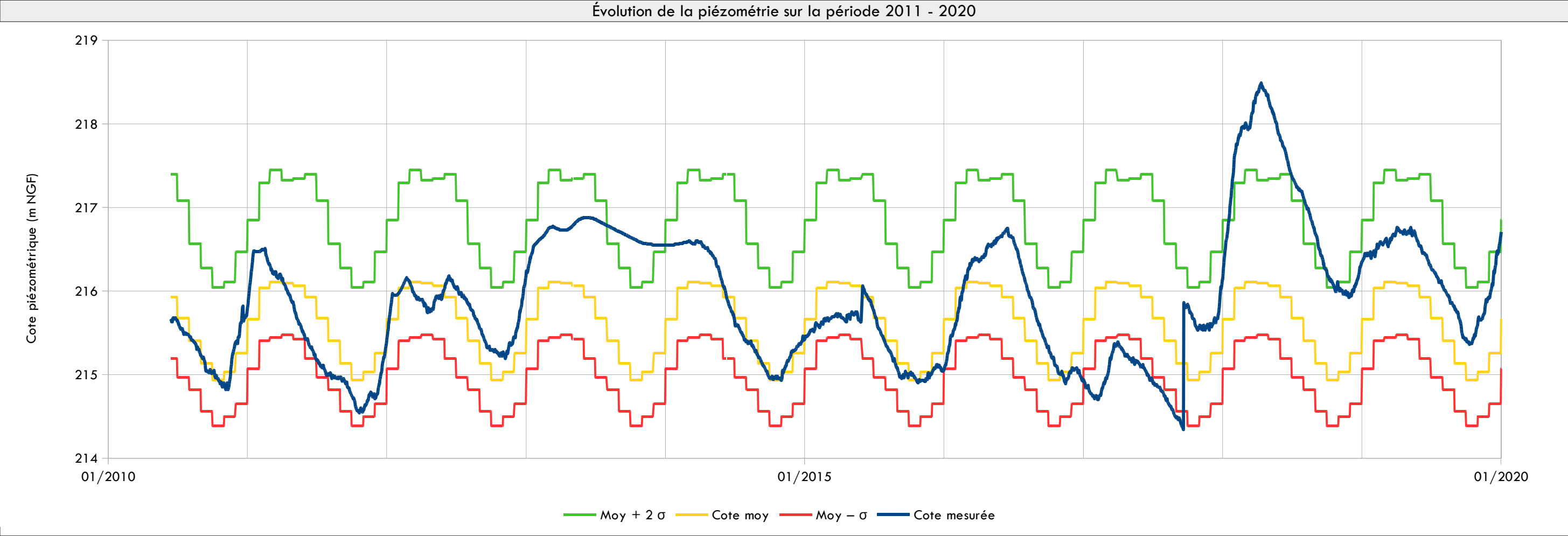
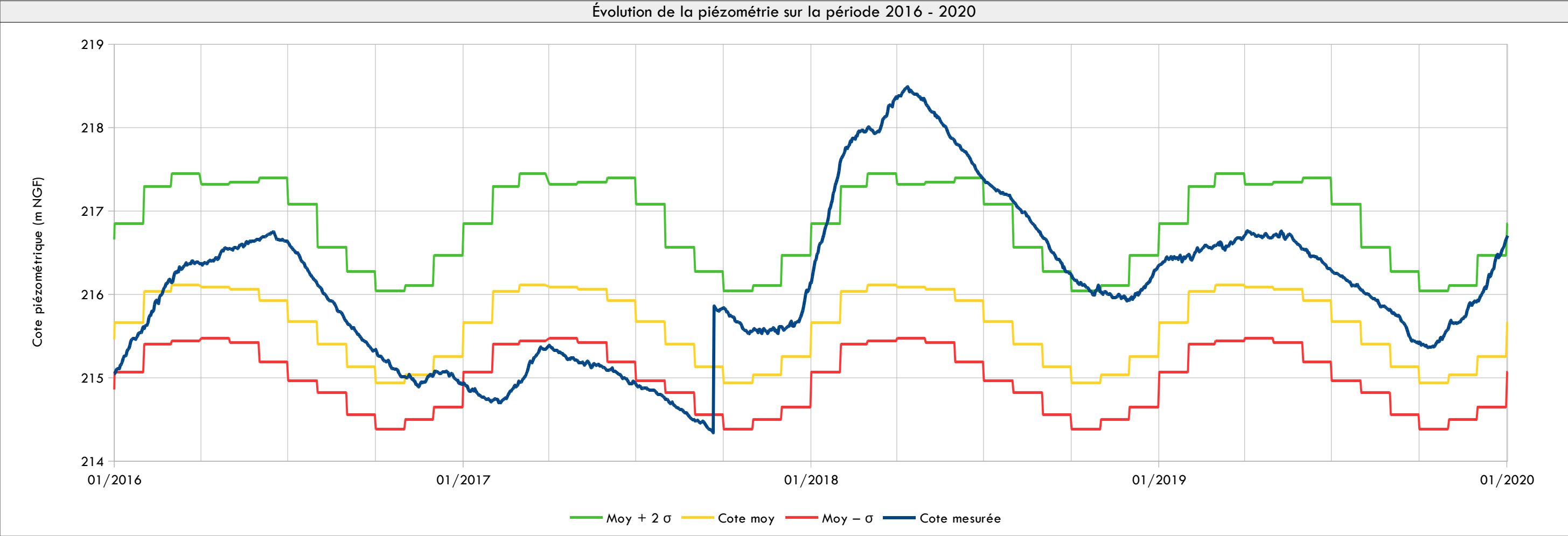


Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



Commentaires





Désignation	Indice national BSS
QUINCEY Réservoir (M2)	BSS001KNXR – 05264X0060/M2

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
850 534	6 670 029	217,66

LOCALISATION

Commune	Quincey
Code Postal	21700
Lieu-dit	Réservoir
Parcelle	ZC 85
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	28/06/2010
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	VOSNE ROMANÉE

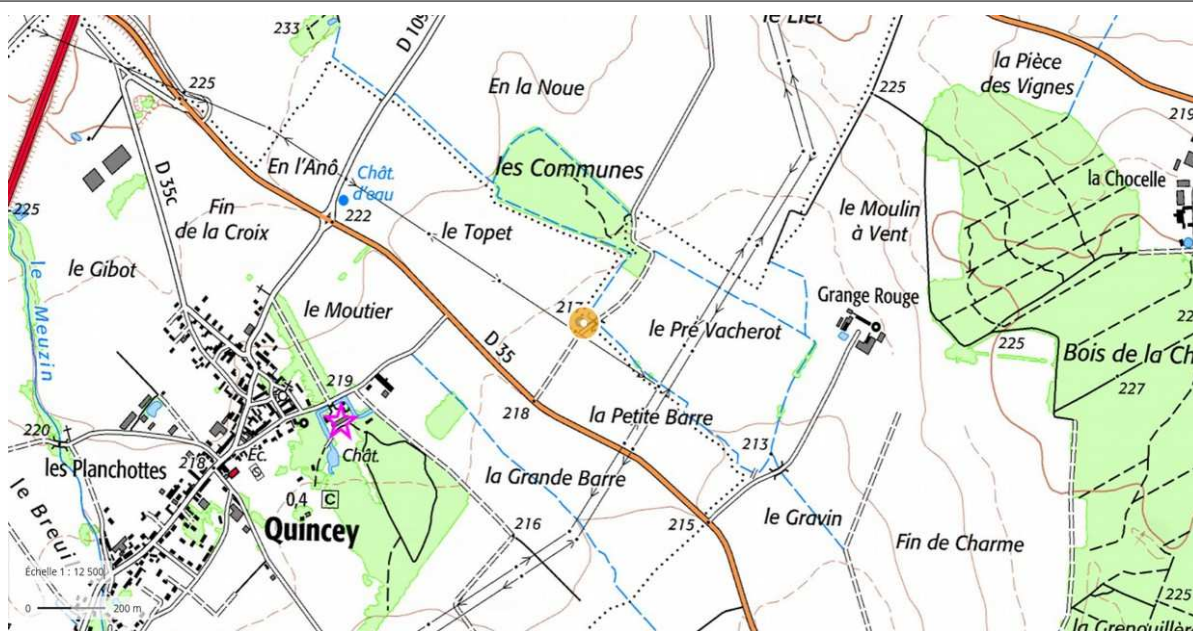
MASSE D'EAU SUIVIE

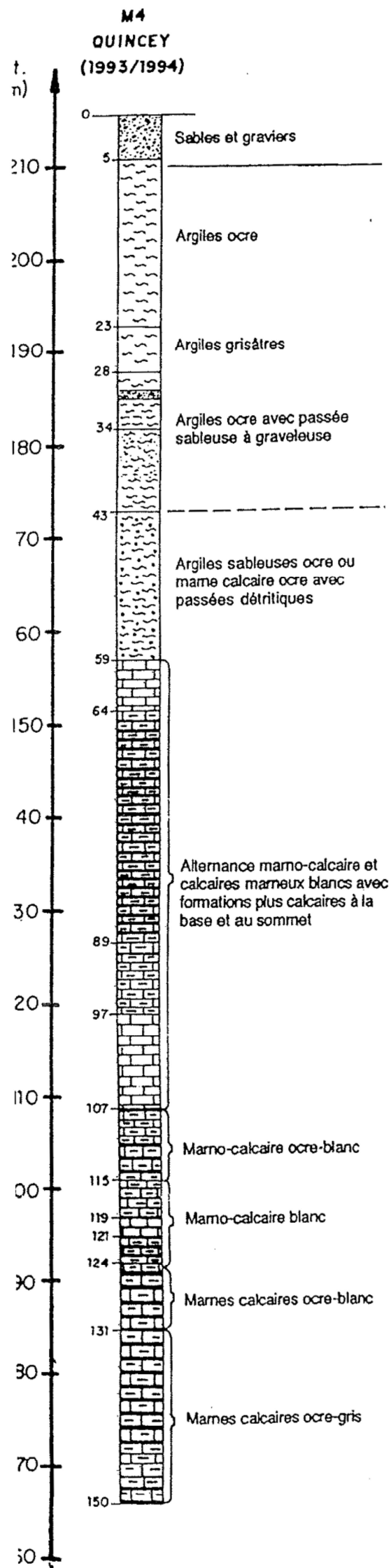
Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de côte
Code ME	FRDG233
Type nappe	captif
Porosité	Calcaires fissurés

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet réhausse acier (H = 0,79 m). Nivelé par le BRGM en 2018

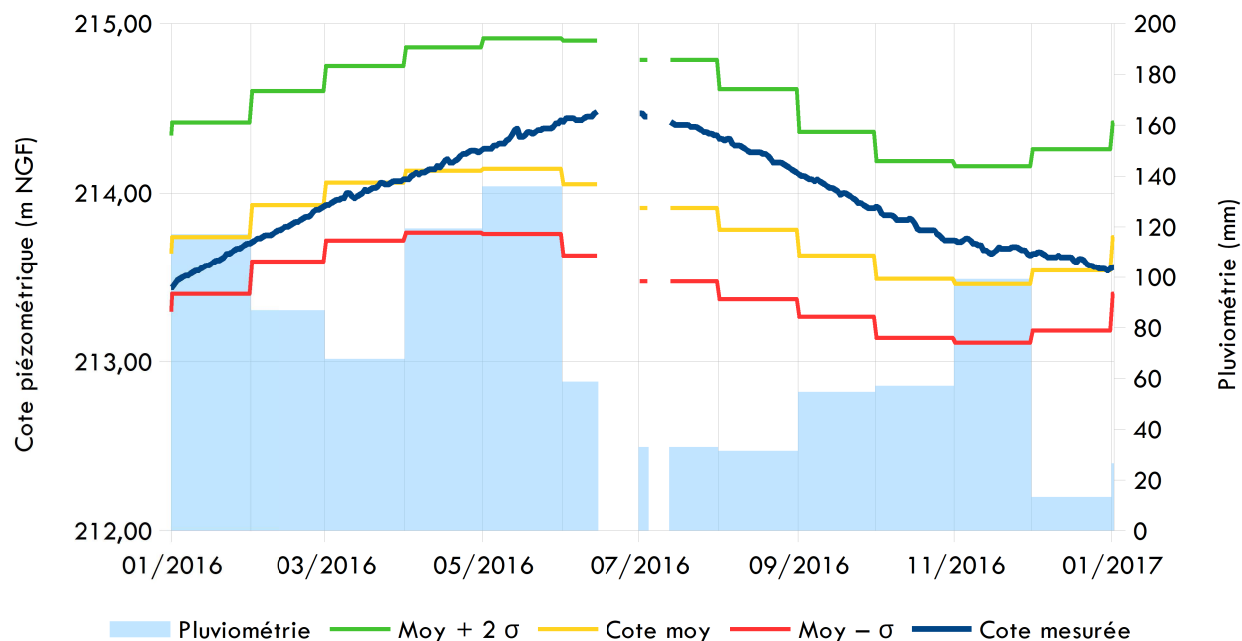
Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)





Doute sur la correspondance entre cette coupe et le point d'eau : La coupe porte l'identifiant M4 et le point d'eau M2. Aucune information dans Infoterre

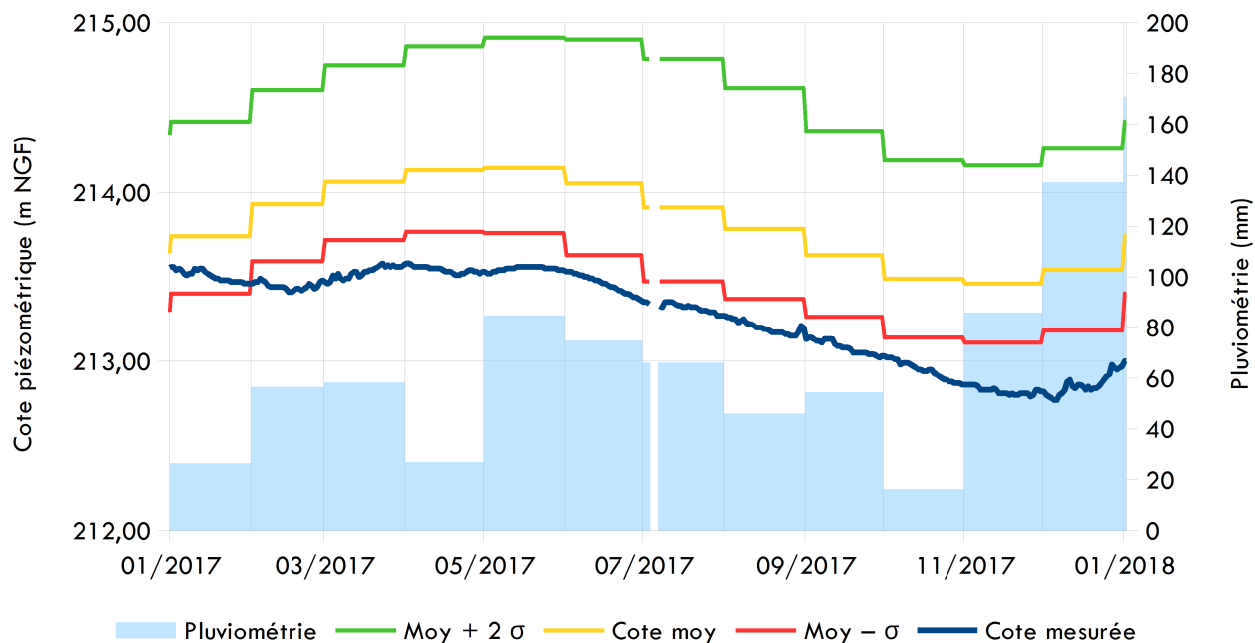
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Deux interruptions de mesure en juin et juillet, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



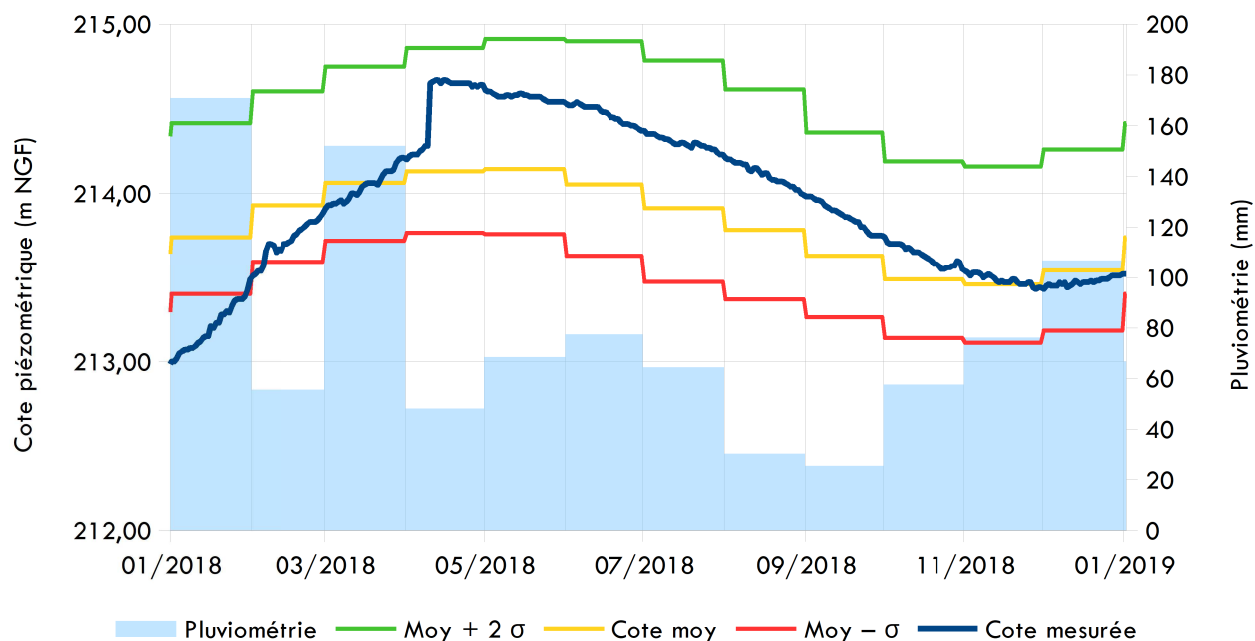
Commentaires

Une interruption de mesure en juillet 2017, ne modifiant pas l'allure générale de la courbe

QUINCEY Réservoir (M2)

5001KNXR – 05264X0060/M2

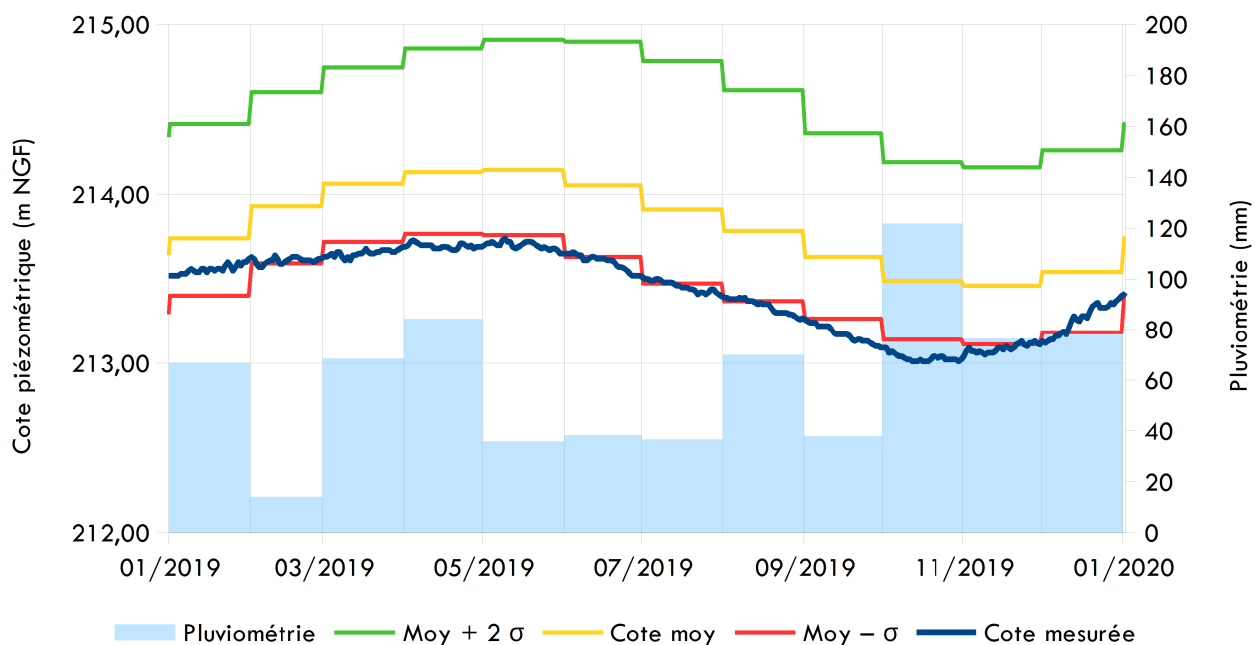
BSS001KNXM – 05264X0056/F2



Commentaires

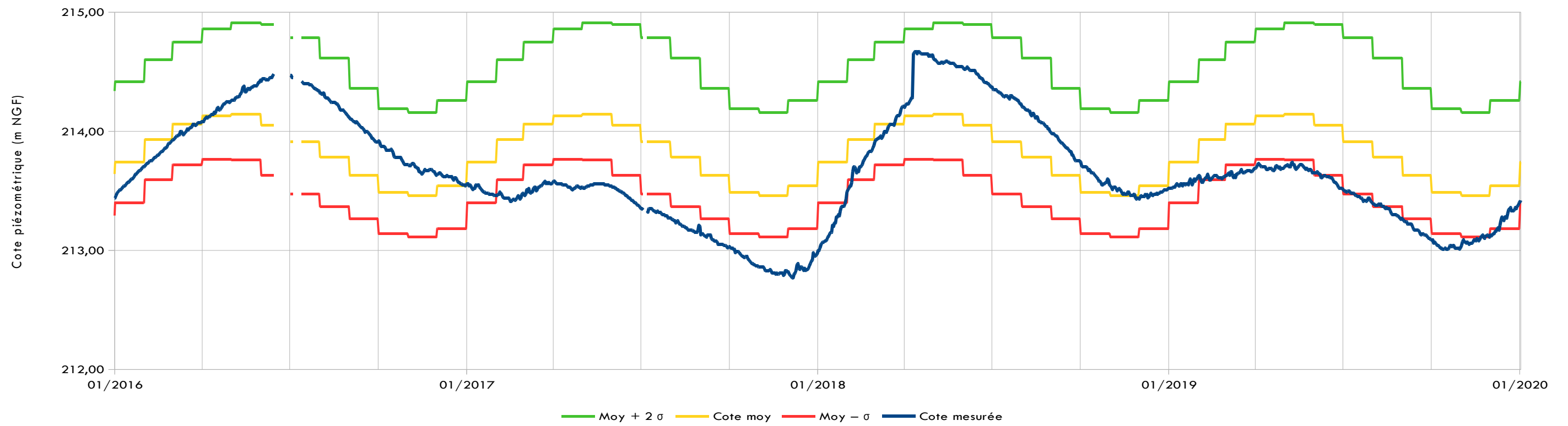
Décalage de 40 cm le 10 avril 2018

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

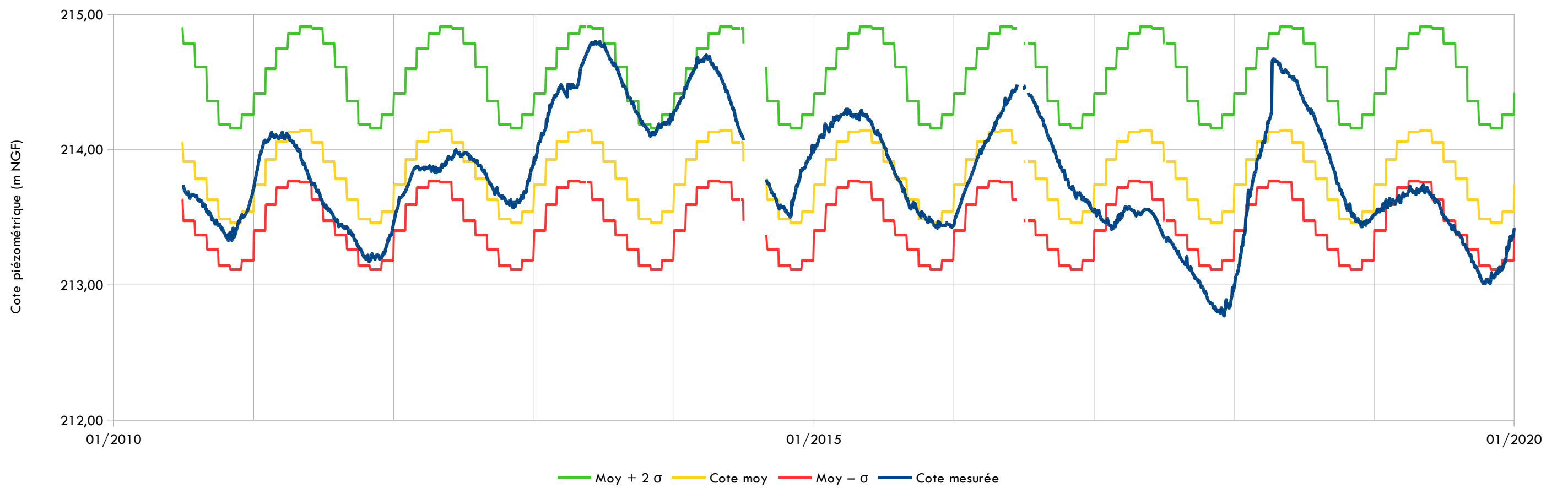


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2010 - 2020



Désignation	Indice national BSS
SAVIGNY-LÈS-BEAUNE	BSS001KPES – 05266X0084/F1

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	08/06/1999
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	SAVIGNY-LÈS-BEAUNE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture pied de cote		
Code ME	FRDG233		
Type nappe	libre	semi-captif	
Porosité	Mixte		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
839 585	6 663 073	244,01

LOCALISATION

Commune	Savigny-lès-Beaune
Code Postal	21420
Lieu-dit	Les Narbantons
Parcelle	Domaine public (délaissée routière)
Propriétaire	Département de la Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,50 m)

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

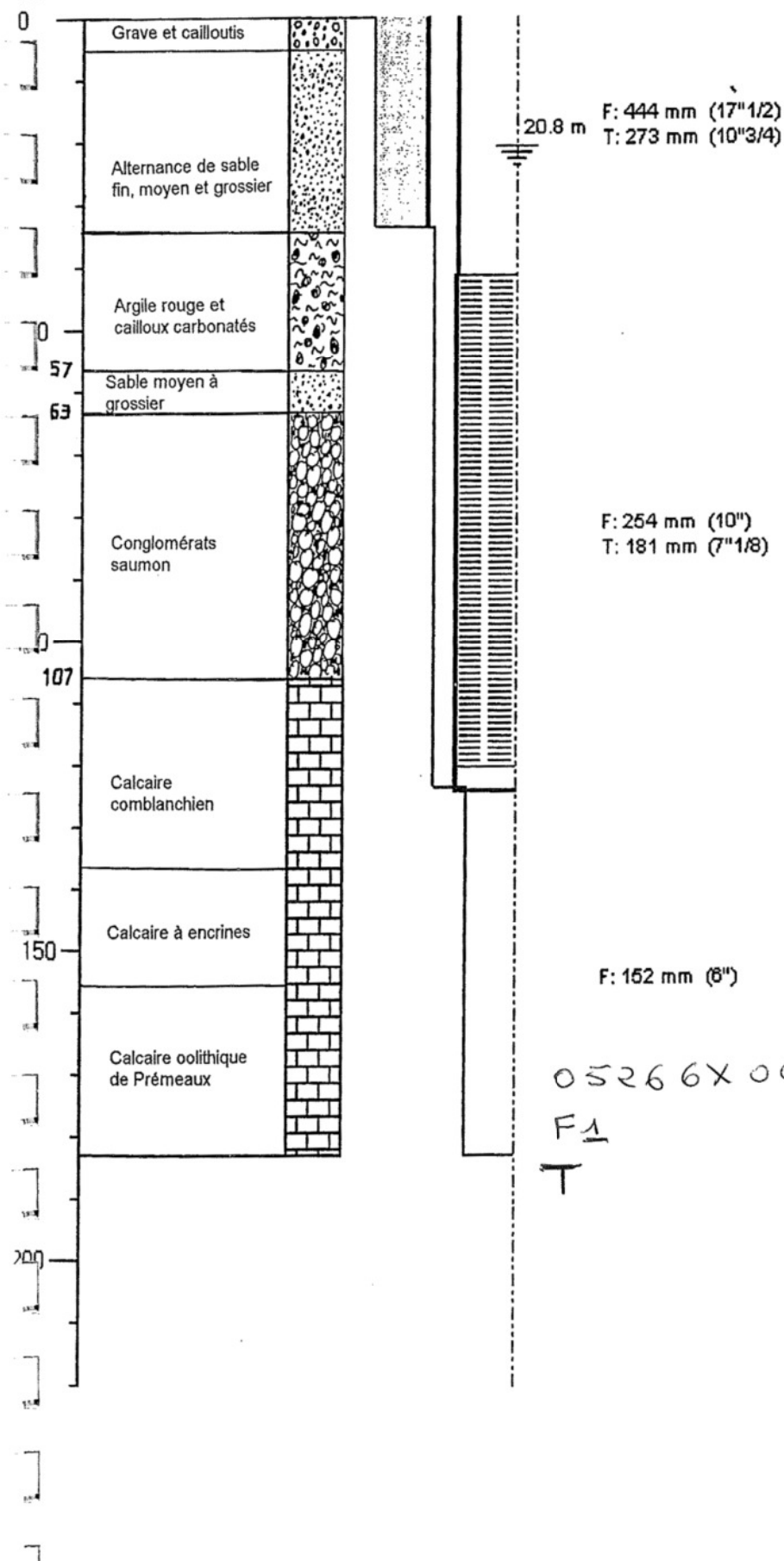


Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

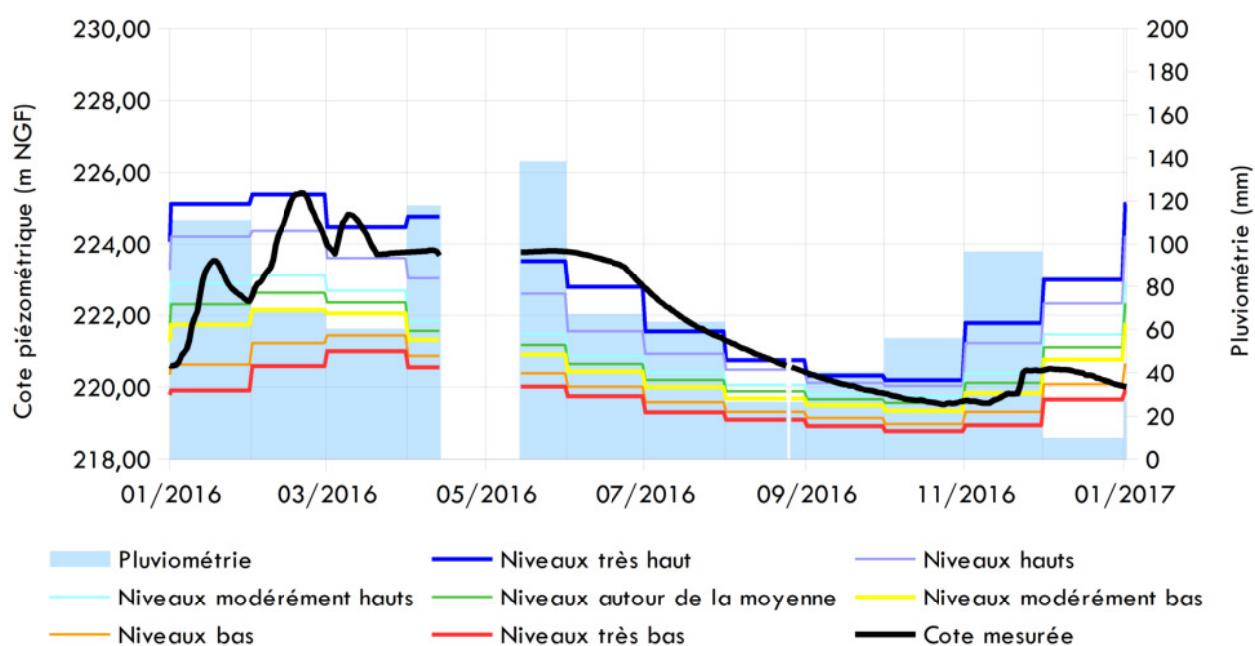
Cote repère à vérifier (écart de 1 m entre nivellement de 2012 et de 2018).

**COUPE TECHNIQUE
SAVIGNY LES BEAUNE****Client:** C. GAL COTE D'OR**M.Oeuvre:****Forage réalisé****du:** 18/09/1998**au:** 08/10/1998**Développement
et pompages****du:** 02/11/1998**au:** 05/11/1998**Débit****Final :** 52 m³/h**Spécifique:** 14.77 m³/h/m**Rabatt:** 3.52 m

SAVIGNY-LÈS-BEAUNE

SS001KPES – 05266X0084/F1

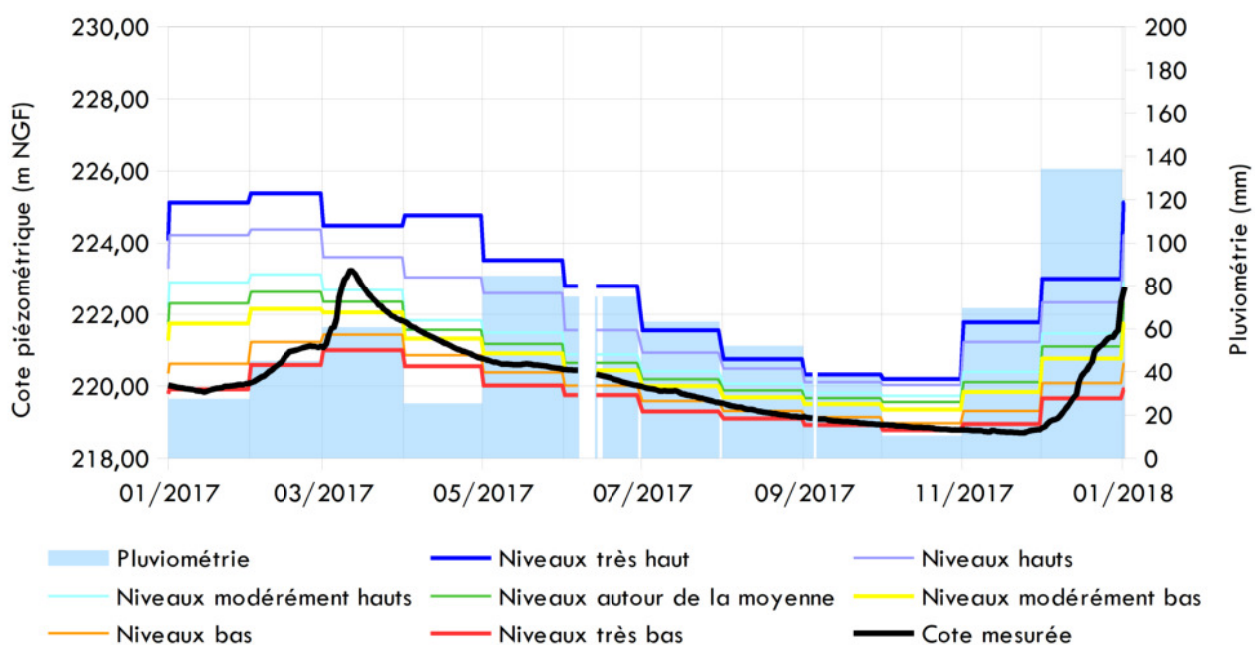
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption des mesures du 14/04 au 15/05/2016

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



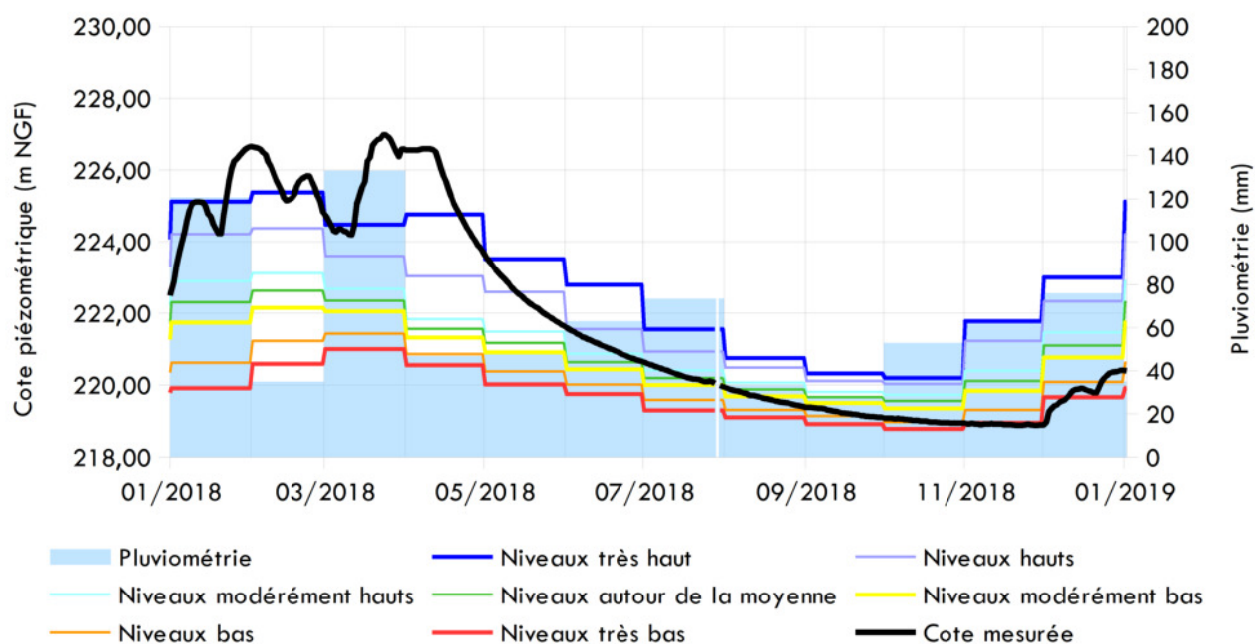
Commentaires

Plusieurs interruptions de mesures, sans incidence sur l'aspect général de la courbe

SAVIGNY-LÈS-BEAUNE

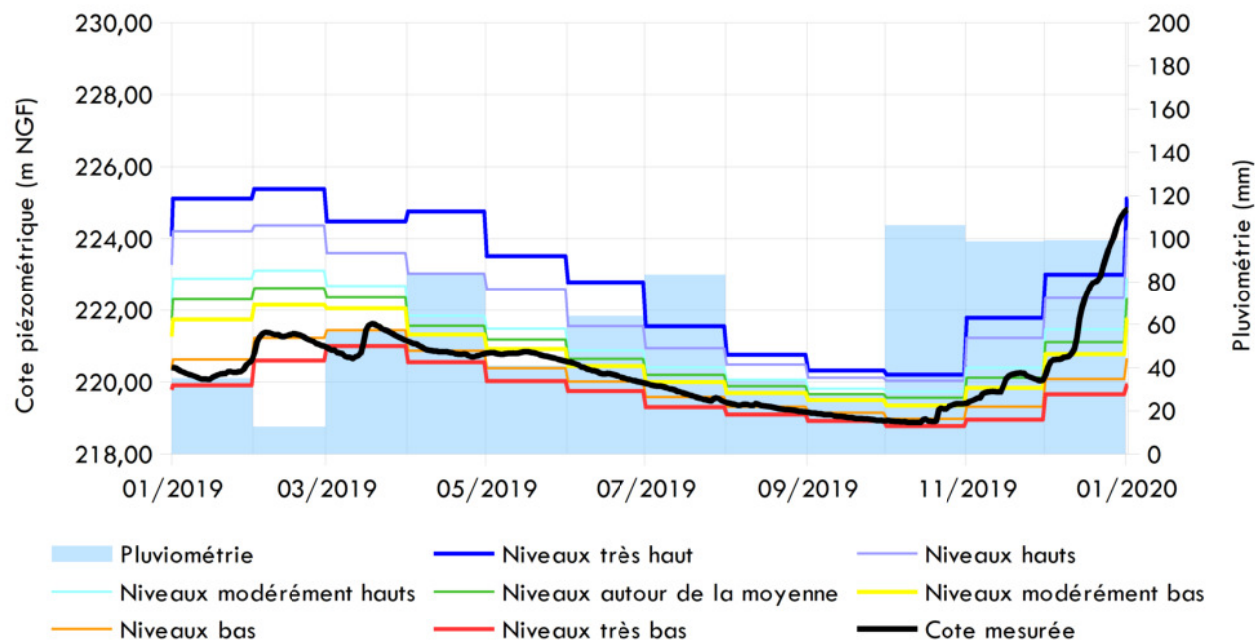
SS001KPES – 05266X0084/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



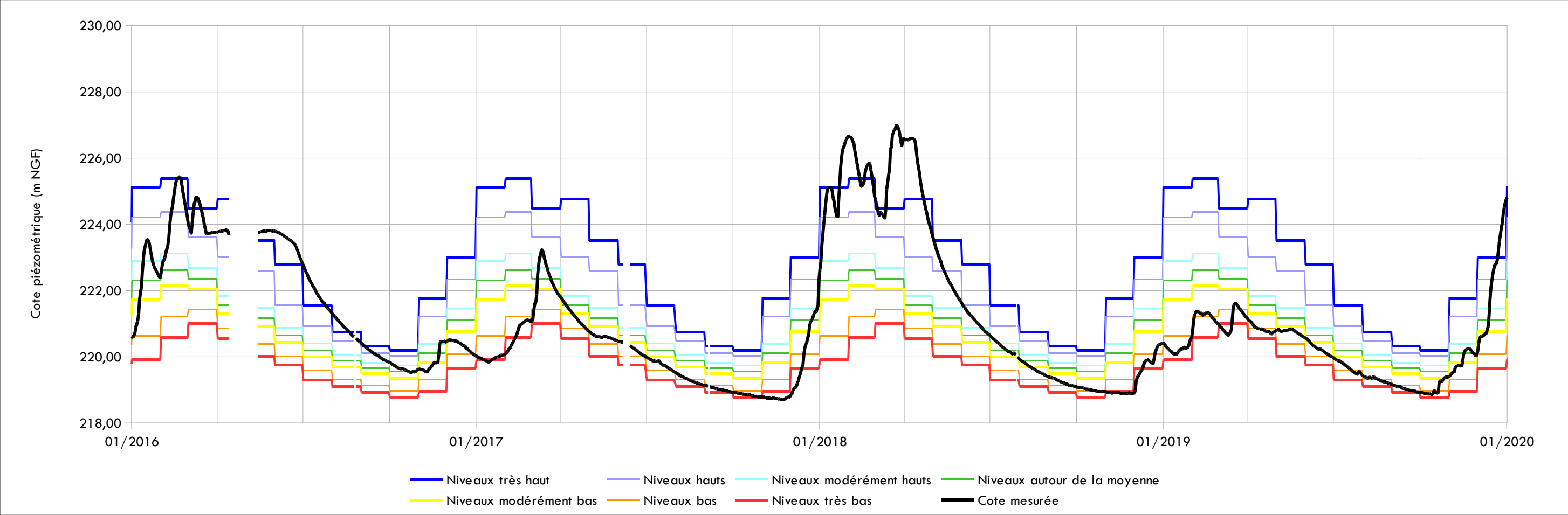
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

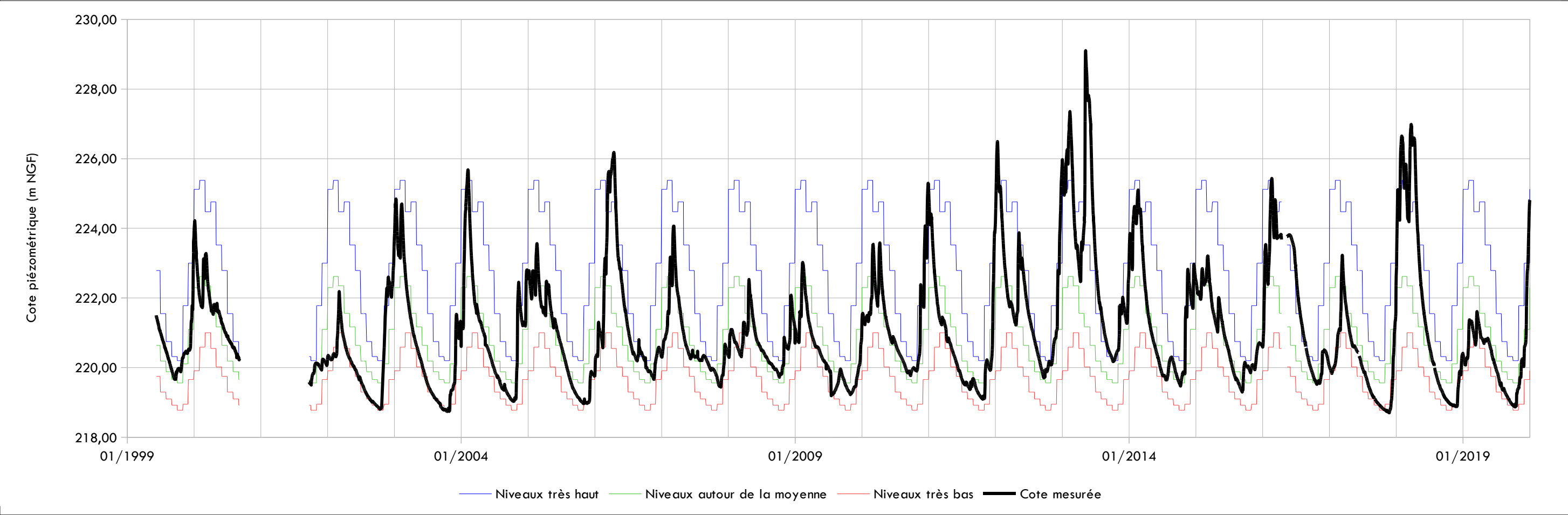


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1999 - 2020



Piézos ADES

FRDG377

Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs



Désignation	Indice national BSS
LES MAILLYS (Pré Rond)	BSS001KPVM – 05273X0134/F1

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
873 998	6 675 727	187,24

LOCALISATION

Commune	Les Maillys
Code Postal	21130
Lieu-dit	Pré Rond
Parcelle	ZY 27
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	Qualitomètre
Date début	11/09/2009
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	SAINT NICOLAS LES CITEAUX

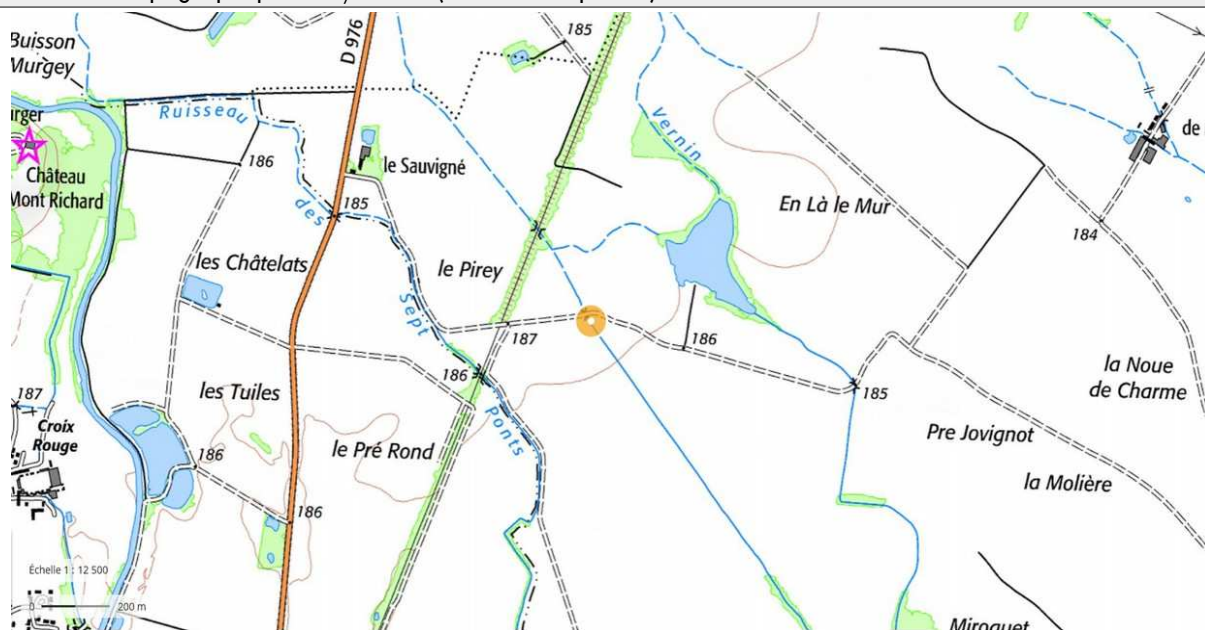
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions de la Saône entre les confluent de L'Ognon et du Doubs		
Code ME	FRDG377		
Type nappe	libre		
Porosité	alluviale		

Description du repère et évolution dans le temps

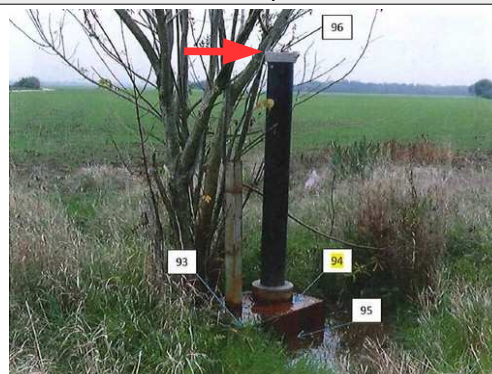
Sommet réhausse acier (H = 1,78 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



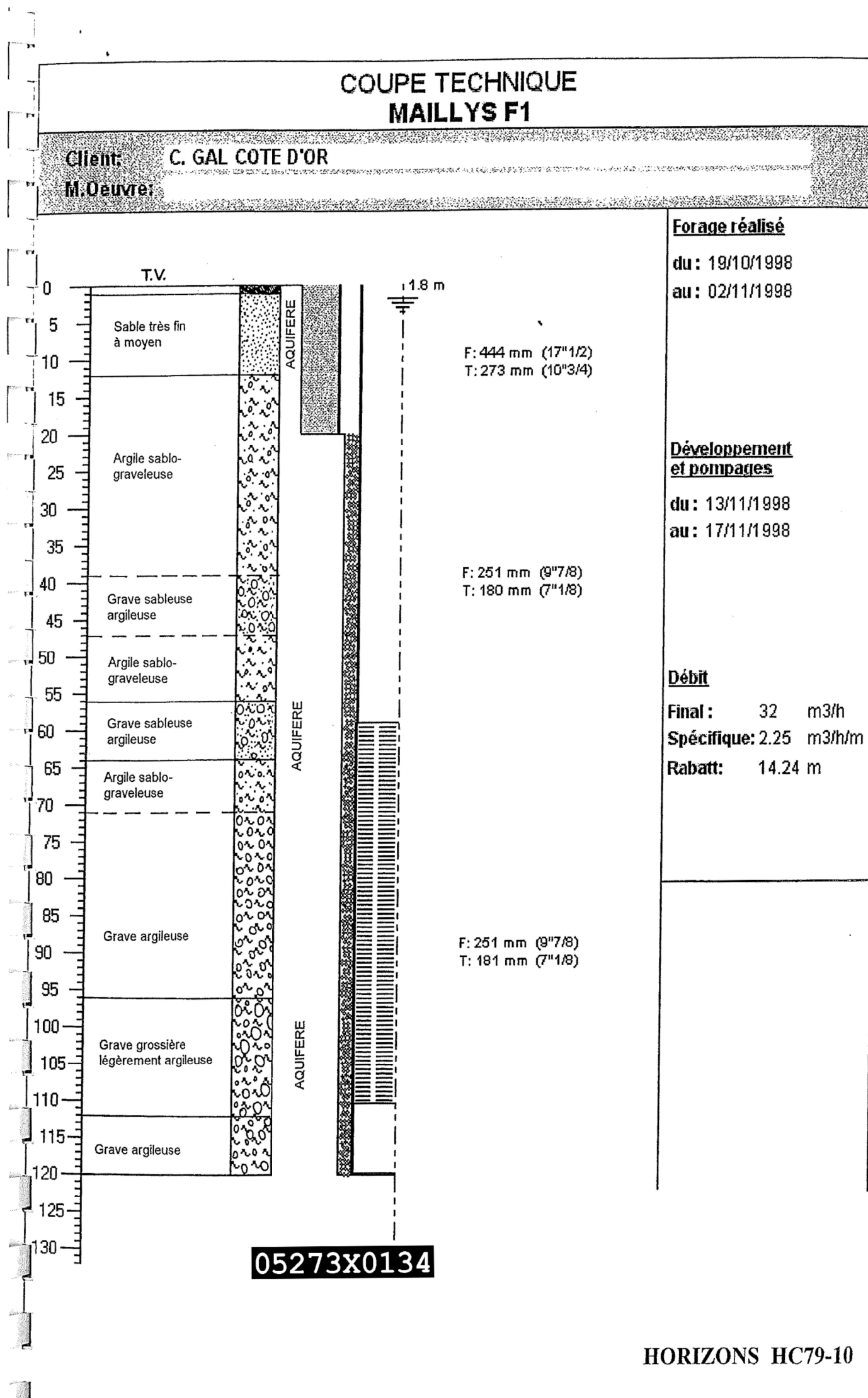
Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

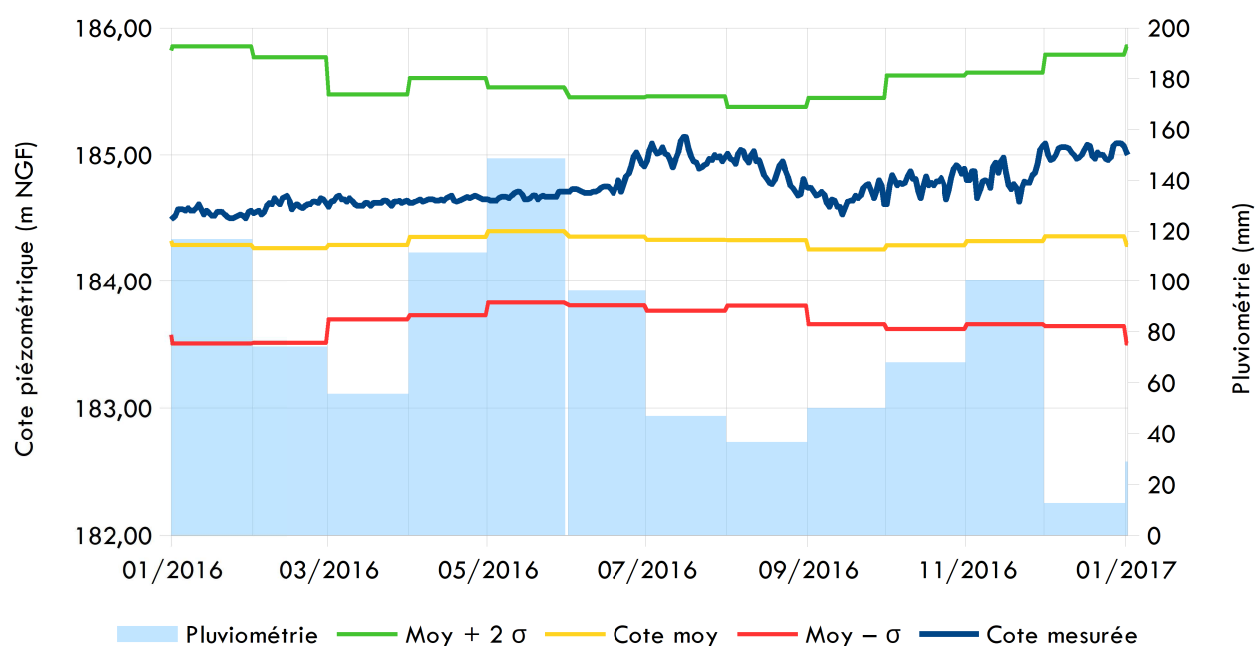
Mesures douteuses en début de chronique. Ensemble de la chronique à recalculer en NGF



LES MAILLYS (Pré Rond)

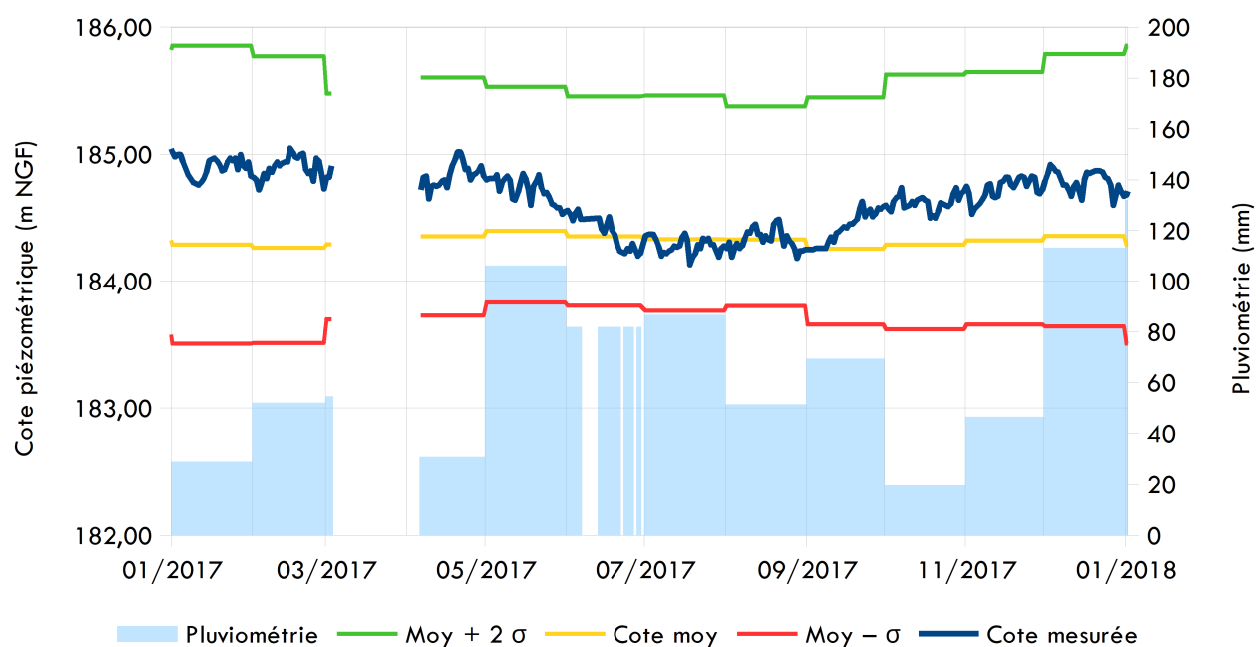
S001KPVm – 05273X0134/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

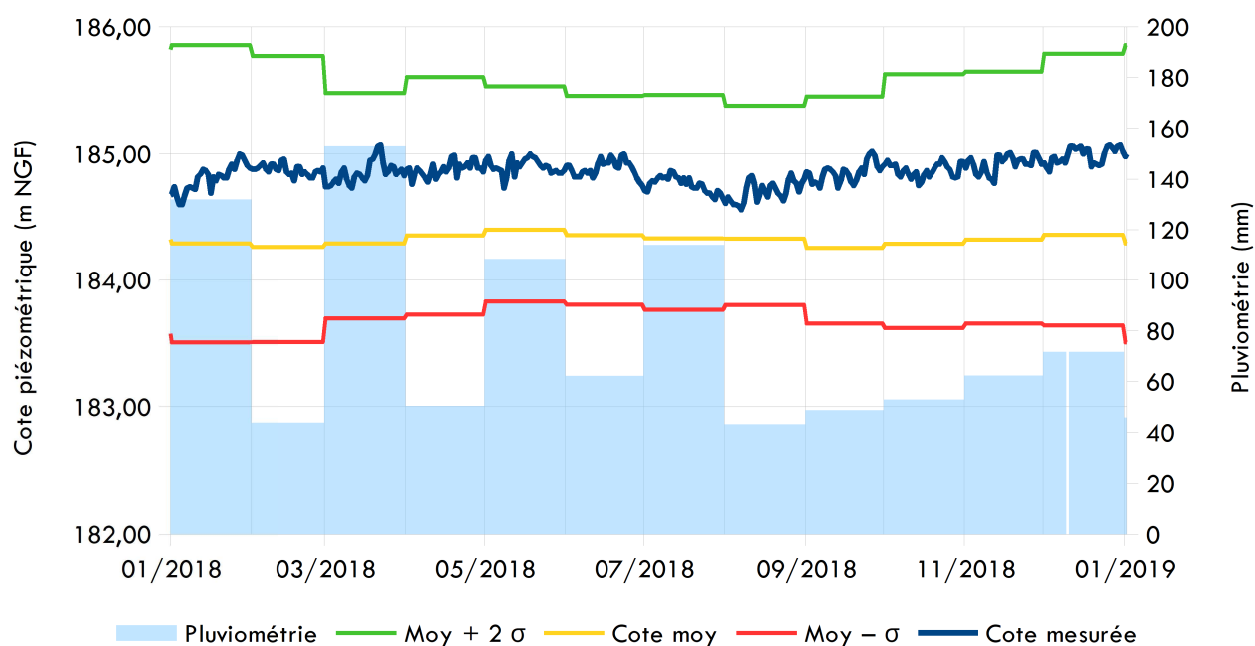


Commentaires

LES MAILLYS (Pré Rond)

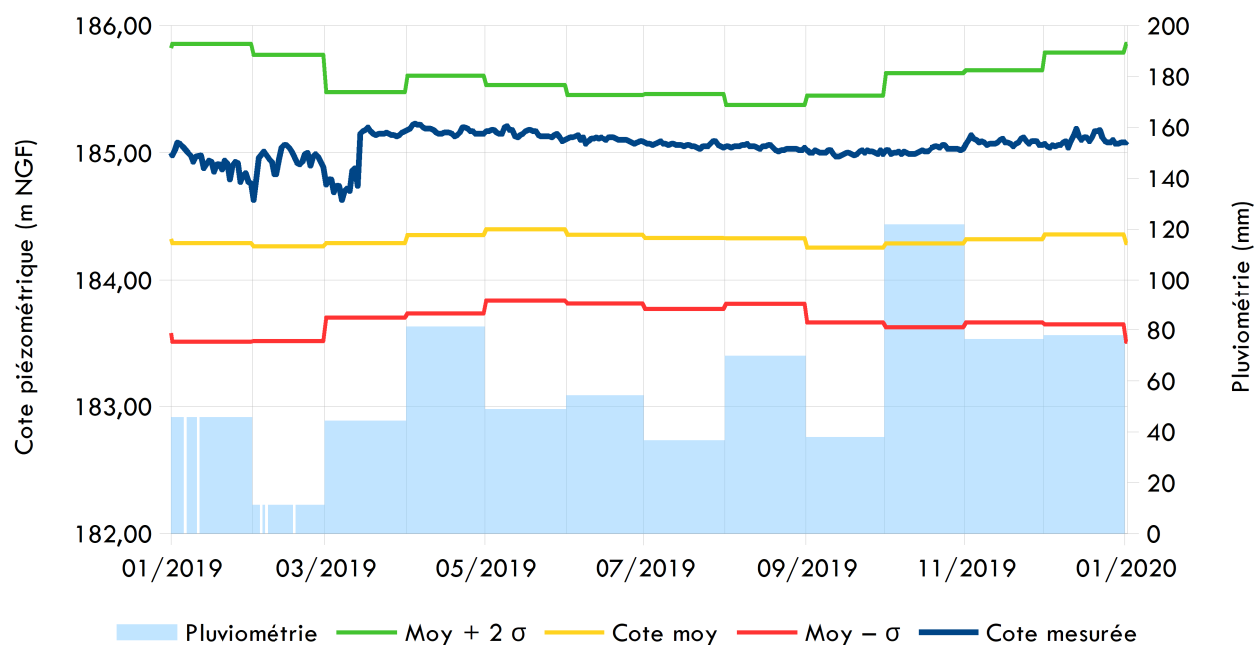
S001KPVM – 05273X0134/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



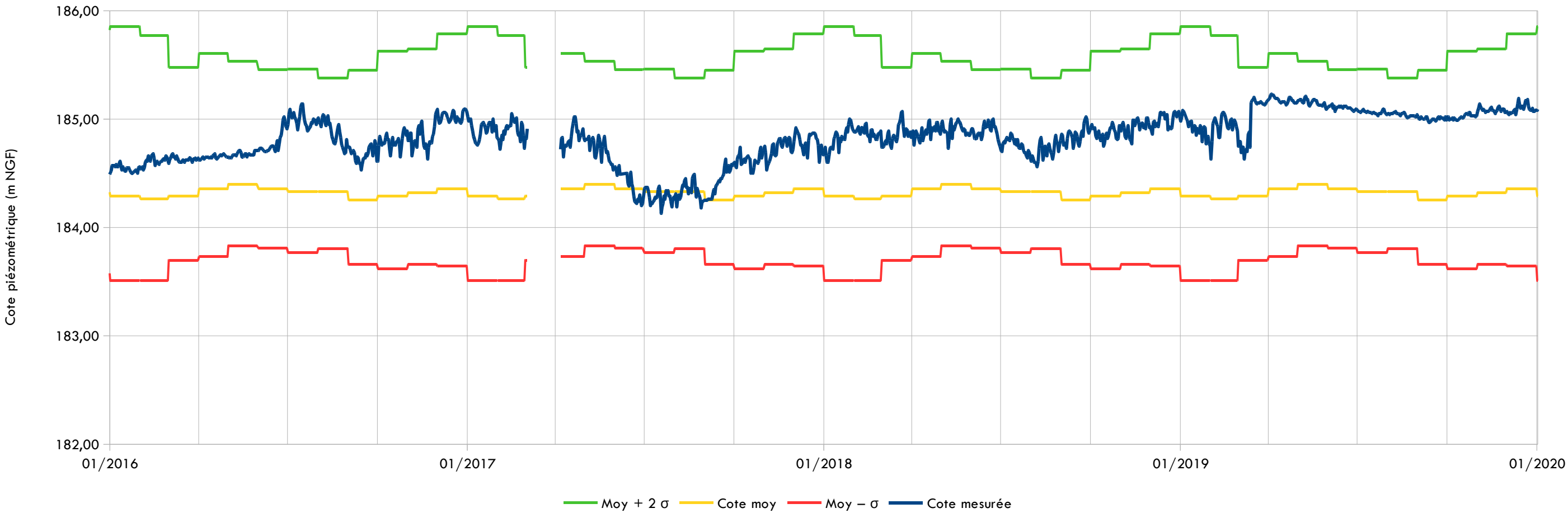
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

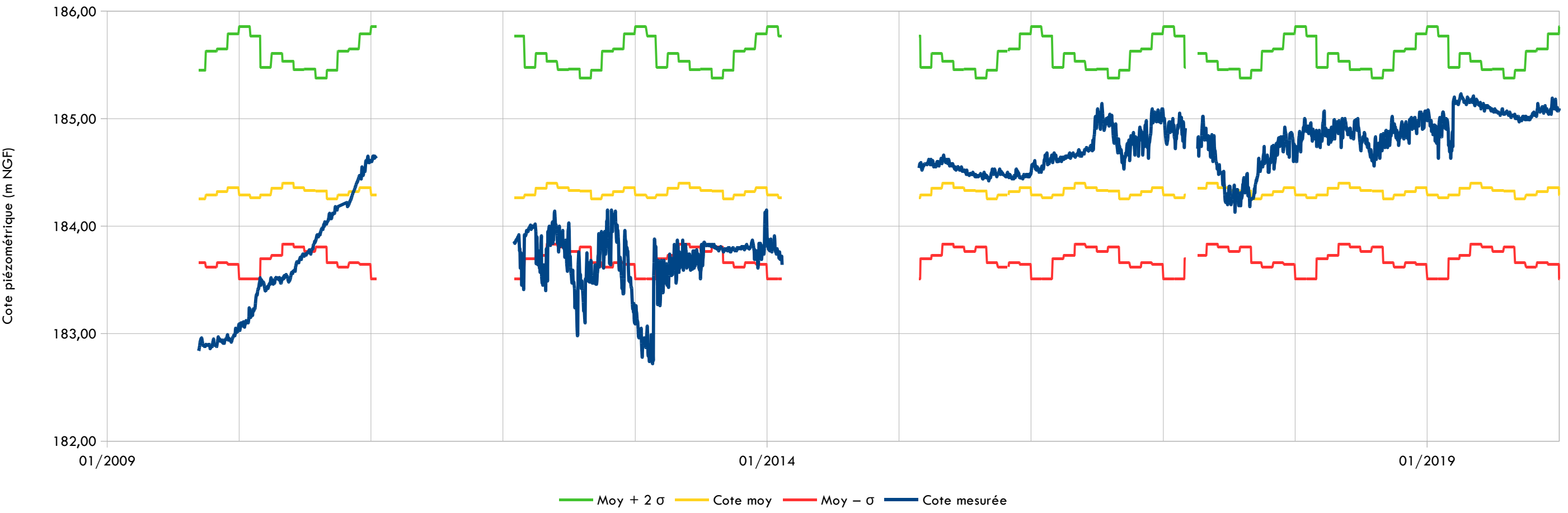


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020





Désignation	Indice national BSS
MAXILLY-SUR-SAÔNE	BSS001JDBS – 05011X1051/S6

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
883 387	6 694 258	185,80

LOCALISATION

Commune	Maxilly sur Saône
Code Postal	21270
Lieu-dit	Le Grand Paquier
Parcelle	C 2
Propriétaire	Commune (avec convention temporaire)
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	11/09/2009
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	BEIRE LE CHATEL

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions de la Saône entre les confluent de L'Ognon et du Doubs		
Code ME	FRDG377		
Type nappe	libre		
Porosité	alluviale		

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = env. 0,4 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

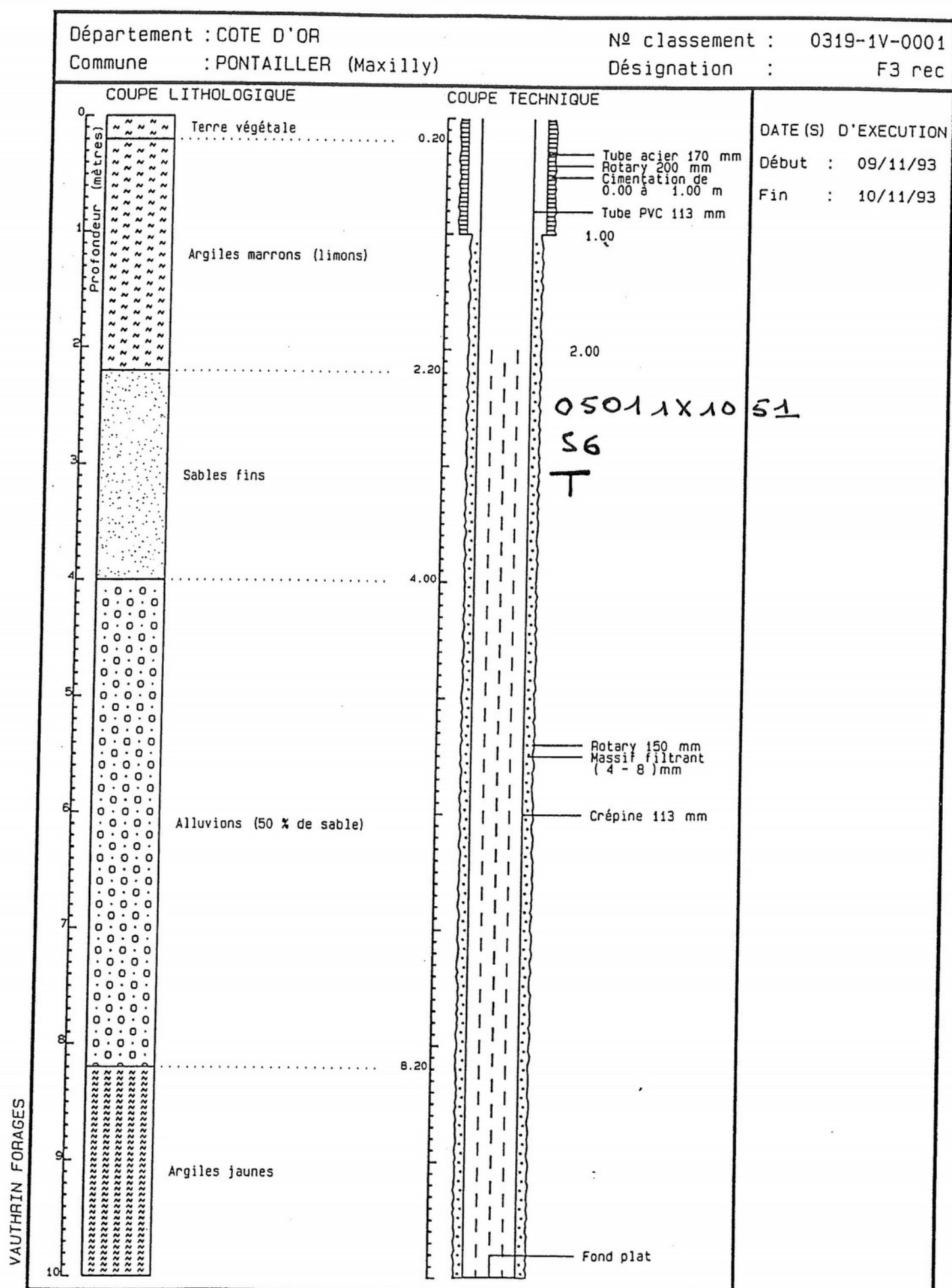


Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coupes lithologique et technique

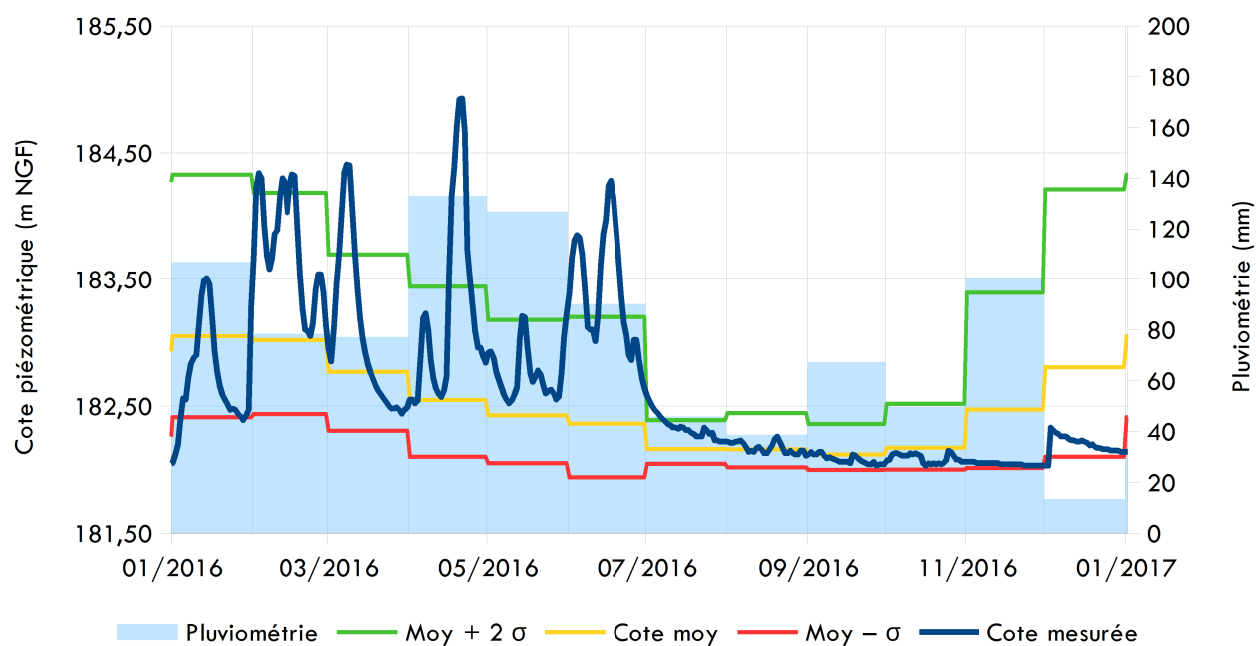


Commentaires

MAXILLY-SUR-SAÔNE

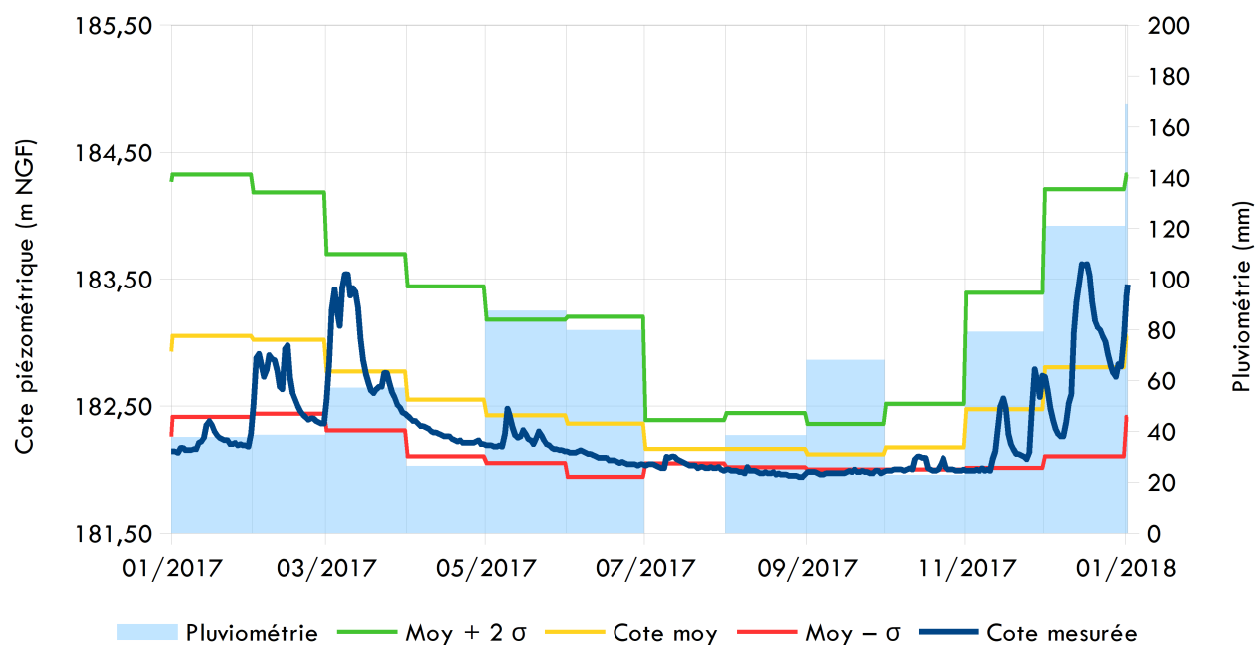
IS001JDBS – 05011X1051/S6

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

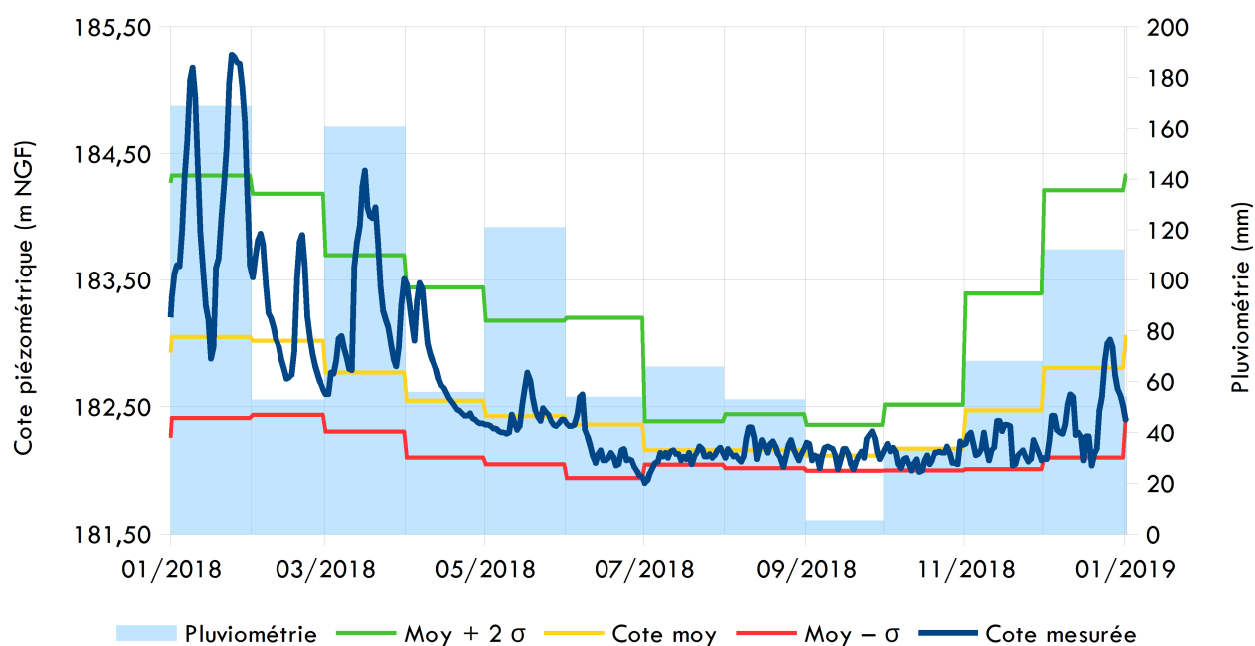


Commentaires

MAXILLY-SUR-SAÔNE

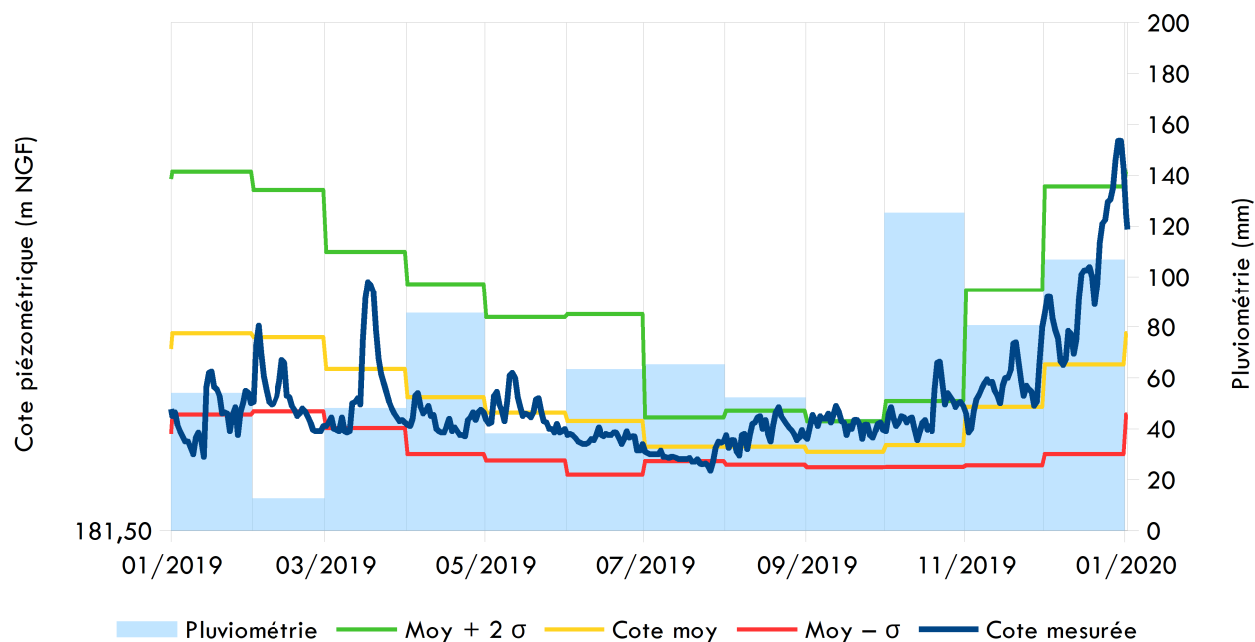
SS001JDBS – 05011X1051/S6

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



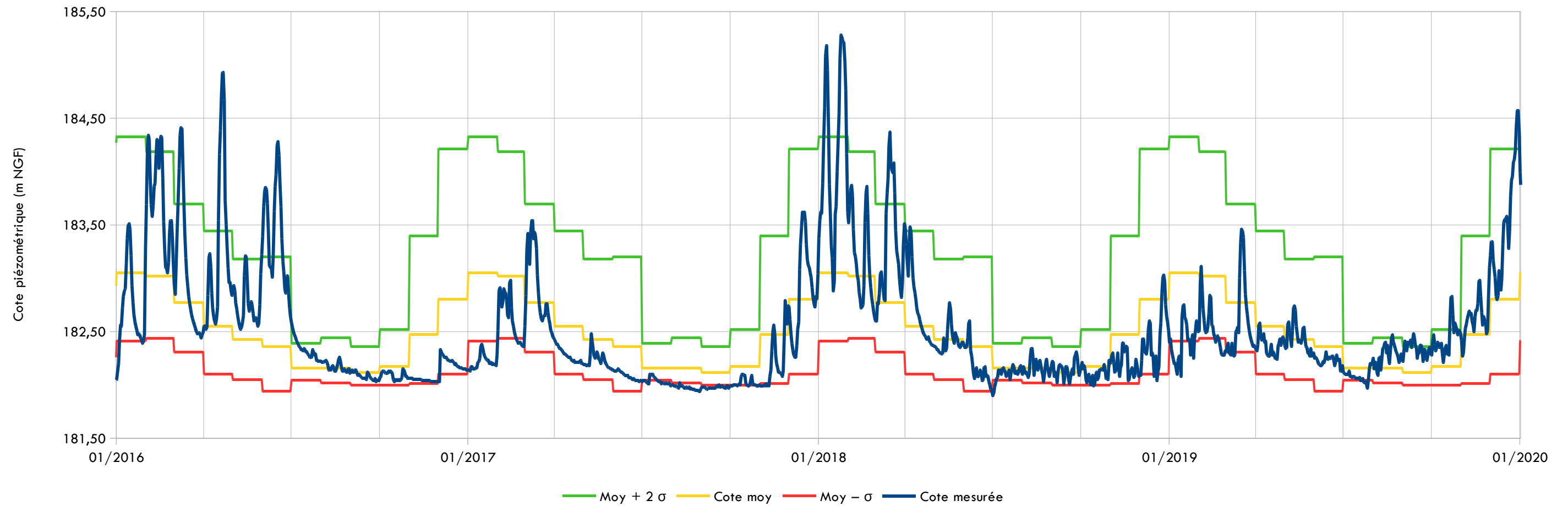
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

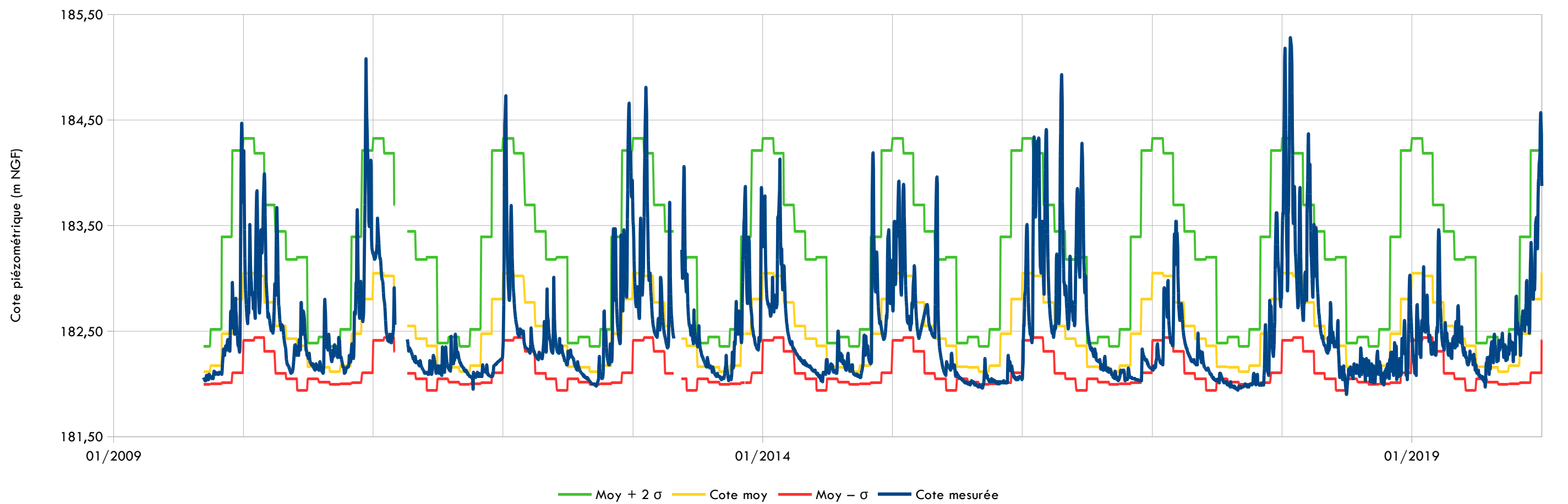


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020



Piézos ADES

FRDG387

Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)



Désignation	Indice national BSS
ARC-SUR-TILLE – Au Buisson Bayot	BSS001JBEG – 05002X0114/S

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
865 356	6 694 831	216,82

LOCALISATION

Commune	Arc-sur-Tille
Code Postal	21021
Lieu-dit	32 rue Jean Baptiste Legros
Parcelle	Al 4
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	12/04/2006
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	BEIRE LE CHATEL

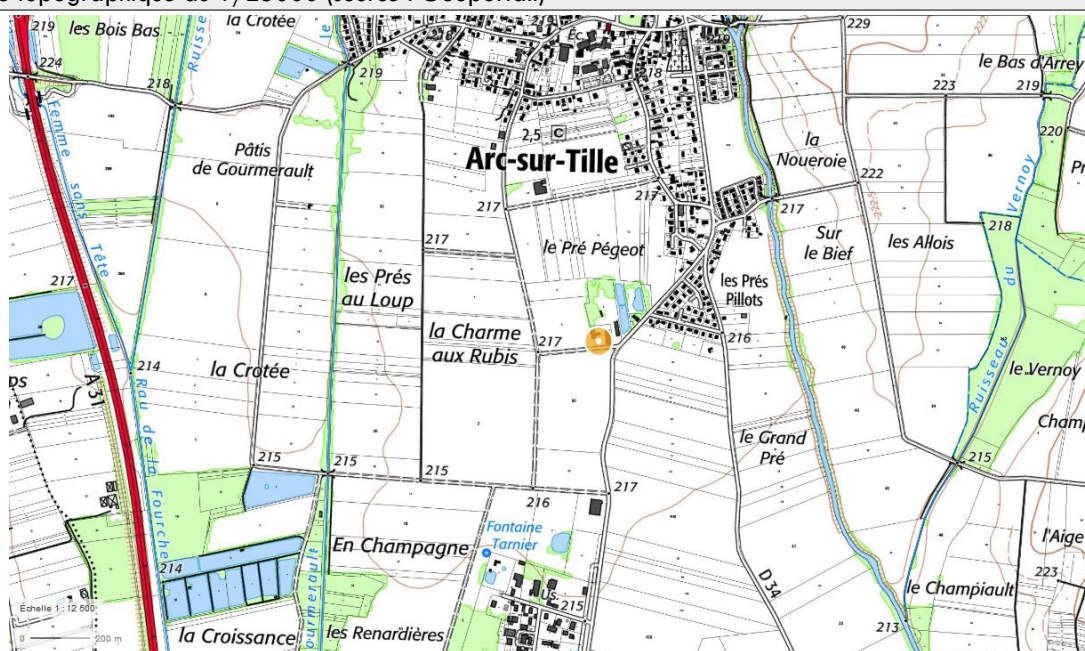
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)
Code ME	FRDG387
Type nappe	Captive (artésienne)
Porosité	alluviale

Description du repère et évolution dans le temps

Repère nivelé en 2018 par le BRGM

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



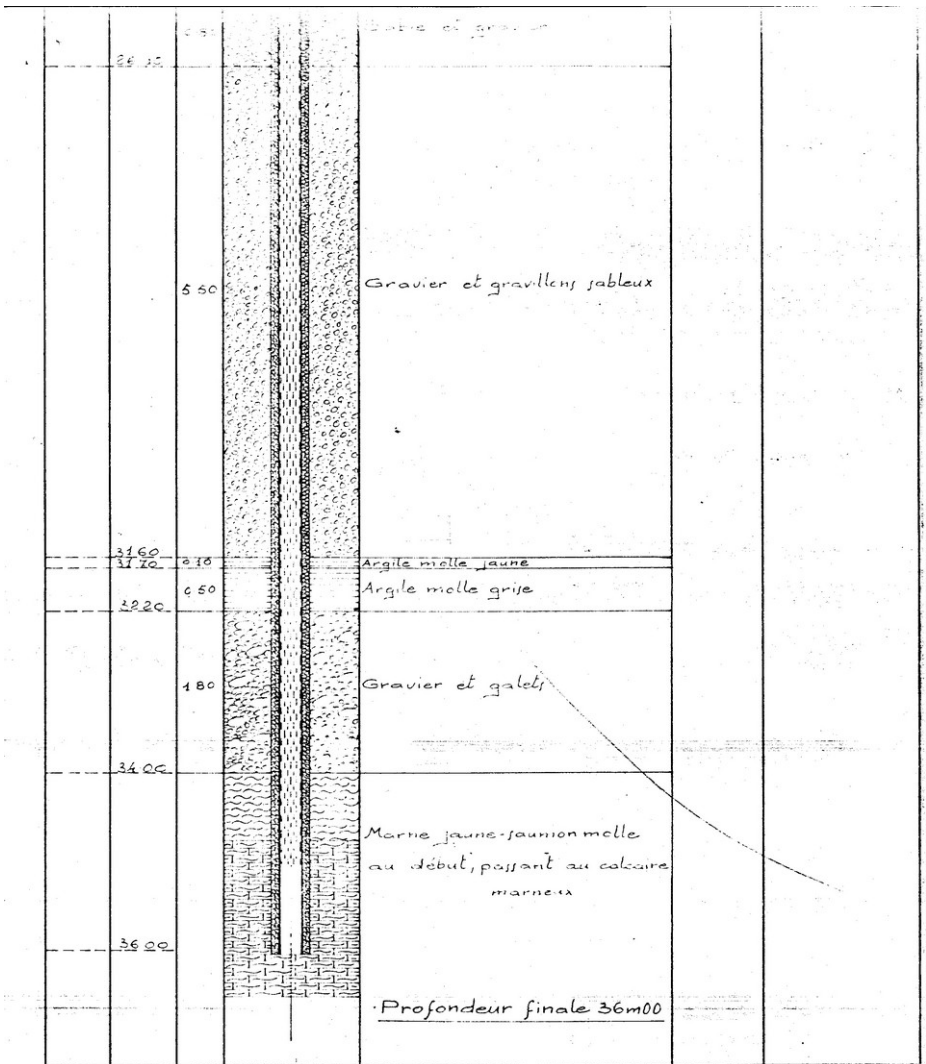
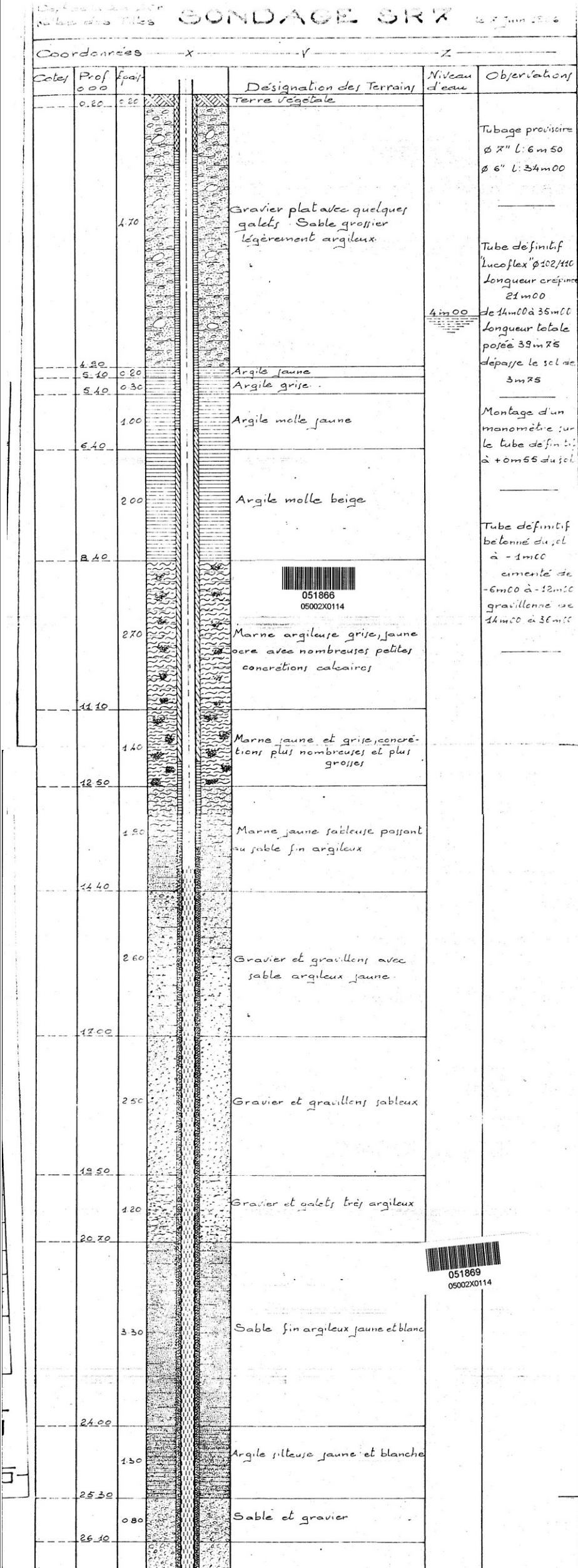
Vue générale

Photo repère

ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

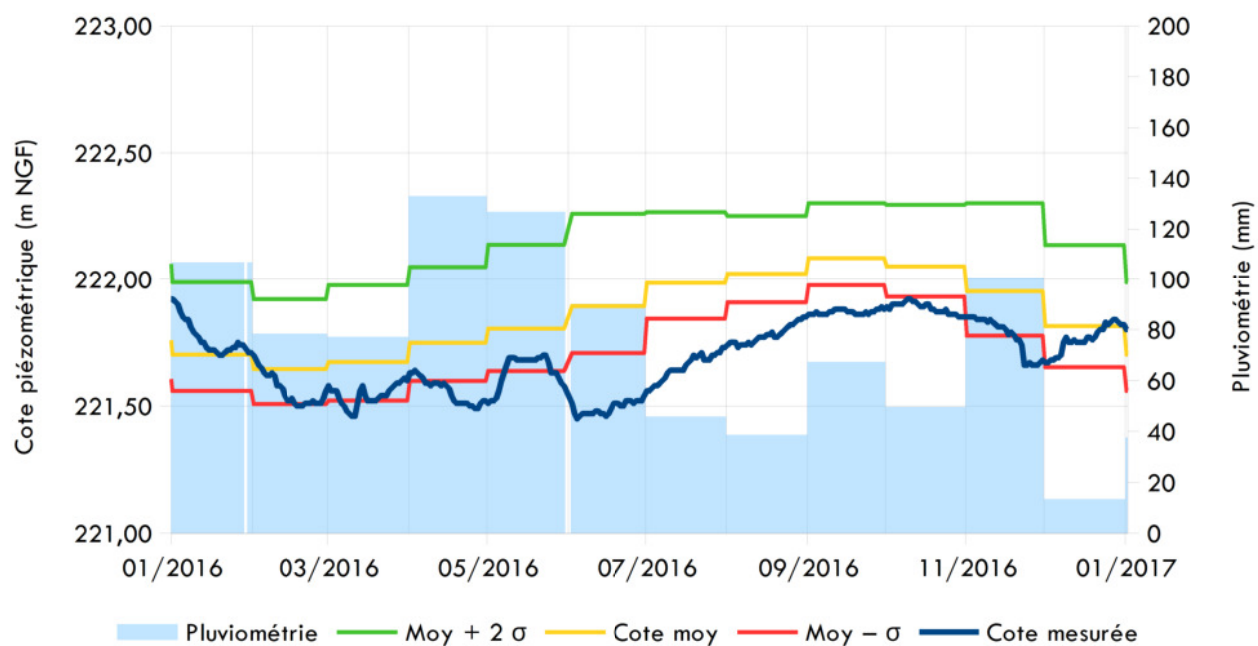
L'ensemble de la courbe est inversée

Coupes lithologique et technique



Commentaires

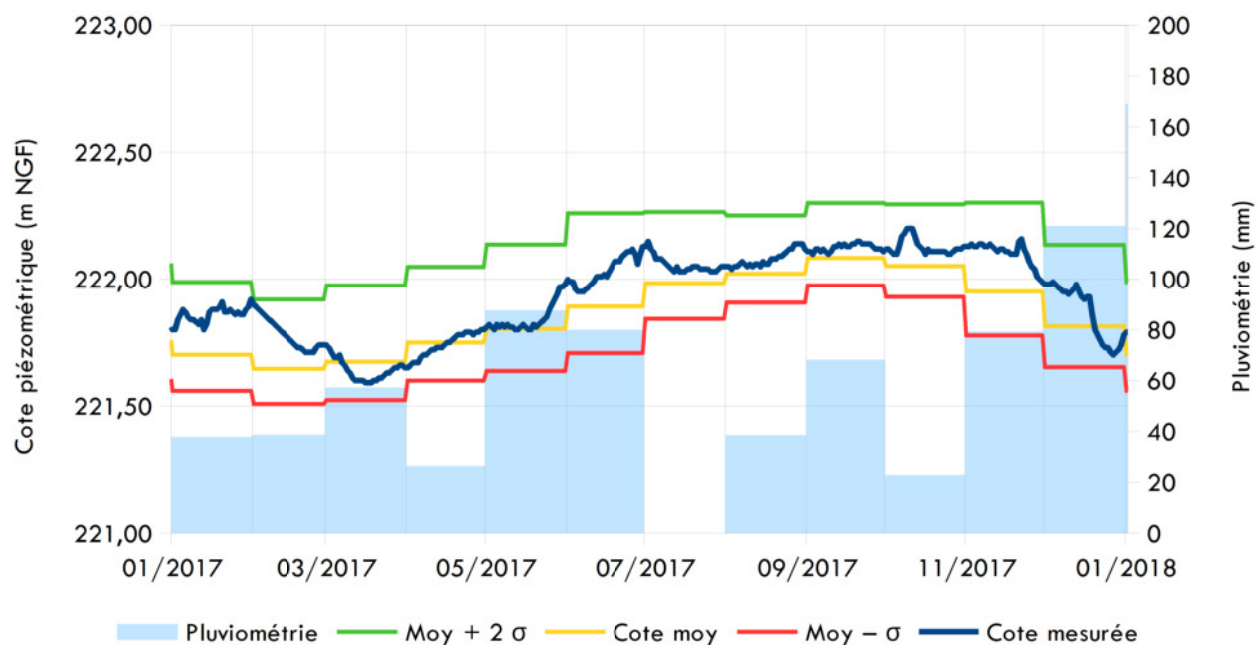
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Courbe inversée

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



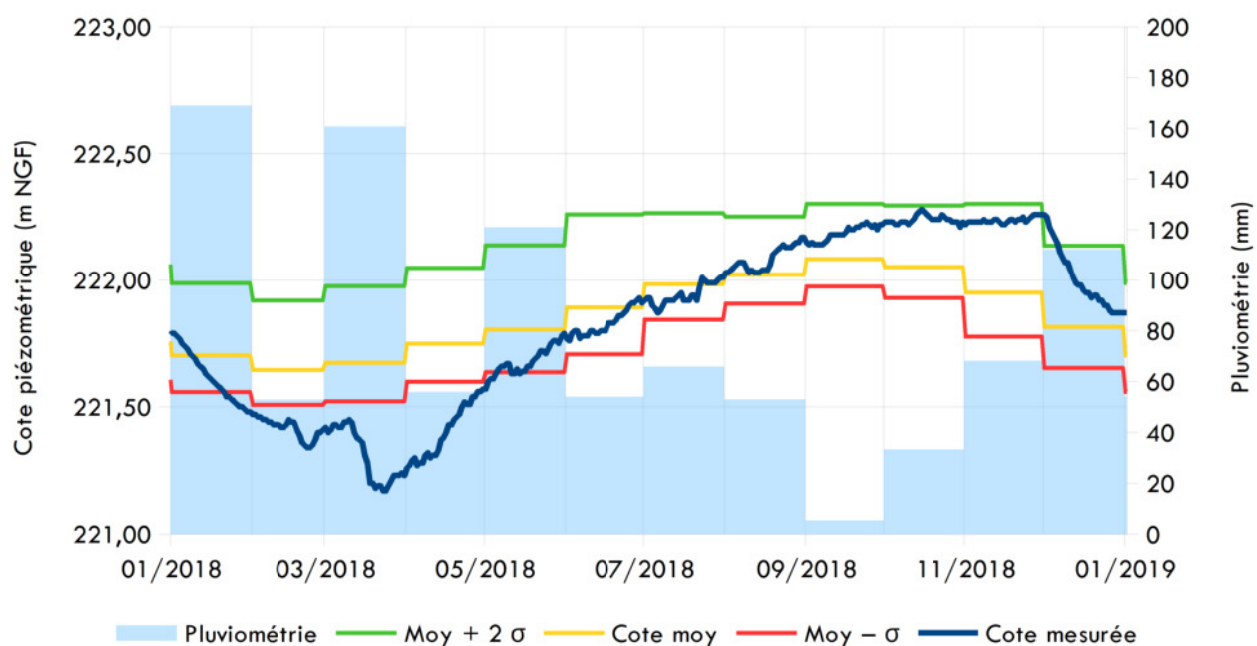
Commentaires

Courbe inversée

ARC-SUR-TILLE – Au Buisson Bayot

3SS001JBEG – 05002X0114/S

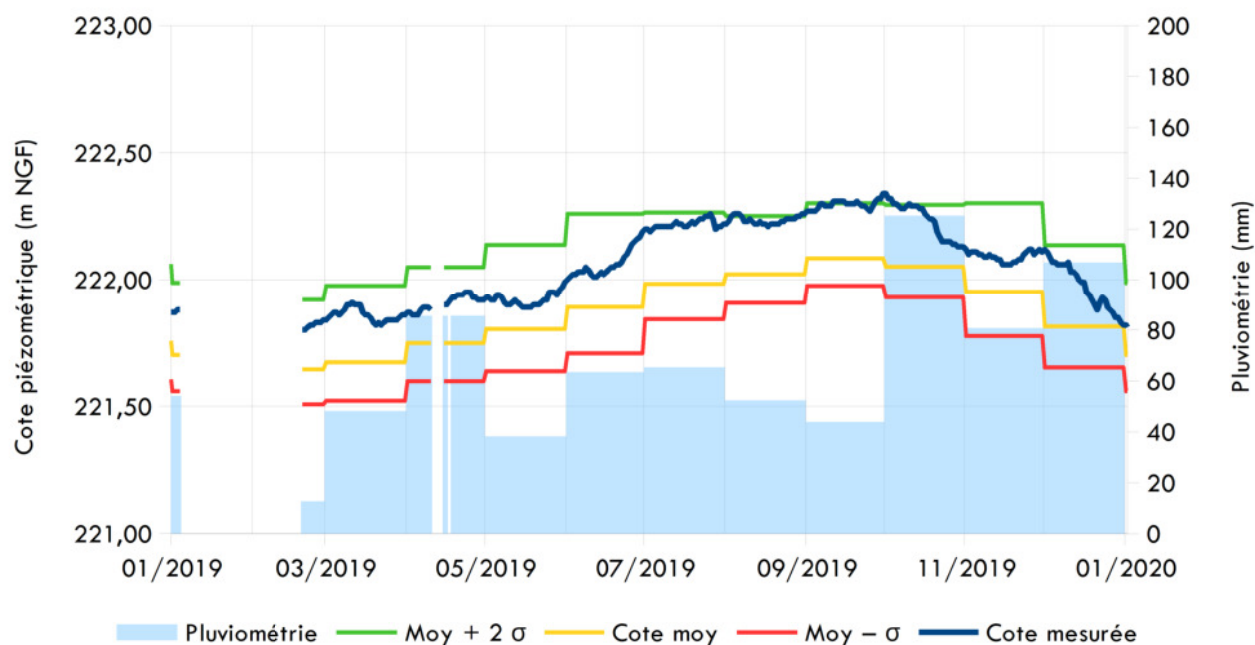
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

Courbe inversée

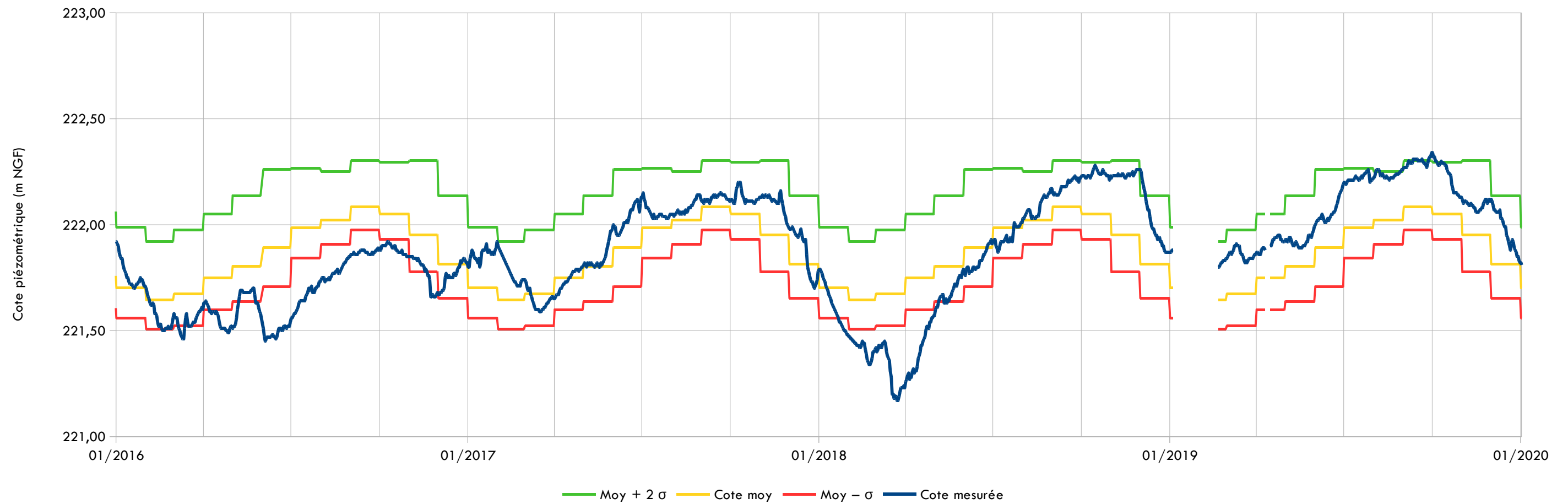
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



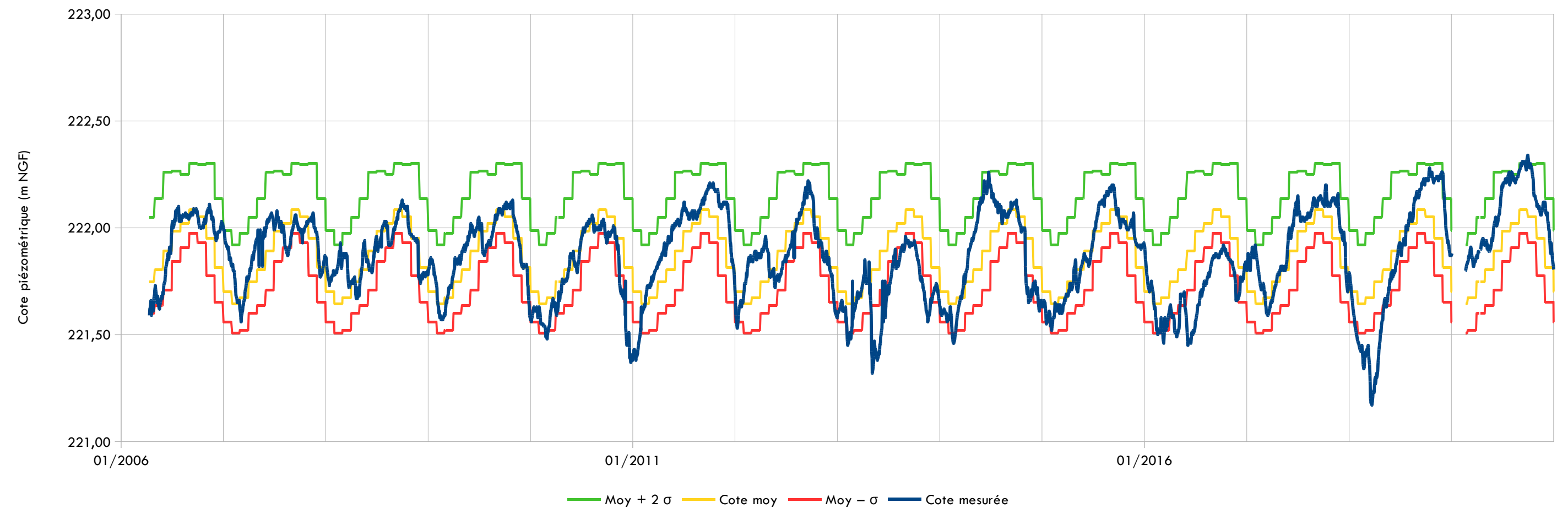
Commentaires

Courbe inversée. Interruption des mesures du 04/01/2019 au 20/02/2019

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2006 - 2020



Désignation	Indice national BSS
ARCEAU/FOUCHANGES	BSS001FXJX – 04706X0067/F1

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
865 029	6 702 035	231,46

LOCALISATION

Commune	Arceau
Code Postal	21310
Lieu-dit	Les Petites Faux
Parcelle	ZA 54
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

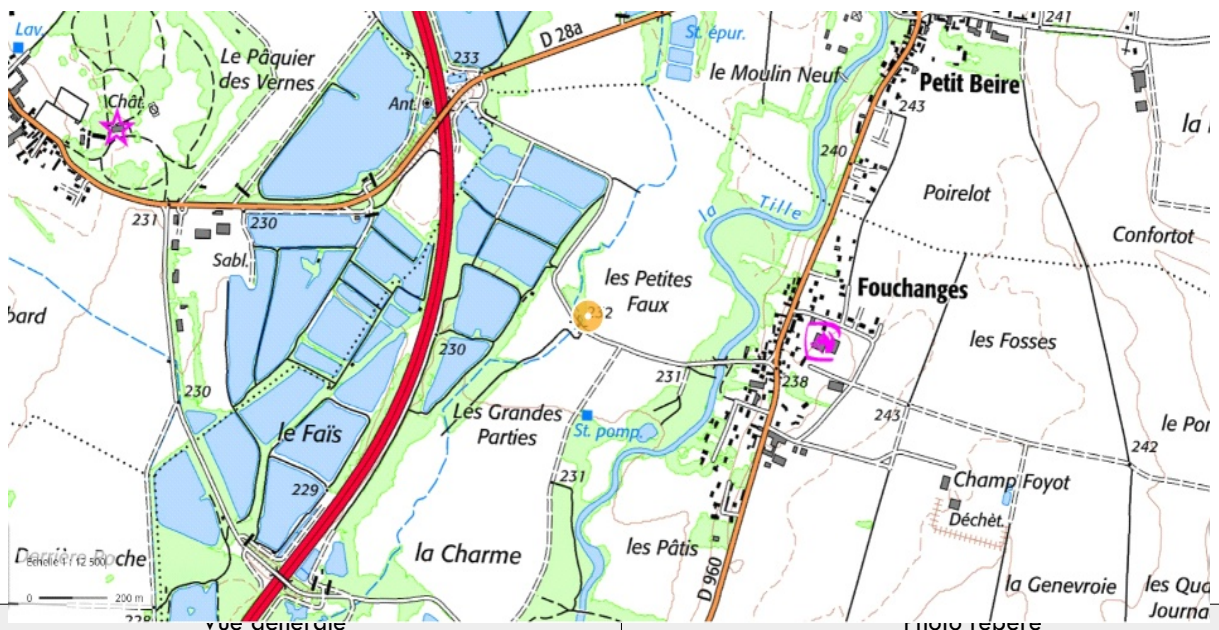
Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,52 m)

MASSE D'EAU SUIVIE

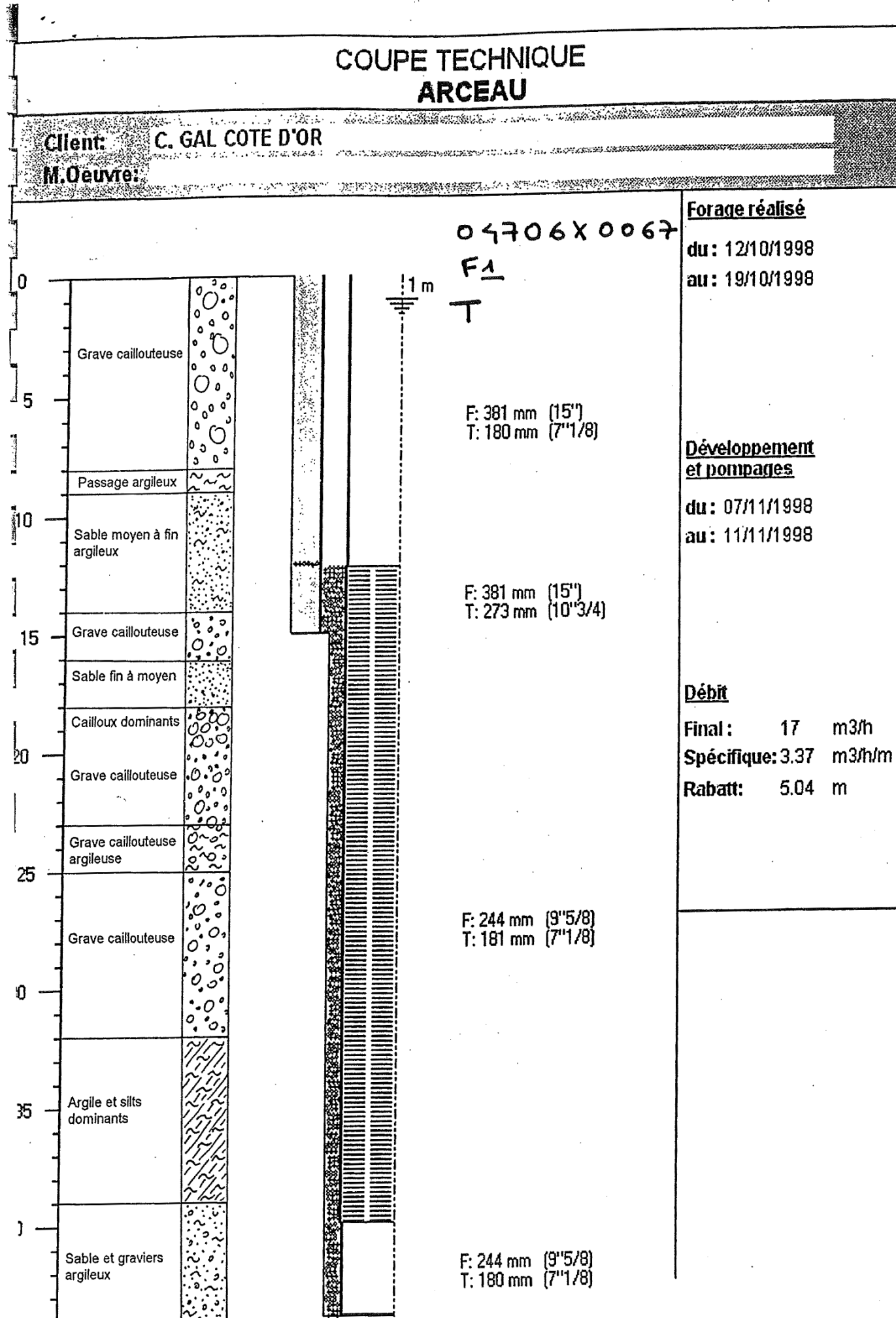
Désignation	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et Profonde)		
Code ME	FRDG387		
Type nappe	libre		
Porosité	alluviale		

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Mesures douteuses de juin à décembre 2014. Hautes eaux écrêtées



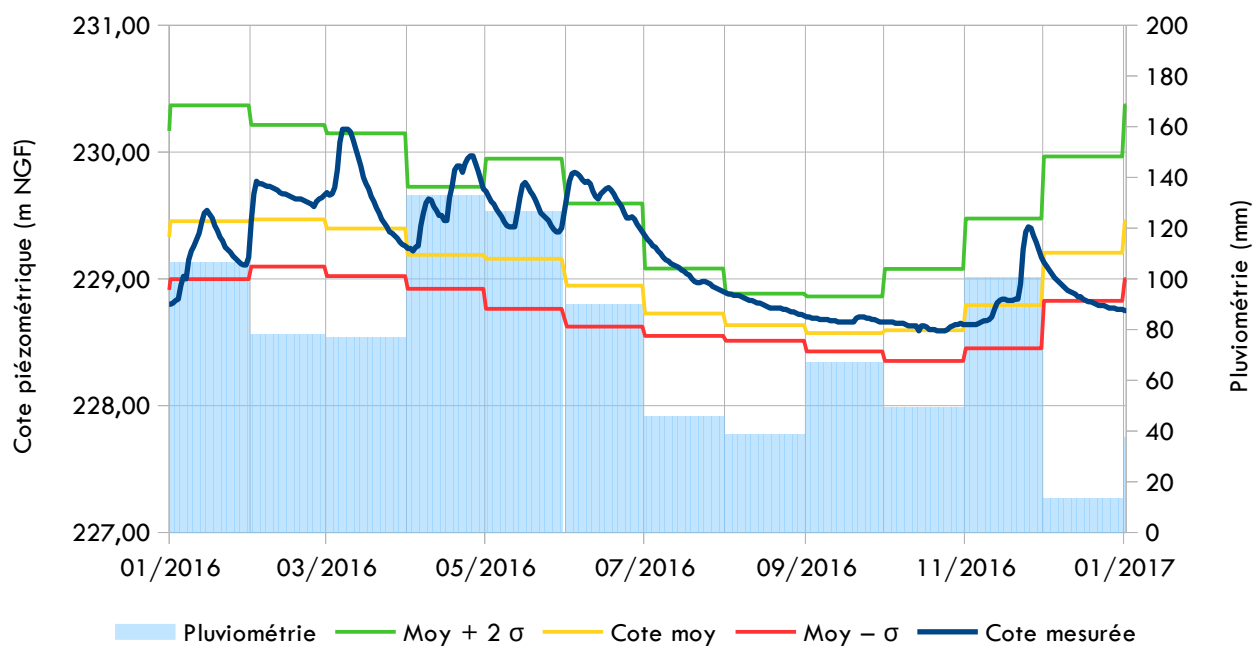
HORIZONS HC79-06

Commentaires

ARCEAU/FOUCHANGES

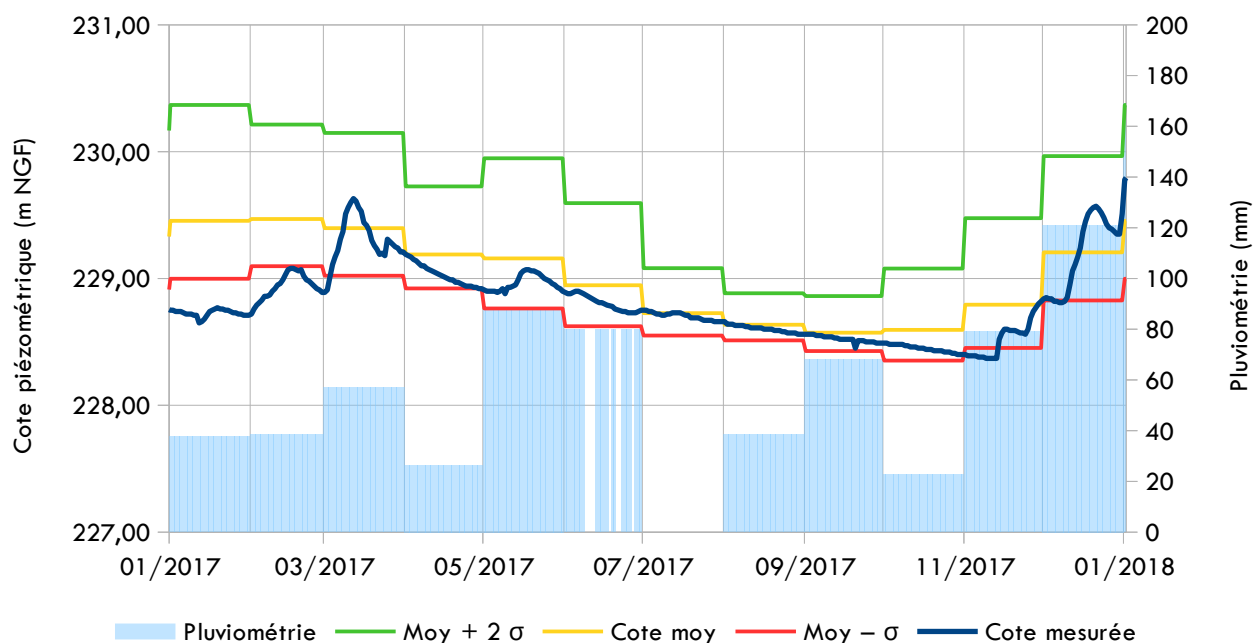
SS001FXJX – 04706X0067/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

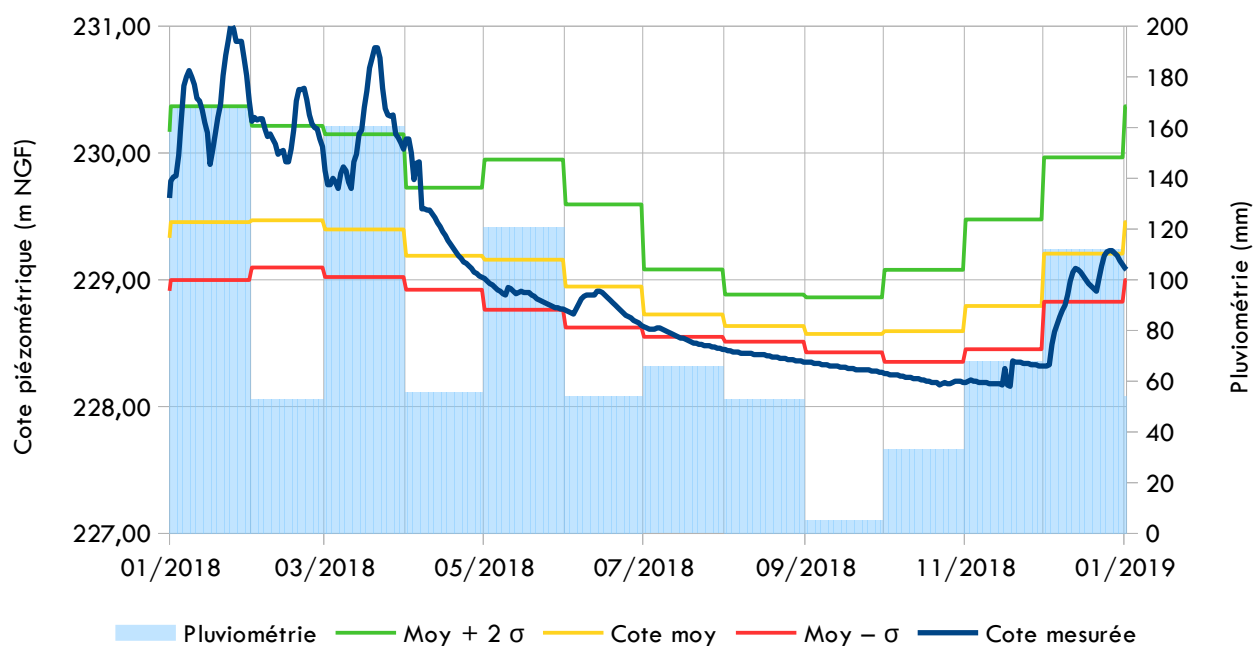


Commentaires

ARCEAU/FOUCHANGES

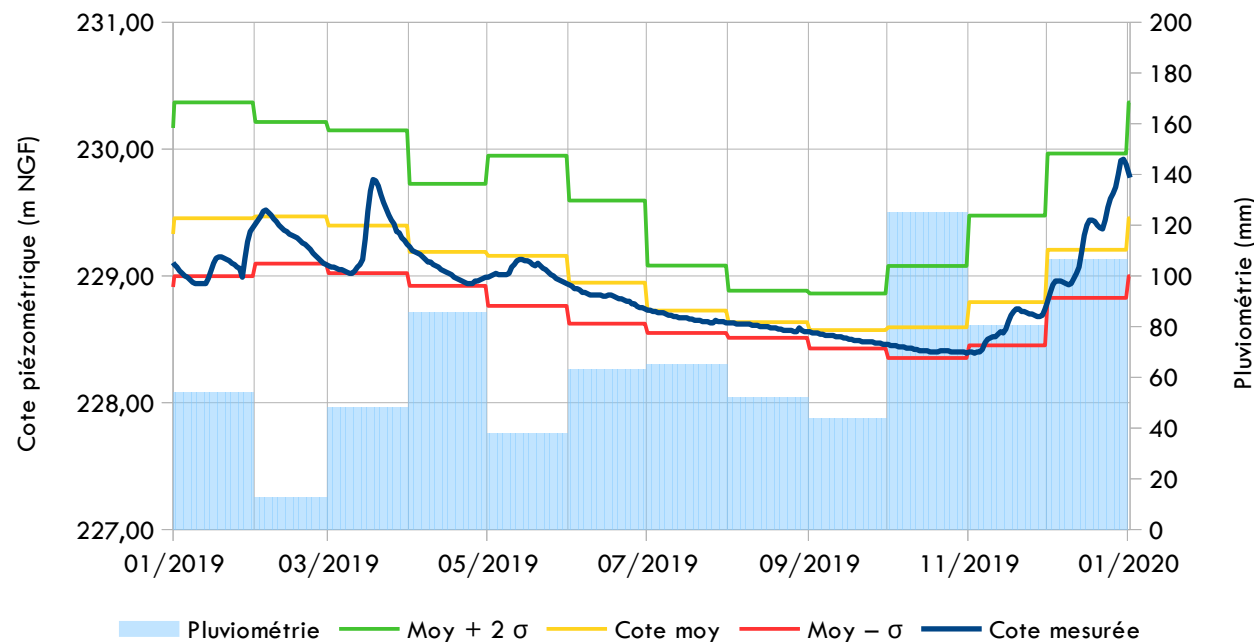
SS001FXJX – 04706X0067/F1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



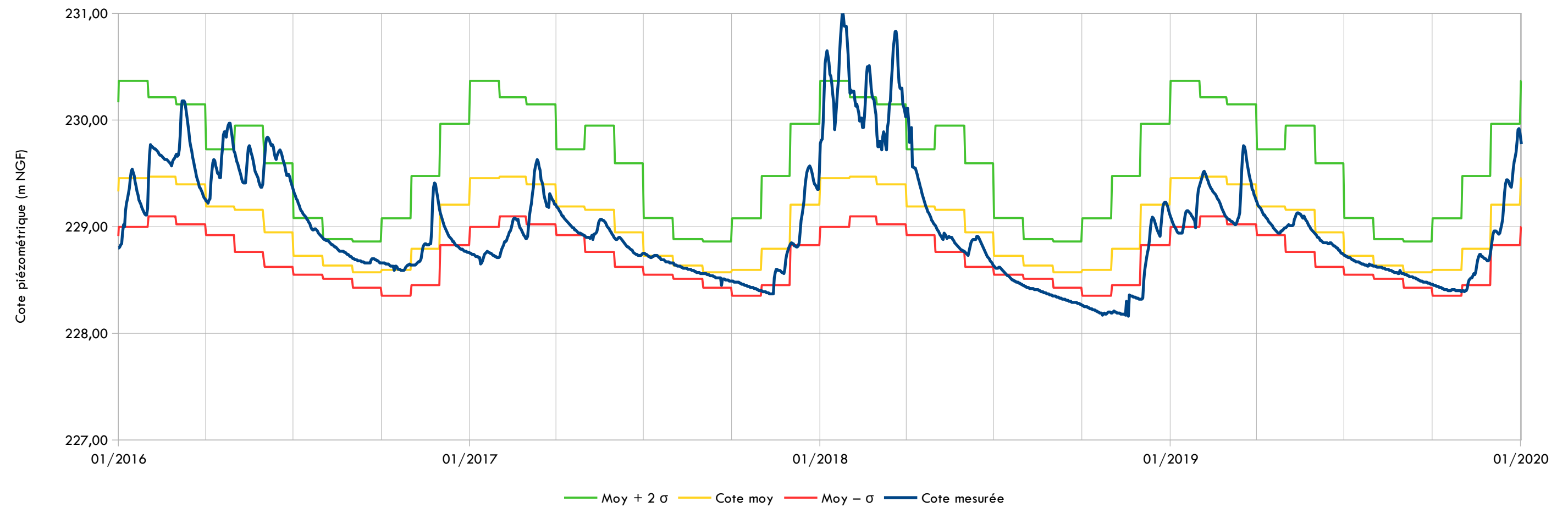
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

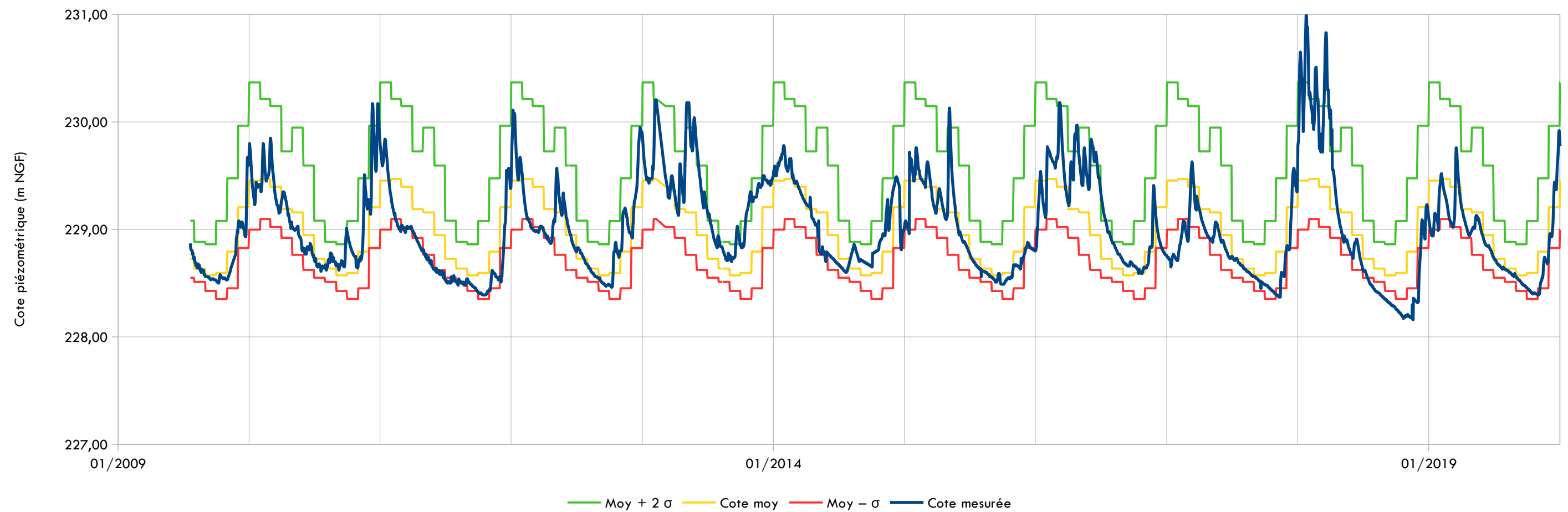


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020





Désignation	Indice national BSS
CESSEY-SUR-TILLE – Forage Communal	BSS001JBL5 – 05003X0053/F

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
868 206	6 690 025	207,99

LOCALISATION

Commune	Cessey-sur Tille
Code Postal	21126
Lieu-dit	Les Charmes aux Fêves
Parcelle	ZB 10
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	12/11/1997
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	VARANGES

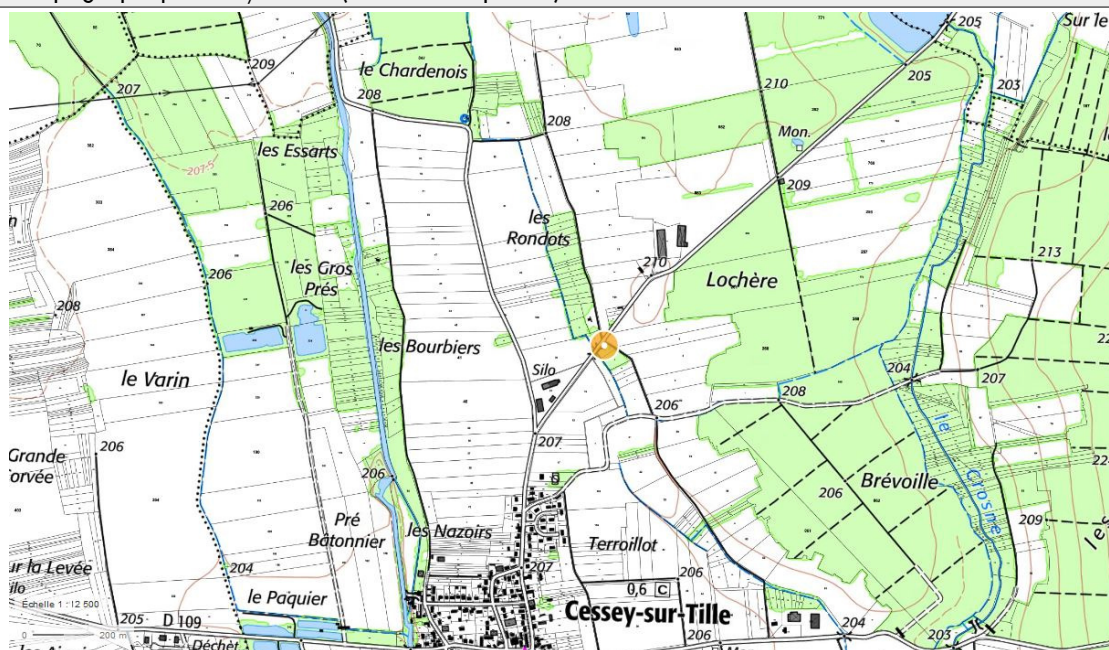
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et Profonde)
Code ME	FRDG387
Type nappe	Captive (artésienne)
Porosité	alluviale

Description du repère et évolution dans le temps

Hr = sol + 1,40 m. Forage artésien. Repère nivelé en 2018 par le BRGM

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

IPS non calculé, car valeurs dispo dans ADES seulement depuis le 02/12/2014. Confusion dans certains documents entre ce point et le BSS001JBLK – 05003X0043/SONDAG (Bois Brevoille)

Préfecture de la Région Bourgogne



Service de l'Eau et des
Milieux Aquatiques
Affaire suivie par : Nicolas Forray
Ligne directe : 03.80.68.02.31
N/Réf : NF/EP 199703/forage

Dijon, le 25 JUL. 1997

Le Directeur Régional

à

Monsieur le Directeur du BRGM SGR
Bourgogne

Parc Technologique
1, rue Louis de Broglie
21000 DIJON

000715

Je vous prie de trouver ci-après les caractéristiques du forage réalisé par la DIREN Bourgogne à Cesse-sur-Tille. Cet ouvrage va être équipé en août d'un enregistreur, afin de suivre les évolutions piézométriques de la nappe profonde de la Tille.

La déclaration au titre de l'article 131 du Code Minier a déjà été faite.

Je vous serais obligé de m'adresser le N° BSS de votre ouvrage.

Forage de Cesse-sur-Tille, « les Charmes aux fèves »

x = 818,49
 y = 2 258,40
 z = 207
 profondeur 44 m
 aquifère recherché - Nappe de la Tille profonde
 0⇒1 terre végétale
 1⇒5 graviers millimétriques à centimétriques argileux
 5⇒10 sables limoneux argileux
 10⇒20 sables et graviers avec des passées argileux (18⇒19 bois silicifié)
 20⇒21 graviers
 21⇒24 argiles calcaires
 24⇒29 argiles noires indurées avec quelques graviers calcaires
 29⇒34 argiles calcaires grises
 34⇒36 argiles calcaires blanches
 36⇒41 calcaires
 41⇒44 limons argileux
 0⇒15 cimenté tube 113/125
 15⇒44 crépiné
 foration en 8 pouces ½ 15 m
 foration en 6 pouces ½ 15 ⇒ 44 m

300/3X/53



052736
05003X0053

Pour le Directeur Régional de l'Environnement
L'Adjoint, Chef du Service de l'Eau et
des Milieux Aquatiques

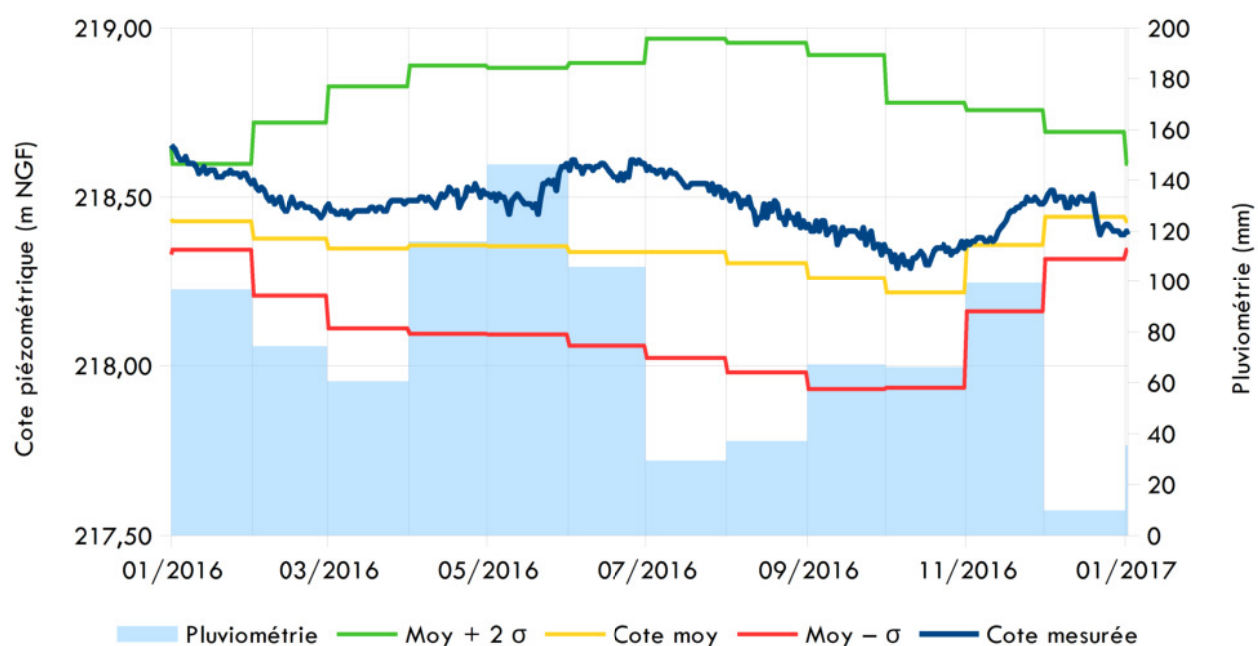
Nicolas Forray
Nicolas FORRAY

DIREN 6, rue Chancelier de l'Hospital - BP 1550 - 21035 Dijon Cedex - Tél. (03) 80 63 18 50 - Télécopie : (03) 80 63 18 51
"Le Richelieu" 10, boulevard Carnot - 21000 Dijon - Tél. (03) 80 68 02 30 - Télécopie : (03) 80 68 02 40

CESSEY-SUR-TILLE – Forage Communal

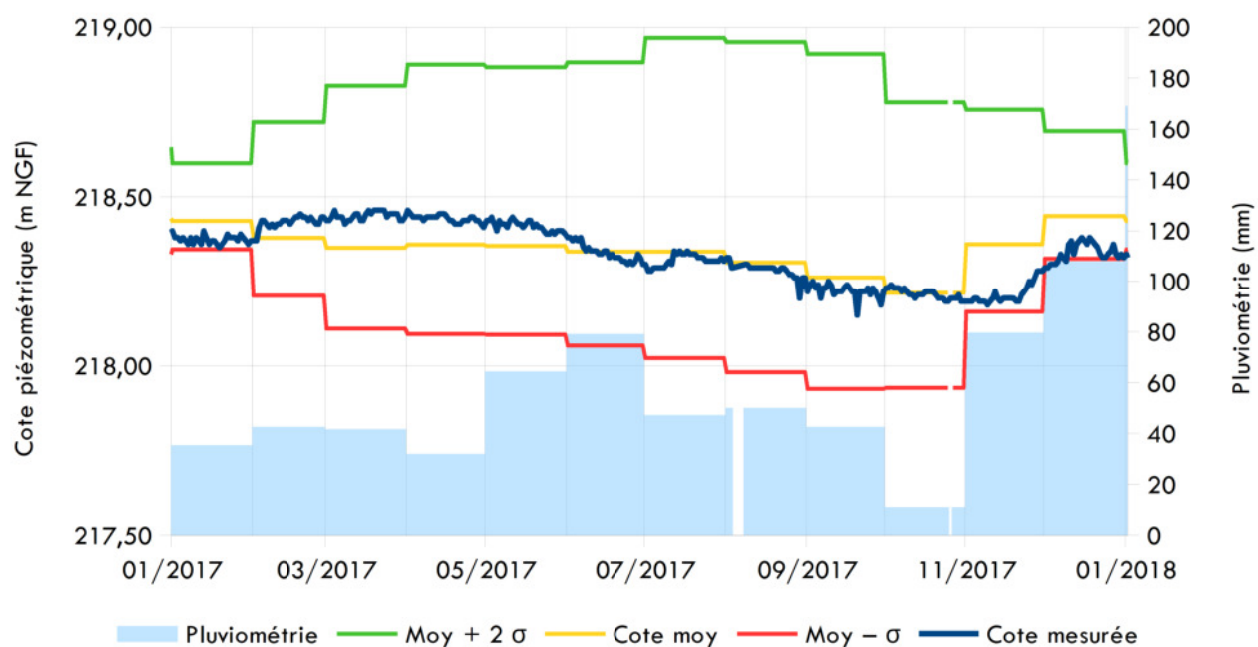
BSS001JBLS – 05003X0053/F

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

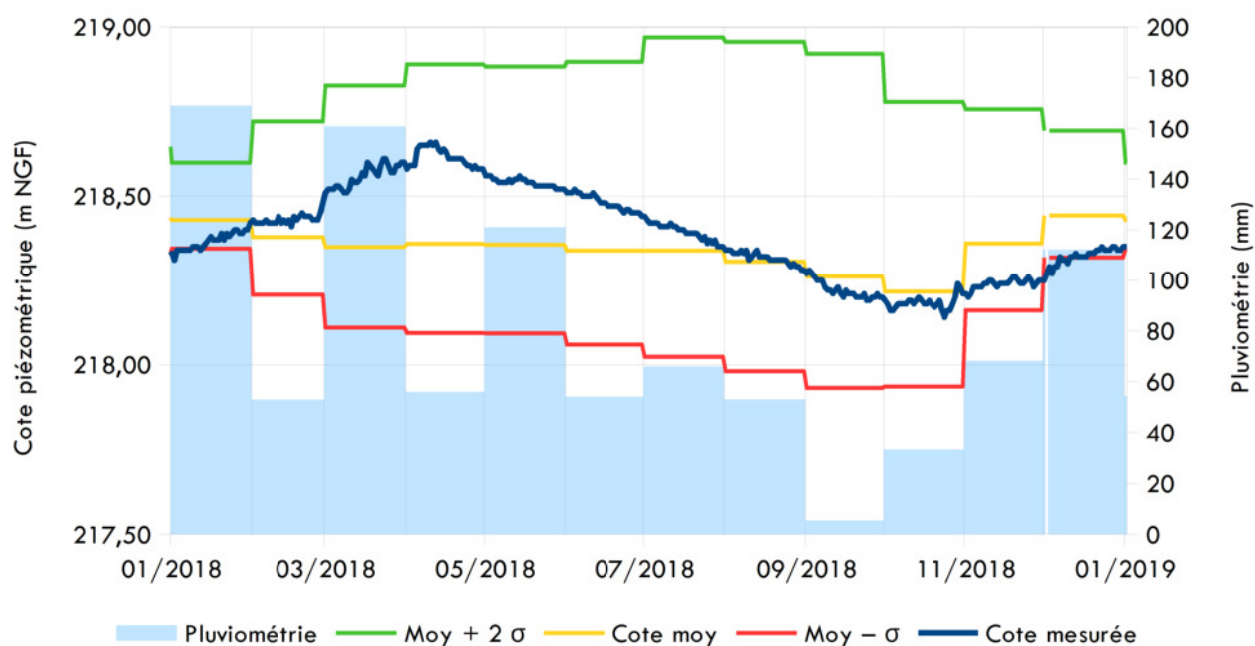


Commentaires

CESSEY-SUR-TILLE – Forage Communal

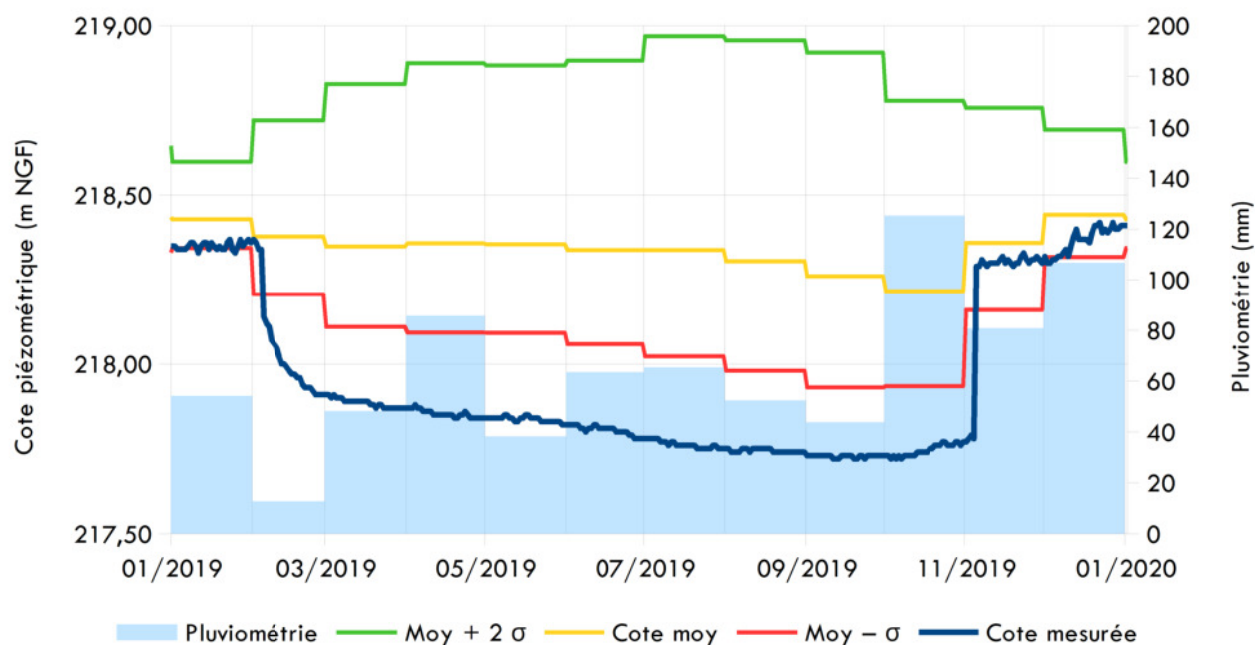
BSS001JBLS – 05003X0053/F

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

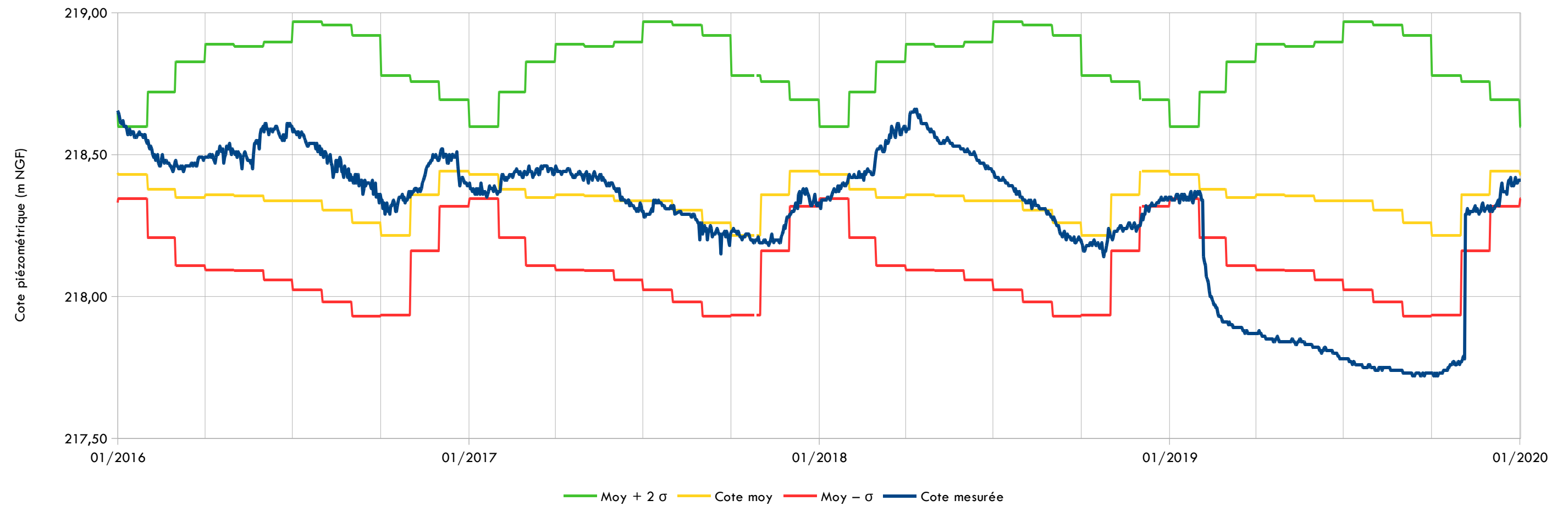
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



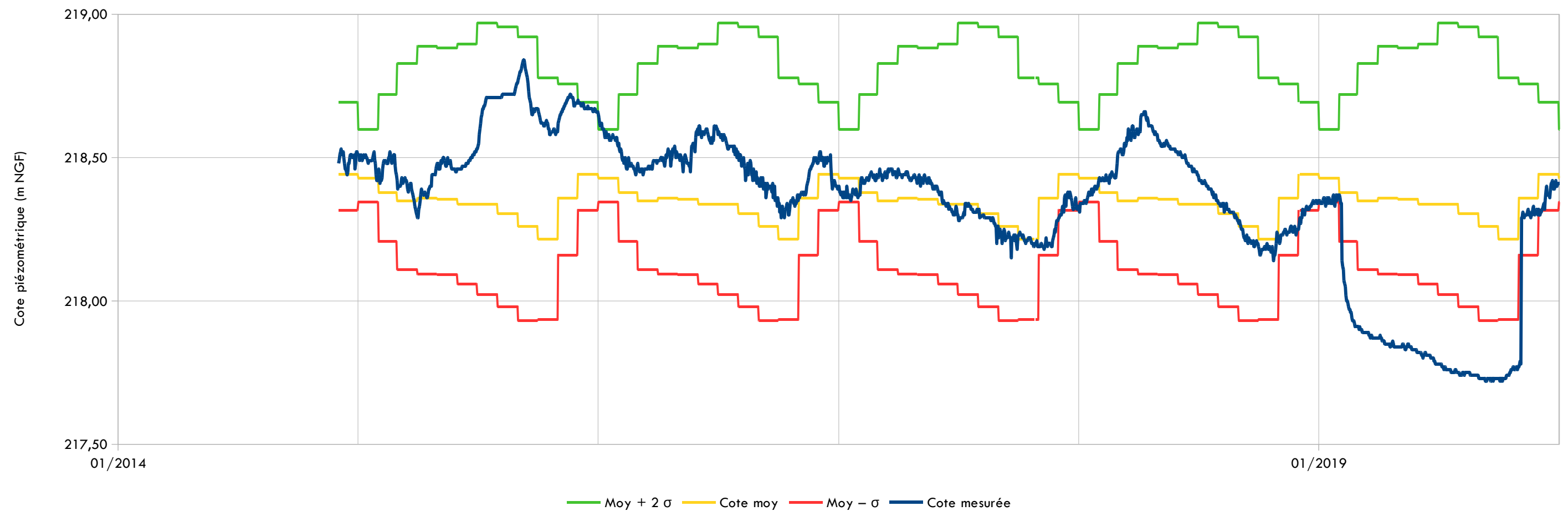
Commentaires

Baisse importante des niveaux de février à octobre 2019. Influence probable d'un prélèvement proche

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2014 - 2020



Piézos ADES
FRDG522
Domaine Lias et Trias Auxois BV Saône



Désignation	Indice national BSS
MEILLY-SUR-ROUVRES – Puits communal	BSS001HXRE – 04987X0022/P

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
817 958	6 679 702	434,70

LOCALISATION

Commune	Meilly-sur-Rouvres
Code Postal	21399
Lieu-dit	rue de la Vachère – rue de l'Huillier
Parcelle	Domaine public
Propriétaire	Commune de Meilly-sur-Rouvres
Gestionnaire	BRGM

Nature	Puits
Autre usage	sans objet
Date début	11/10/2007
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	ST MARTIN DU MONT

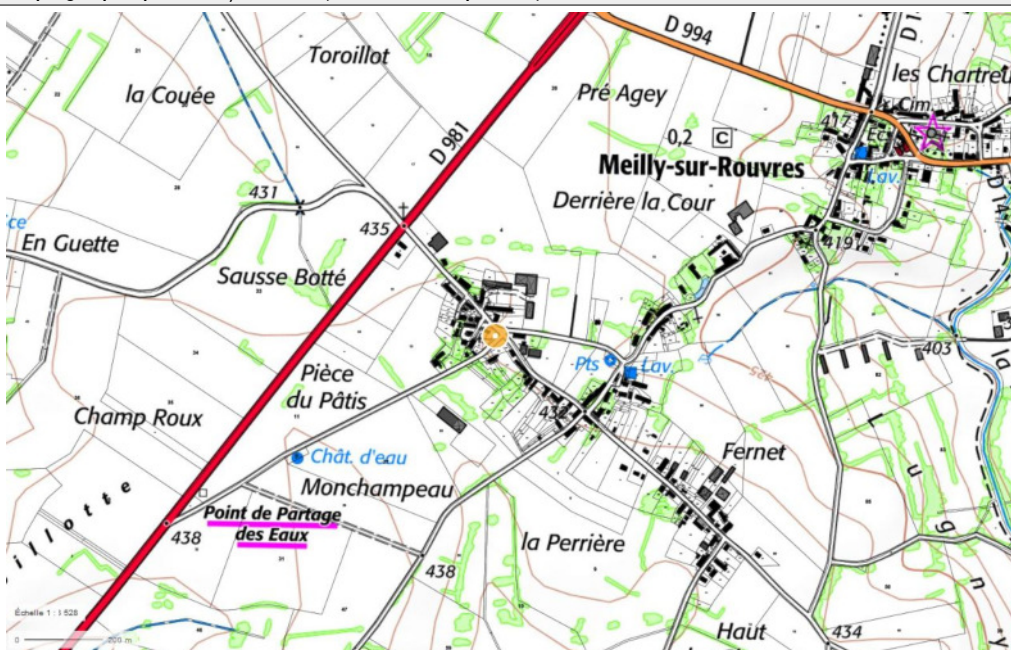
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Domaine Lias et Trias Auxois et buttes témoins du Dogger
Code ME	FRDG522
Type nappe	libre
Porosité	fissure

Description du repère et évolution dans le temps

Margelle béton (Hr = 0,3 m). Nivelé par le BRGM en 2018

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Coupe géologique et techniques inconnues

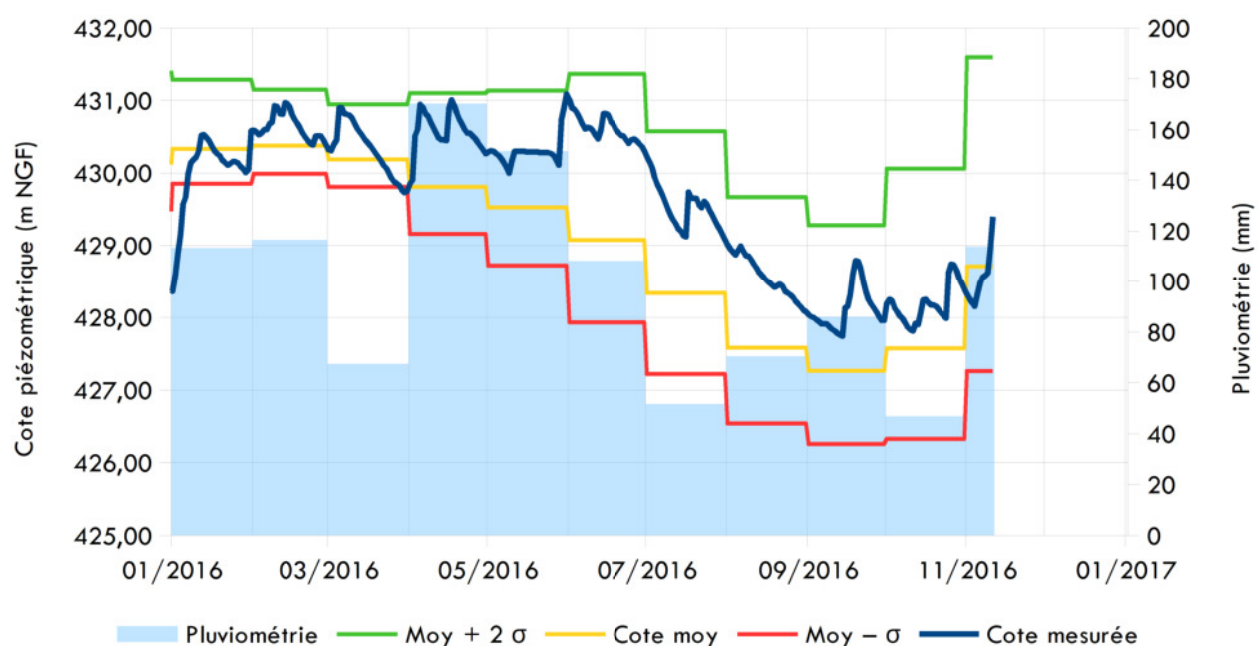
Coupes lithologique et technique

Commentaires

MEILLY-SUR-ROUVRES – Puits communal

ISS001HXRE – 04987X0022/P

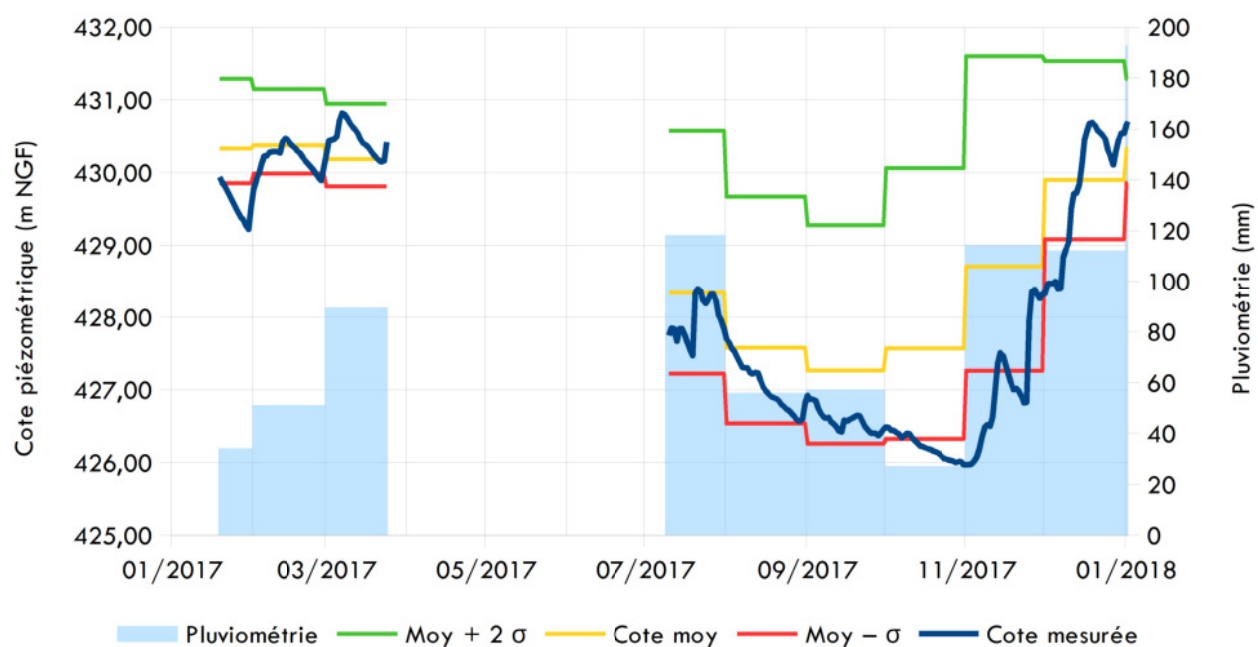
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Interruption des mesures du 11/11/2016 au 19/01/2017

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



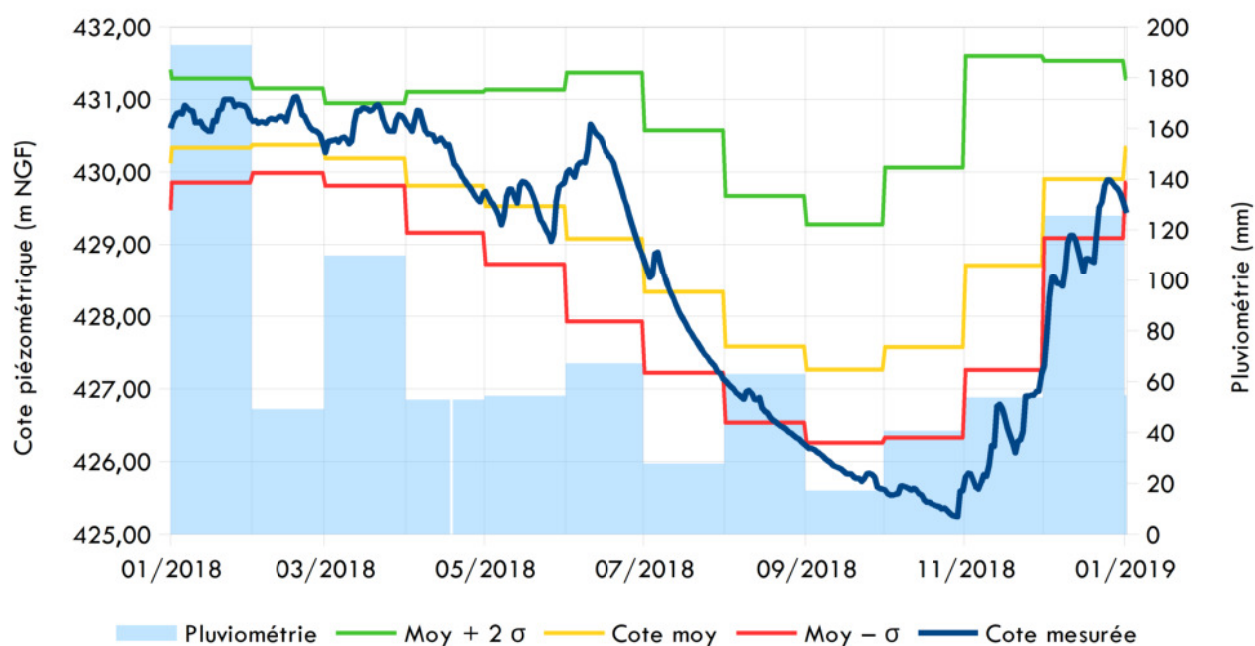
Commentaires

Interruption des mesures du 24/03 au 09/07/2017

MEILLY-SUR-ROUVRES – Puits communal

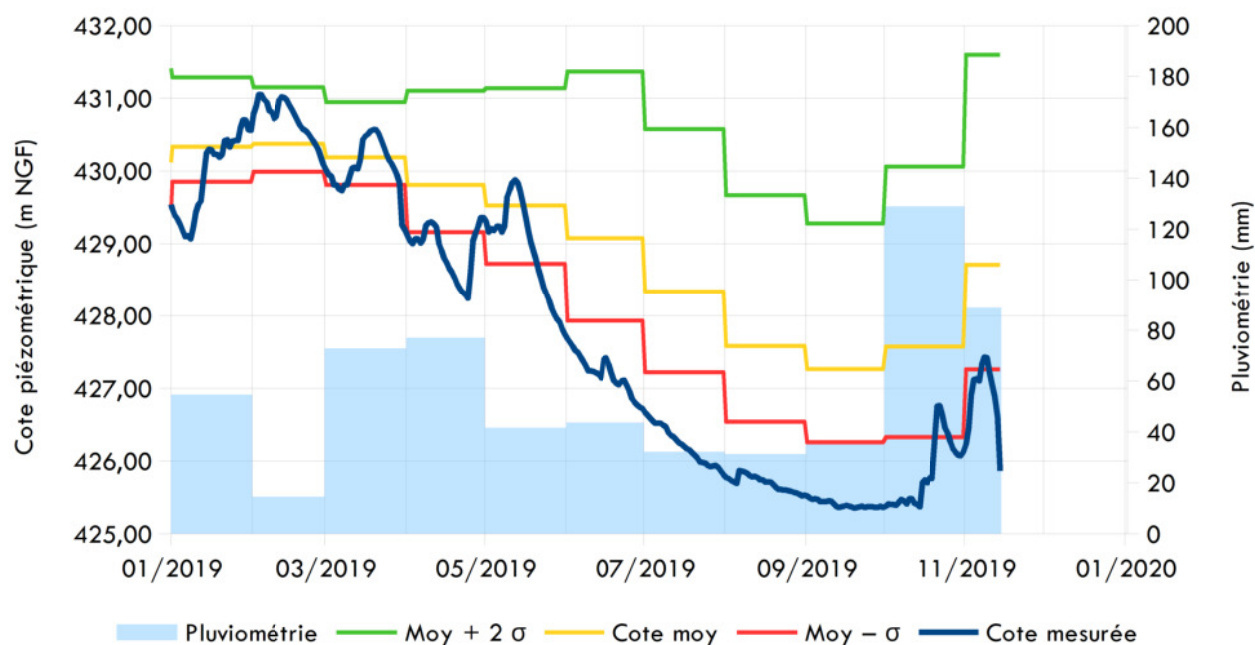
3SS001HXRE – 04987X0022/P

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

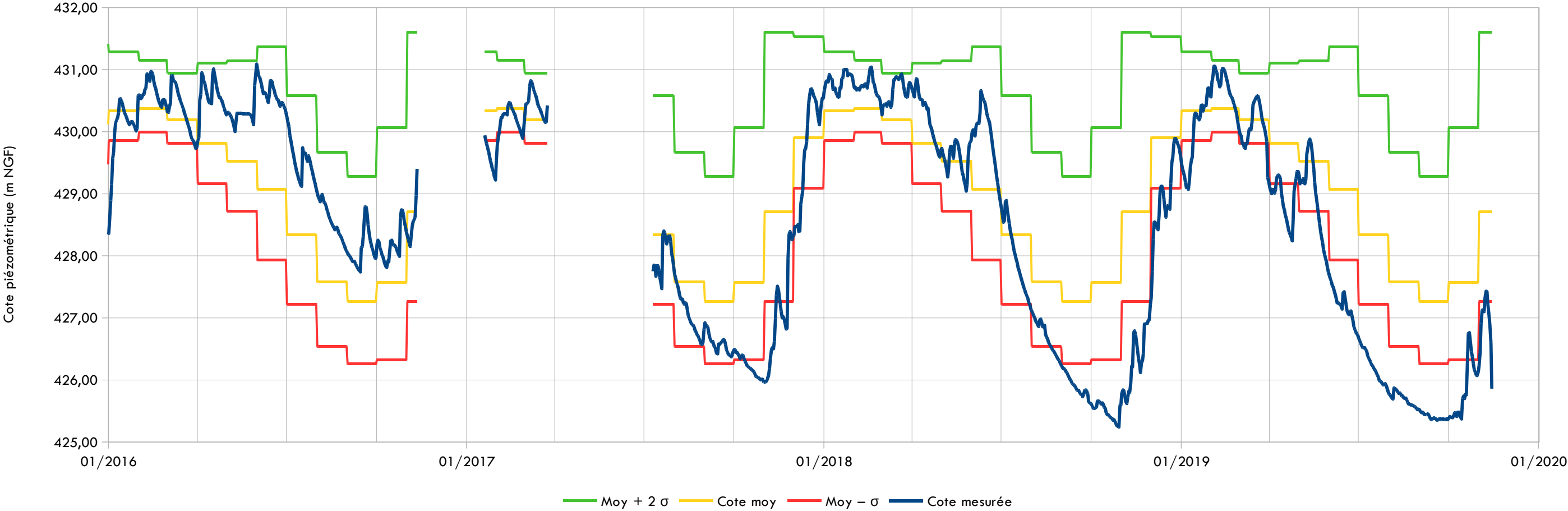
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



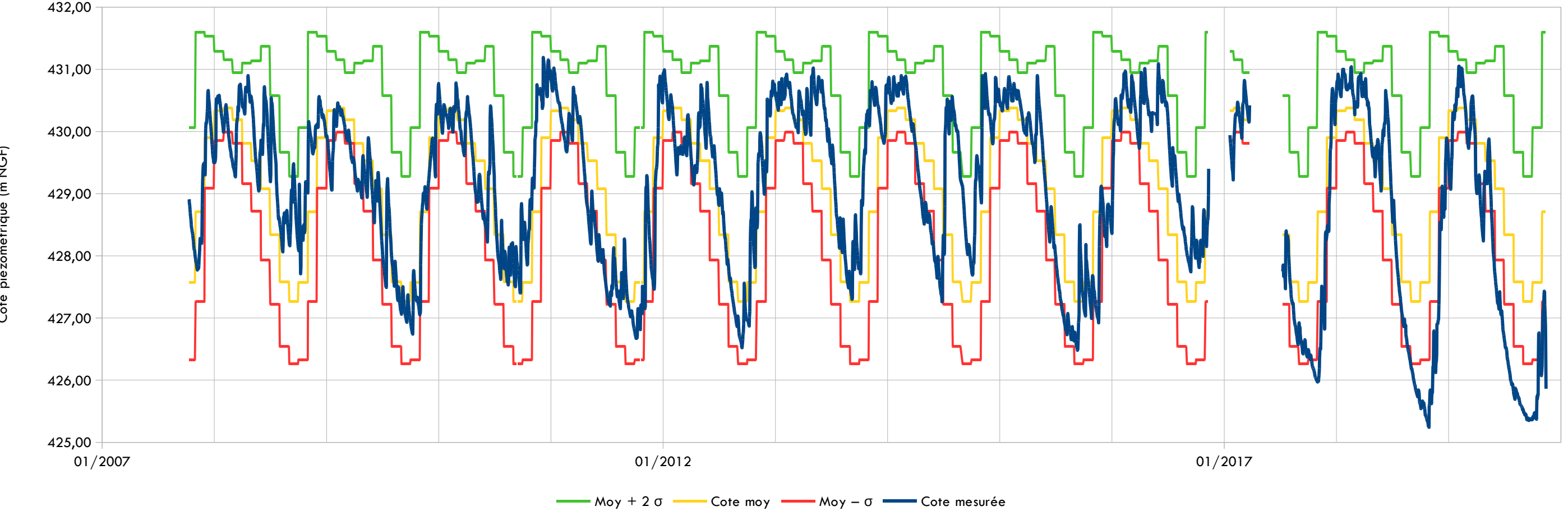
Commentaires

Interruption des mesures à partir du 14/11/2019

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2007 - 2020



Piézos ADES

FRHG310

Calcaires dogger entre Armançon et limite de district



Désignation	Indice national BSS
BELAN-SUR-OURCE	BSS001ASEZ – 03708X0007

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
823 542	6 763 898	213,50

LOCALISATION

Commune	Belan-sur-Ource
Code Postal	21570
Lieu-dit	La Fontaine Saint Martin
Parcelle	ZY 50
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	22/07/2009
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	CHATILLON SUR SEINE

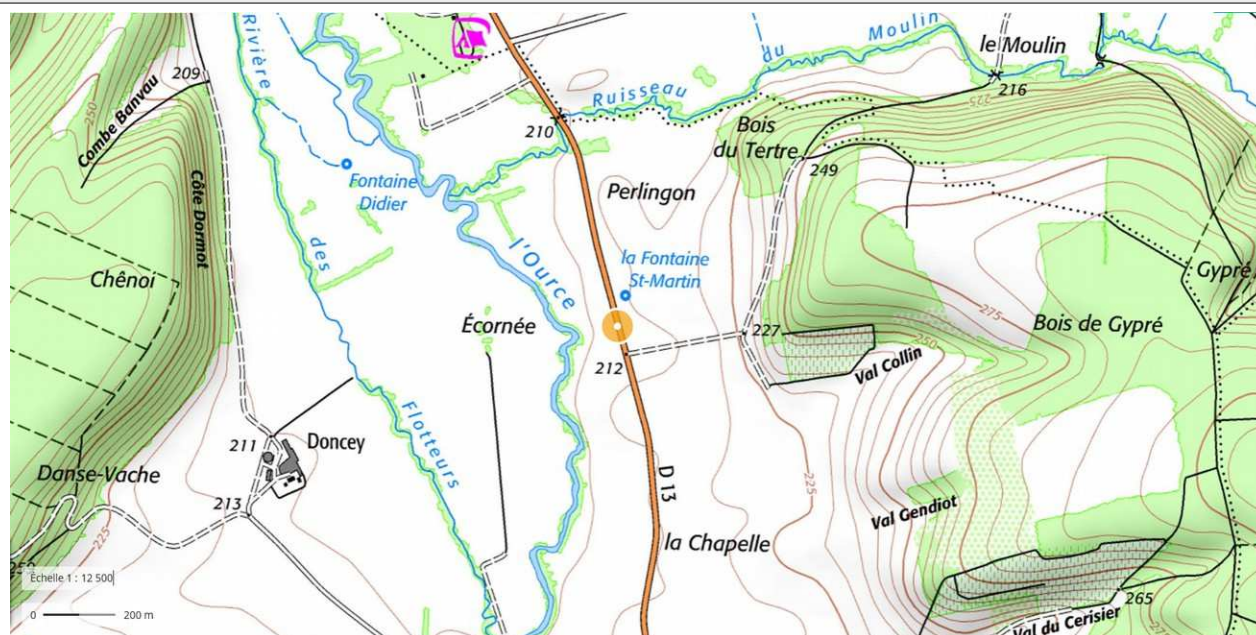
MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires dogger entre Armançon et limite De district
Code ME	FRHG310
Type nappe	libre
Porosité	karstique

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,36 m). Nivelé par le BRGM en 2018

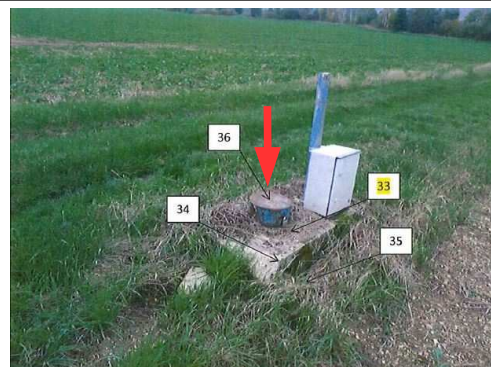
Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Interruption des mesures de 2000 à 2003

Immunoglobulin G - 8×10^6 per gram tissue

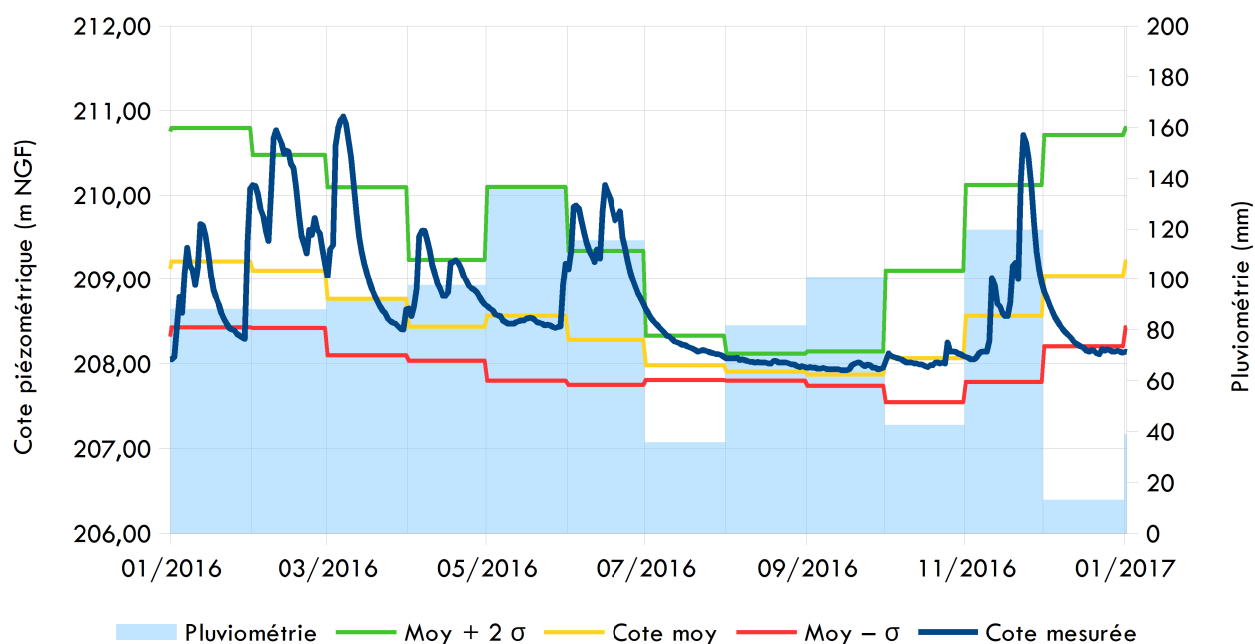
COMMUNE DE BELAN Sur OURCE

Commentaires

BELAN-SUR-OURCE

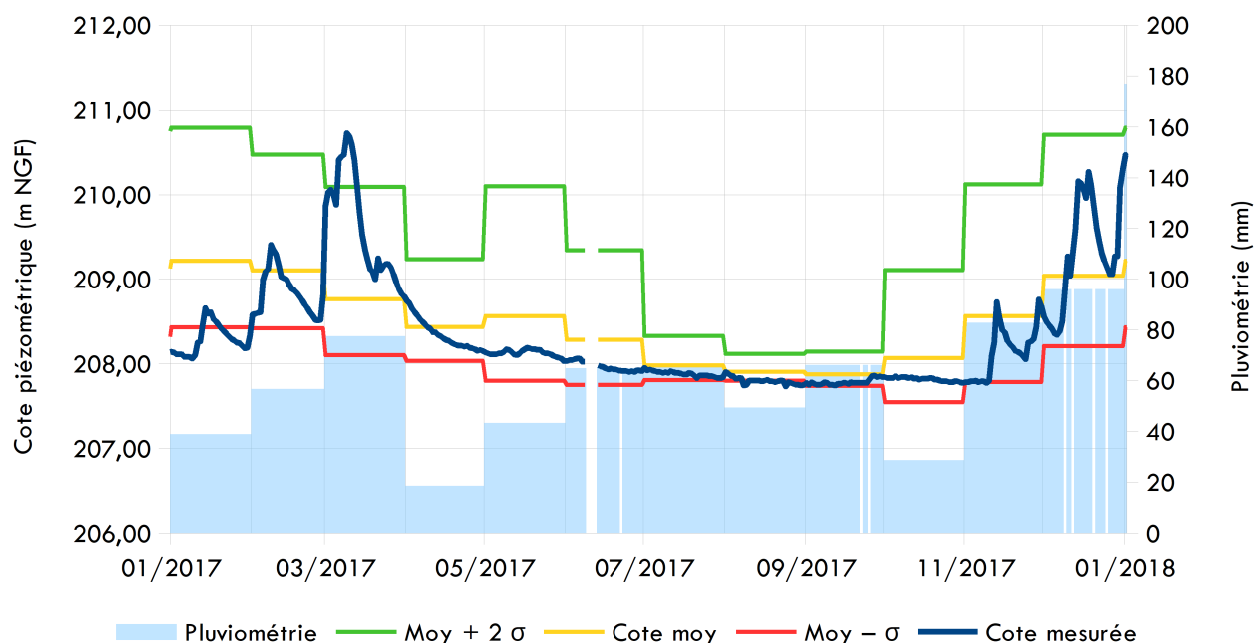
BSS001ASEZ – 03708X0007

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



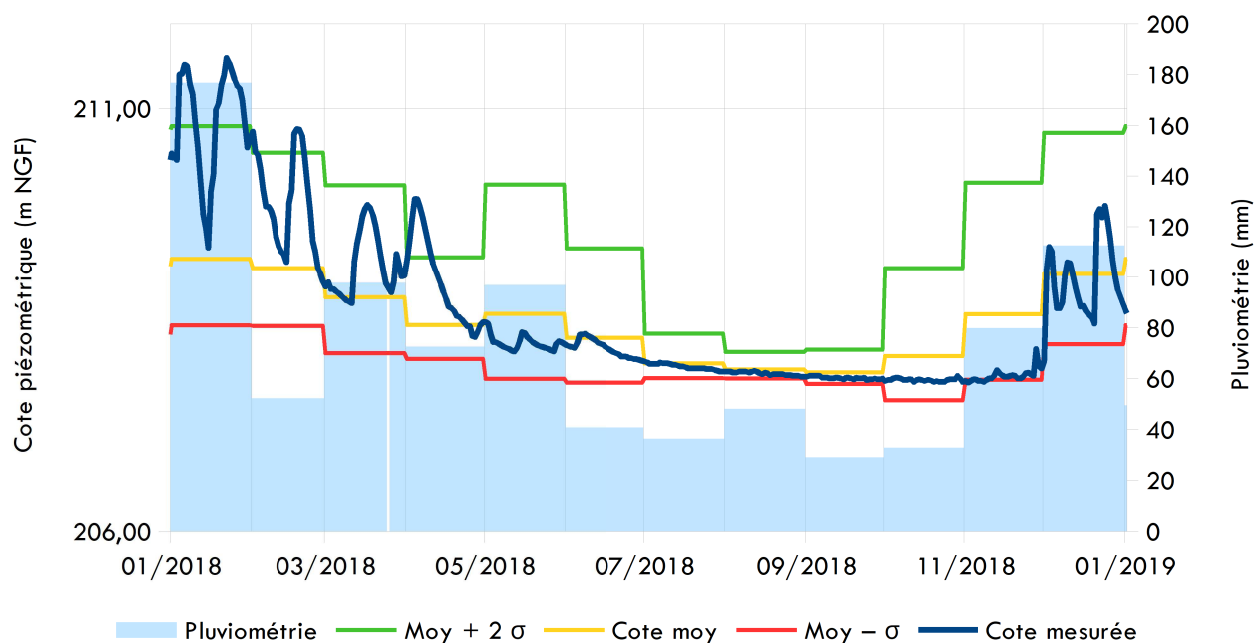
Commentaires

Quelques petites interruptions de mesure, sans incidence sur l'allure générale de la courbe

BELAN-SUR-OURCE

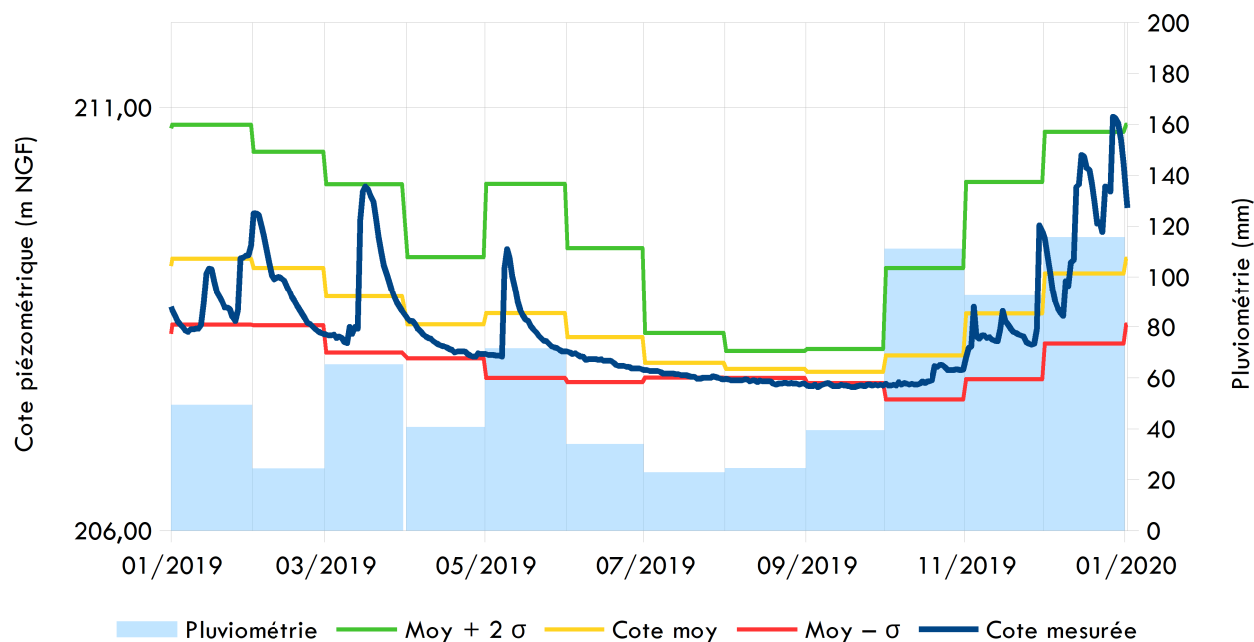
BSS001ASEZ – 03708X0007

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



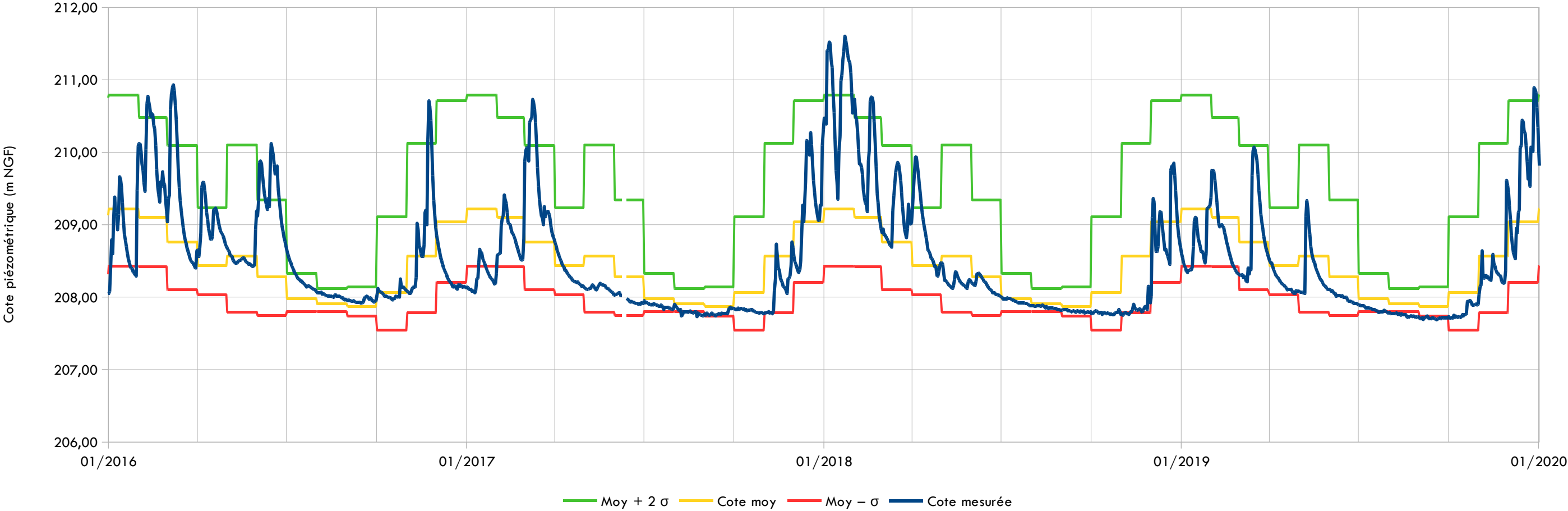
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

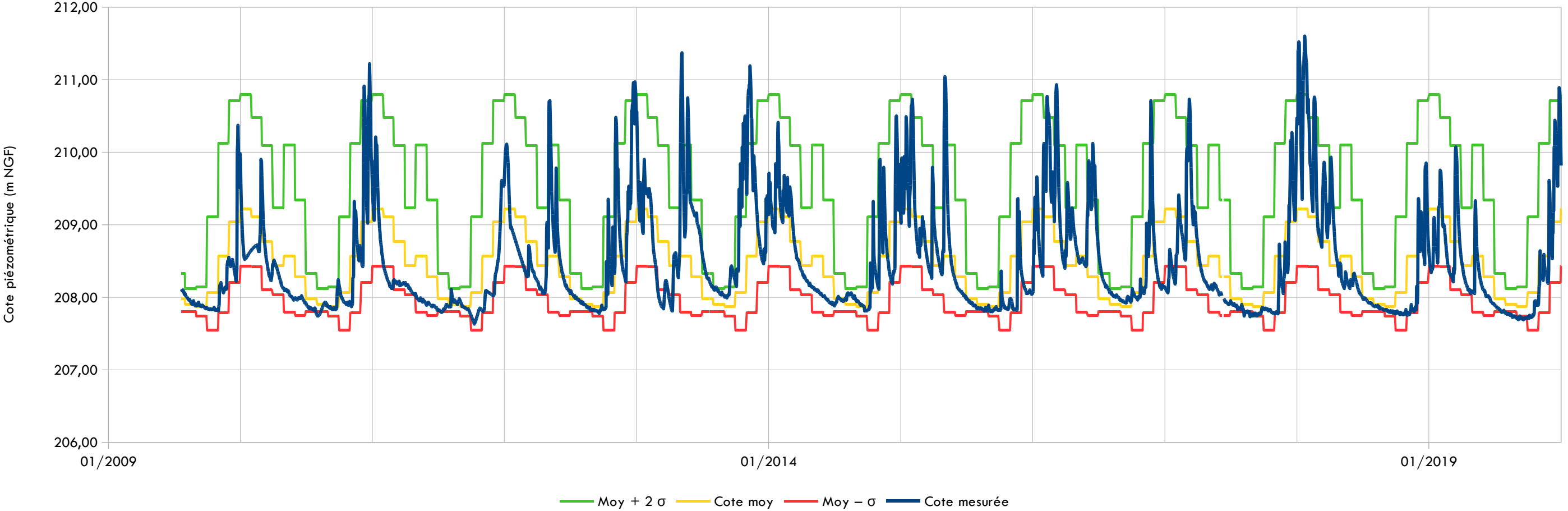


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2009 - 2020



Désignation	Indice national BSS
LAIGNES	BSS001CQBM – 04051X0016

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	12/05/1995
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	NICEY

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires dogger entre Armançon et limite De district
Code ME	FRHG310
Type nappe	libre
Porosité	karstique

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
802 730	6 749 718	234,06

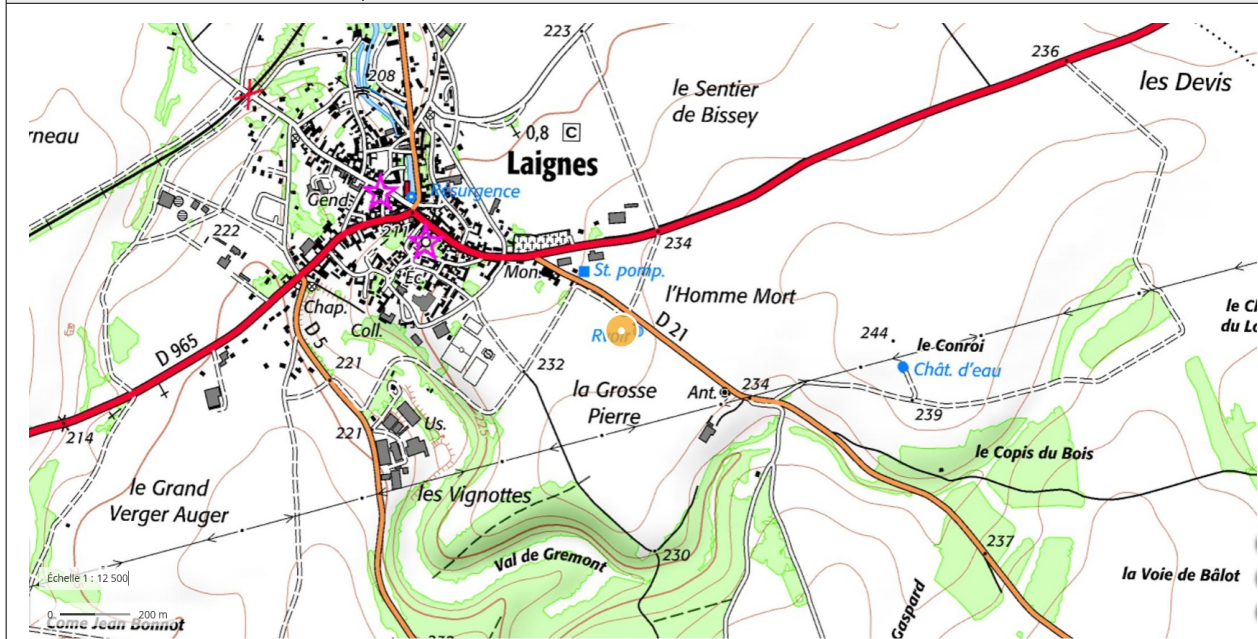
LOCALISATION

Commune	Laignes
Code Postal	21330
Lieu-dit	Réservoir
Parcelle	YH 46
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	BRGM (convention CD 21)

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tube acier (H = 0,46 m)

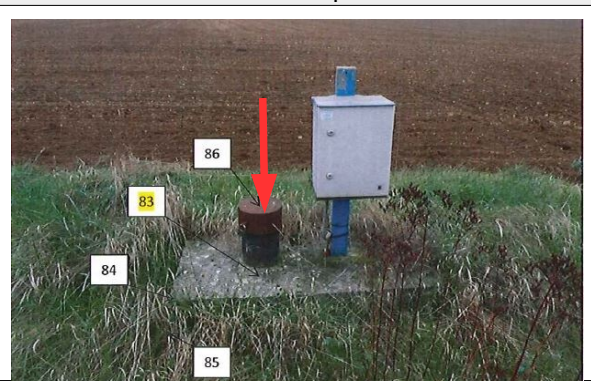
Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Cote repère à vérifier. Mesures 1996, 1998, 1999, 2000 et 2012 douteuses. Cote d'étiage voisine de la cote de la source de Laignes

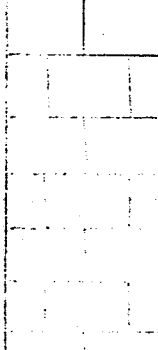
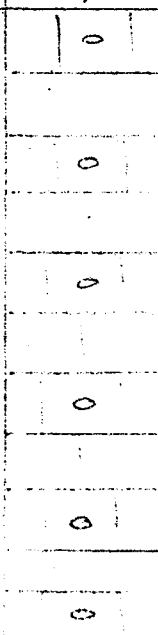
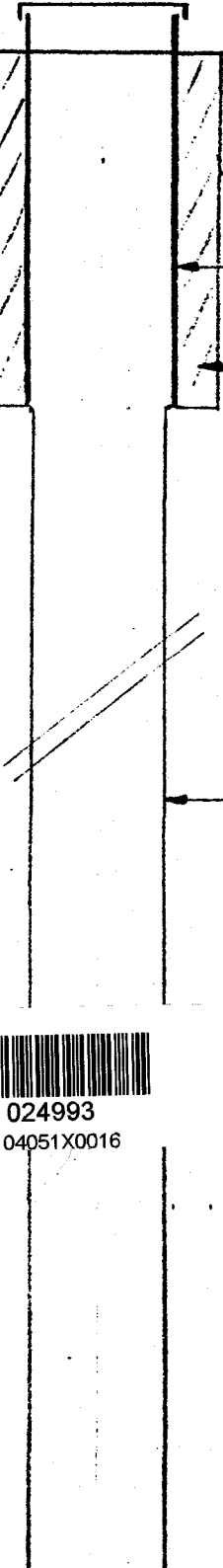
J. LUTHRIN Forages
 Forages Sondages
 Pompes Traitements
 Champigny/s/Varennes
 52400 BOURBONNE
 Tel 25 88 86 01+
 Tlx 842 322

Commune de LAIGNES F.2.

Forage de Reconnaissance

REALISE DU 17/10 AU 22/10/90
 405-1x-0016

Maître d'ouvrage: }
 Maître d'œuvre: } Département 21

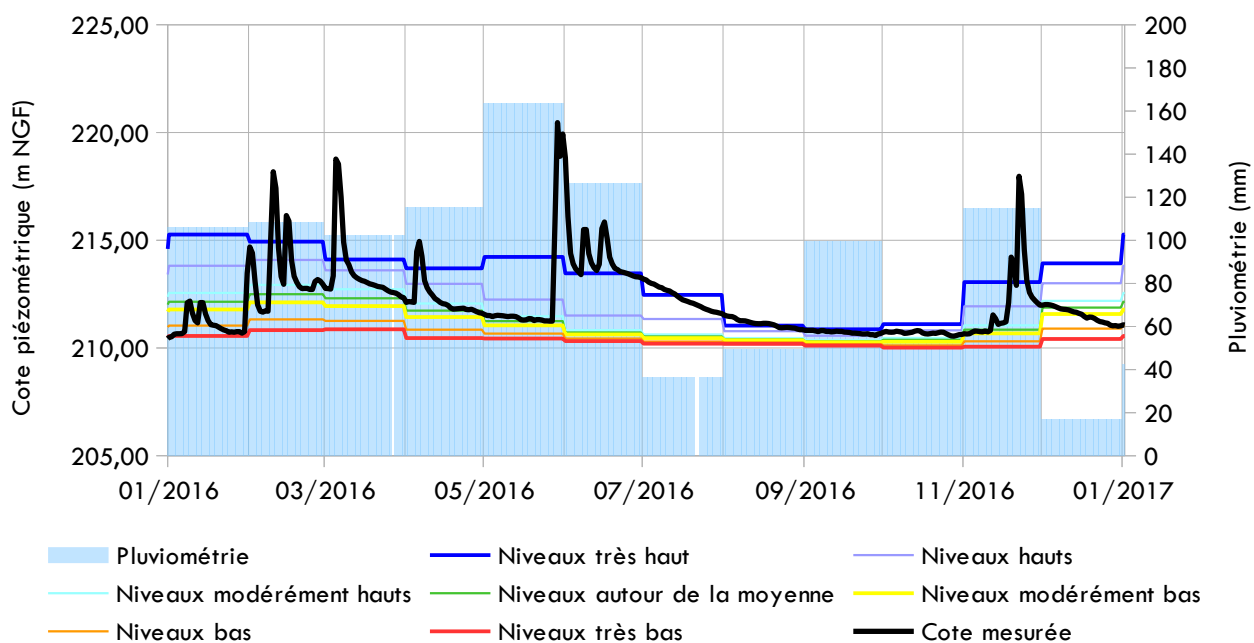
COUPE SONDEUR	COUPE TECHNIQUE	OBSERVATIONS
	+0.50	copot cadenas
 0.50 terre végét. 3.50 calc. arg.		Forage ϕ 216
 arg. dur calcaire beige dur	10m.	Tubage acier ϕ 177
17.50		cimentation
 calcaire gris dur		Forage ϕ 1657m
33.00		
 arg. dur calcaire blanc tendre		Q= 350l/h environ
141.00.	141m.	



LAIGNES

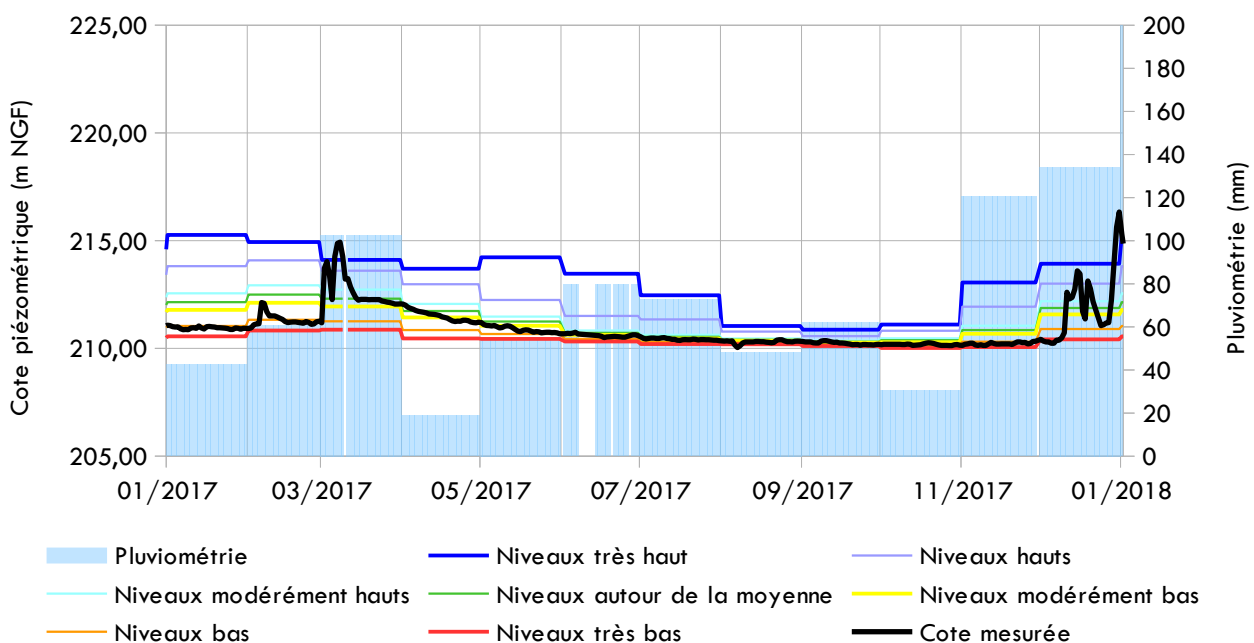
BSS001CQBM – 04051X0016

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017

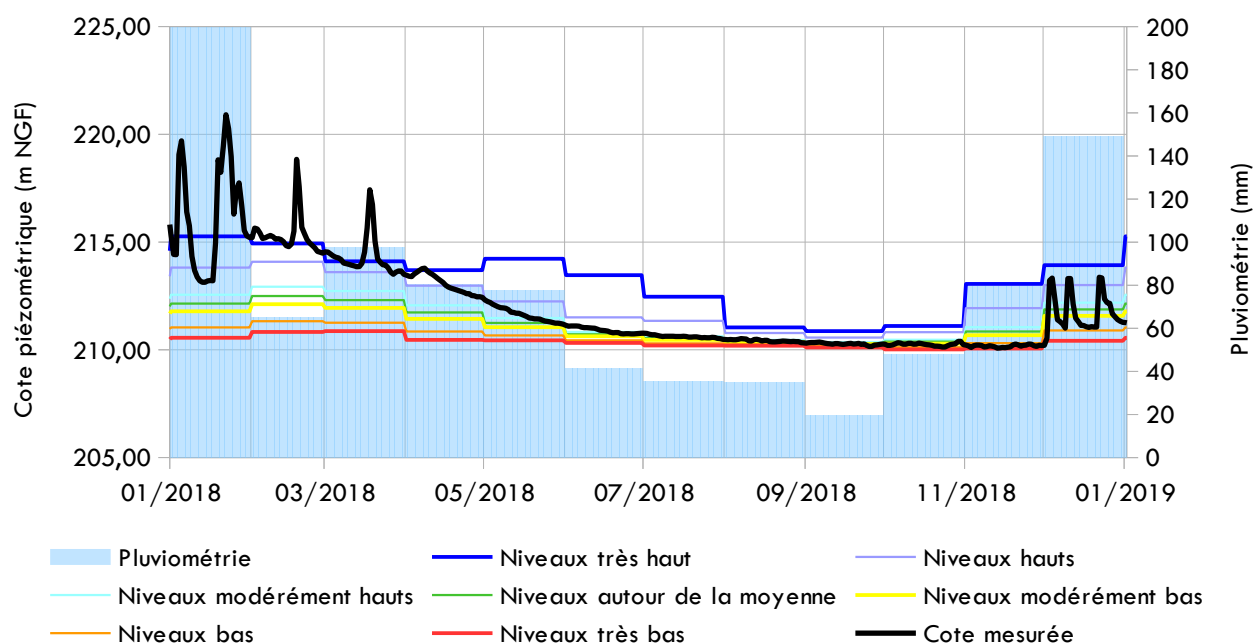


Commentaires

LAIGNES

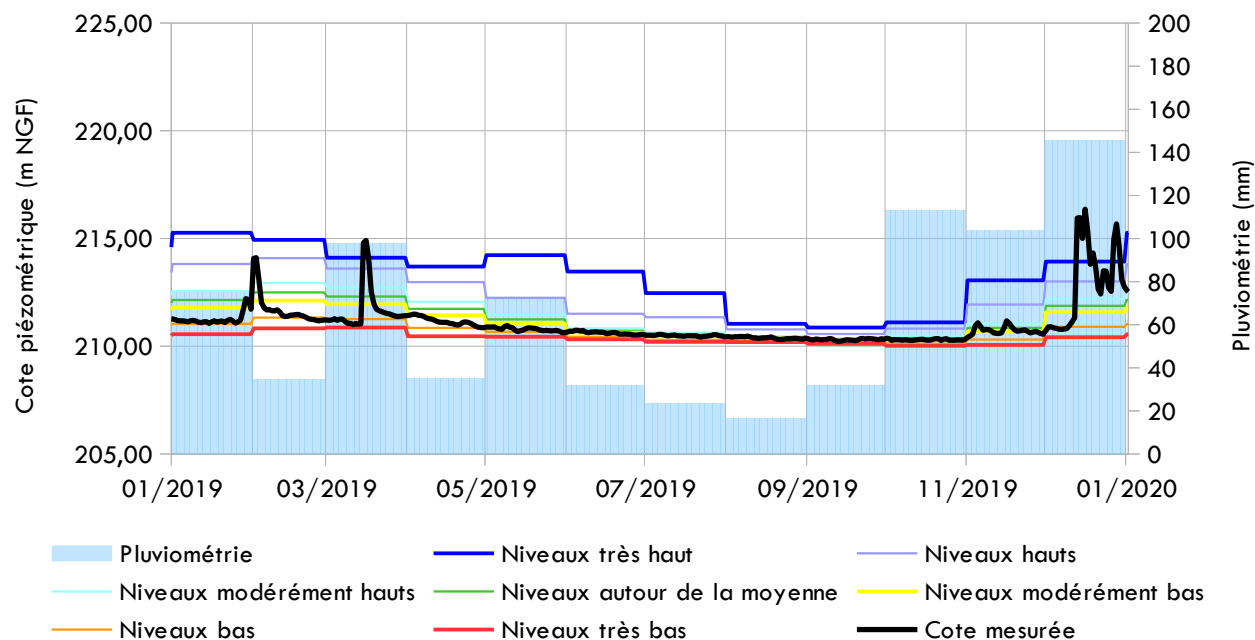
BSS001CQBM – 04051X0016

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



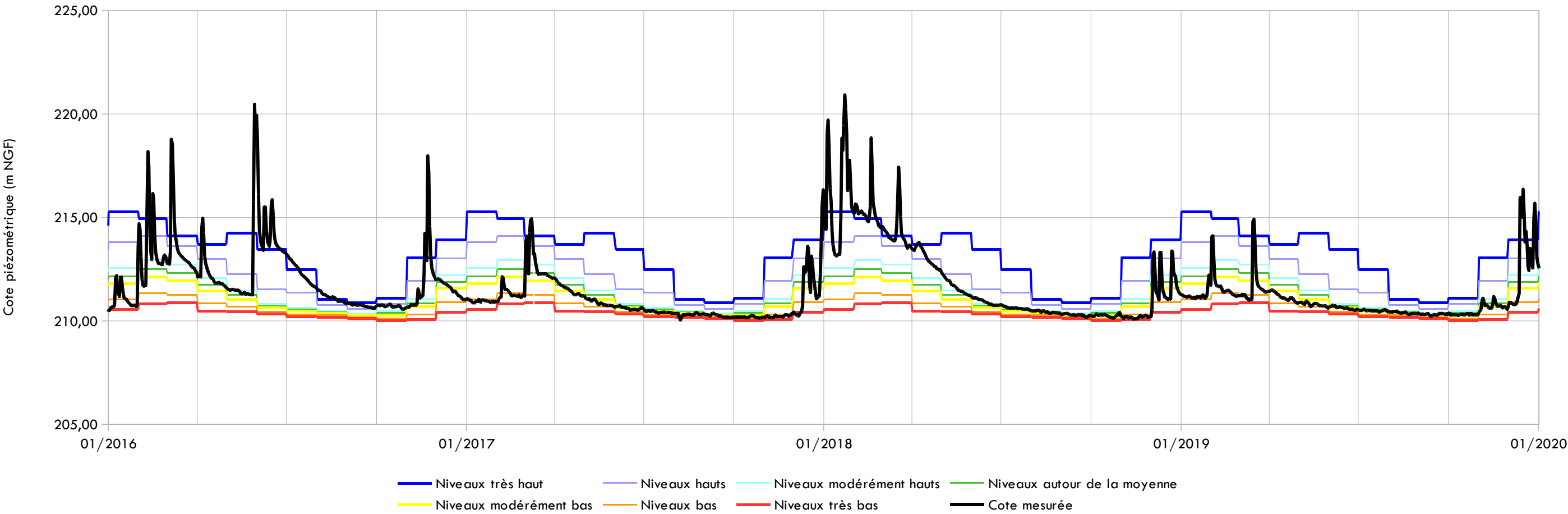
Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019

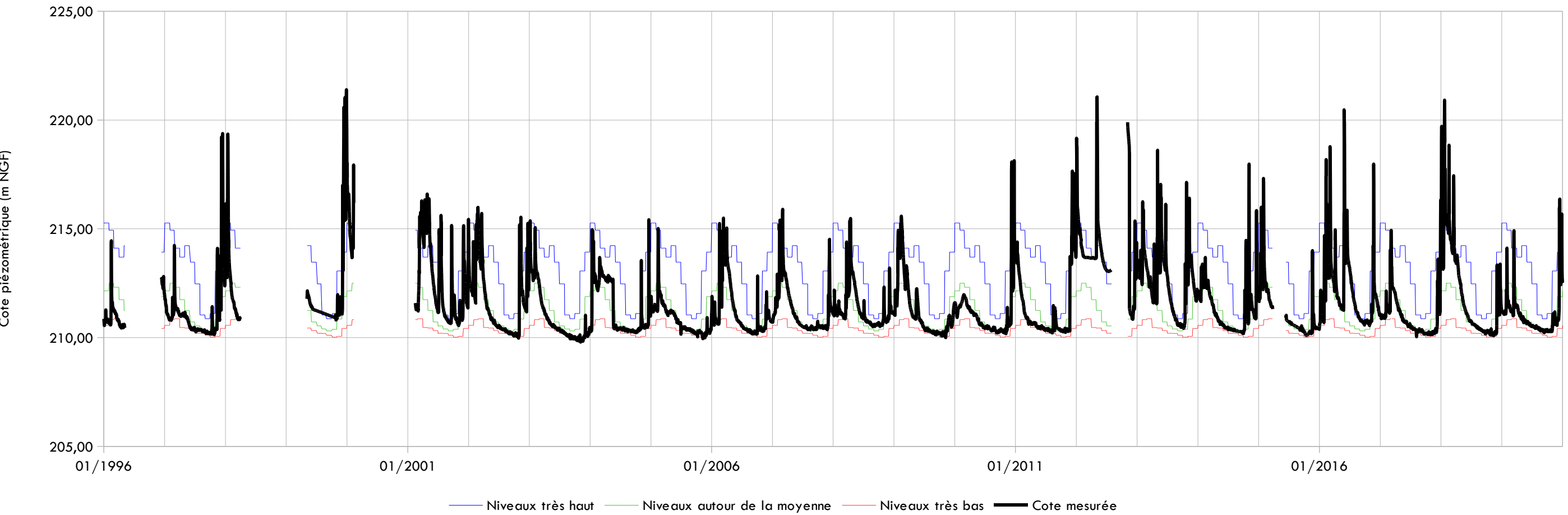


Commentaires

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 1996 - 2020



Piézos ADES
FRHG501
Socle du Morvan



Désignation	Indice national BSS
SAULIEU – Forage BRGM	BSS001HXAE – 04973X0005/PZ1

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
791 070	6 689 701	557

Nature	Forage
Autre usage	sans objet
Date début	12/09/2007
Dispositif	Capteur de pression Seba
Fréquence	1 enregistrement/heure
Mode filtrage	Maxi journalier
Stat. Météo	ST MARTIN DU MONT

MASSE D'EAU SUIVIE

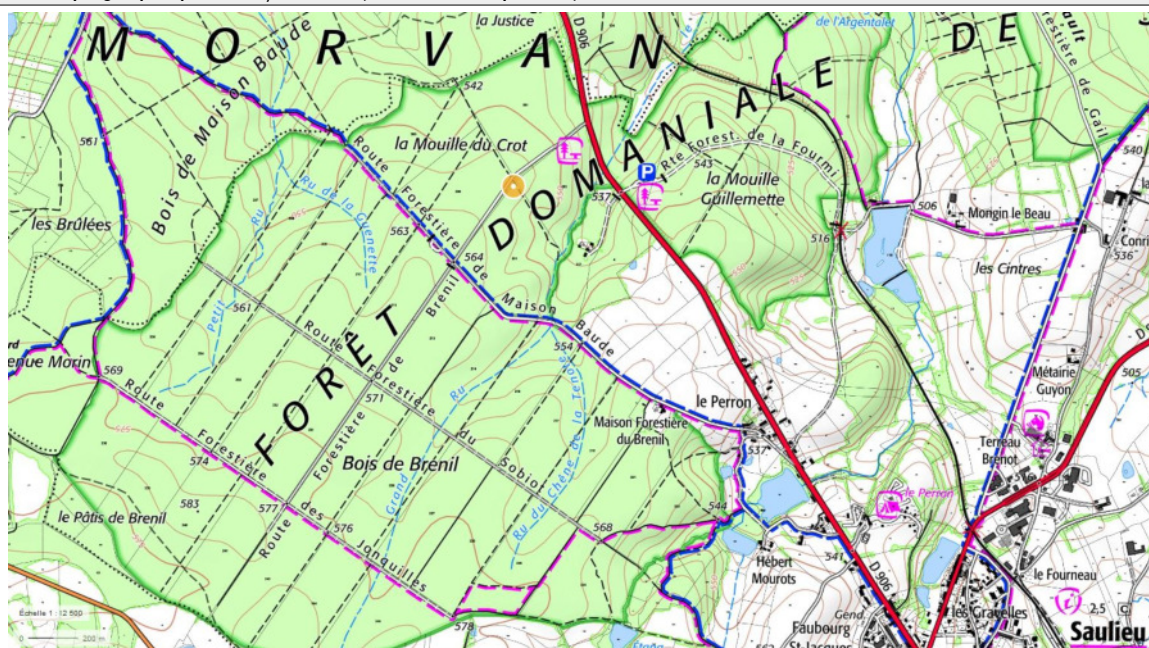
Désignation	Socle du Morvan
Code ME	FRHG501
Type nappe	libre
Porosité	fissure

Commune	Saulieu
Code Postal	21584
Lieu-dit	Forêt Domaniale – La Mouille du Crot
Parcelle	J 204
Propriétaire	Domaines
Gestionnaire	BRGM

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Ouvrage non nivelé, X et Y non vérifiés

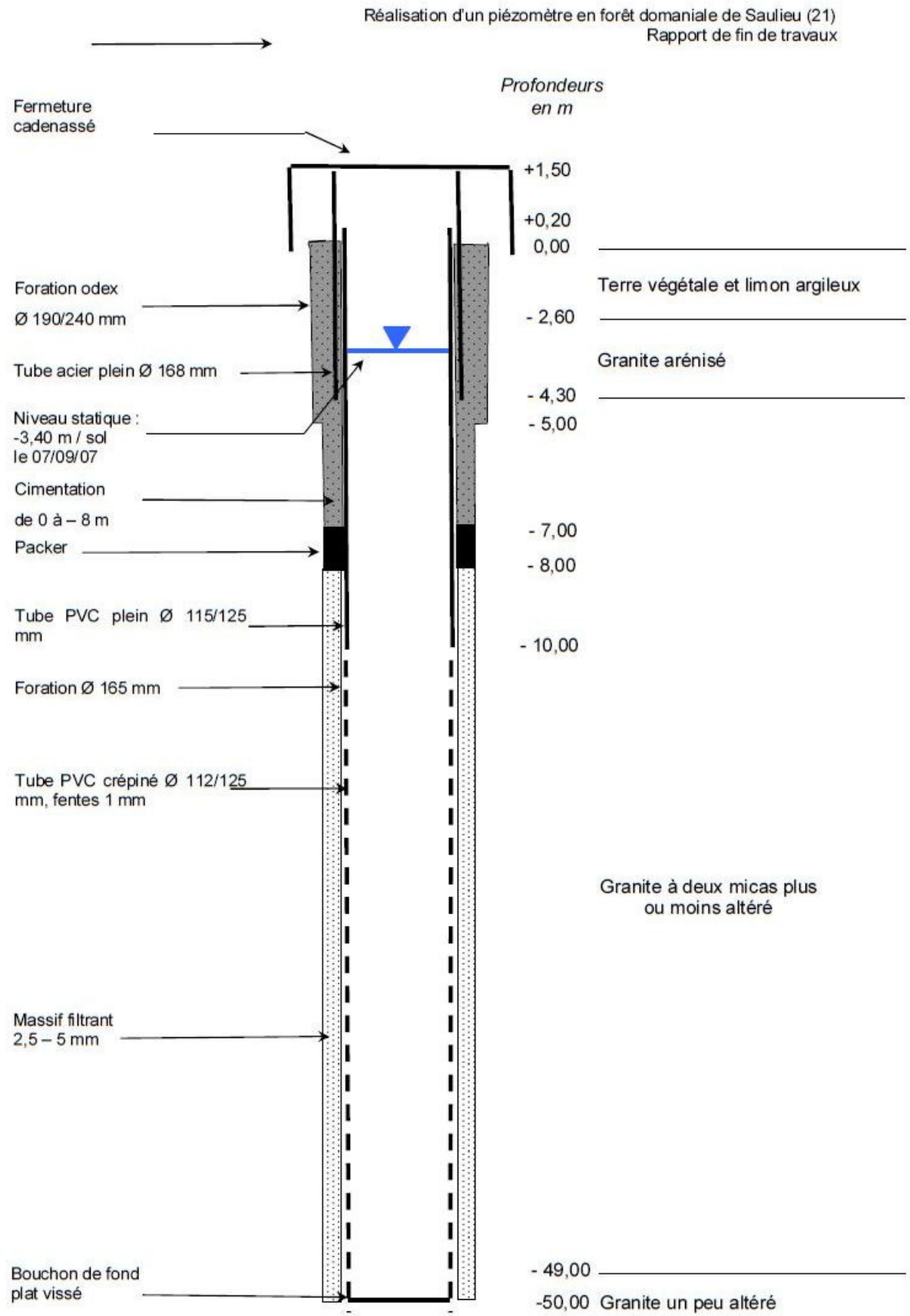
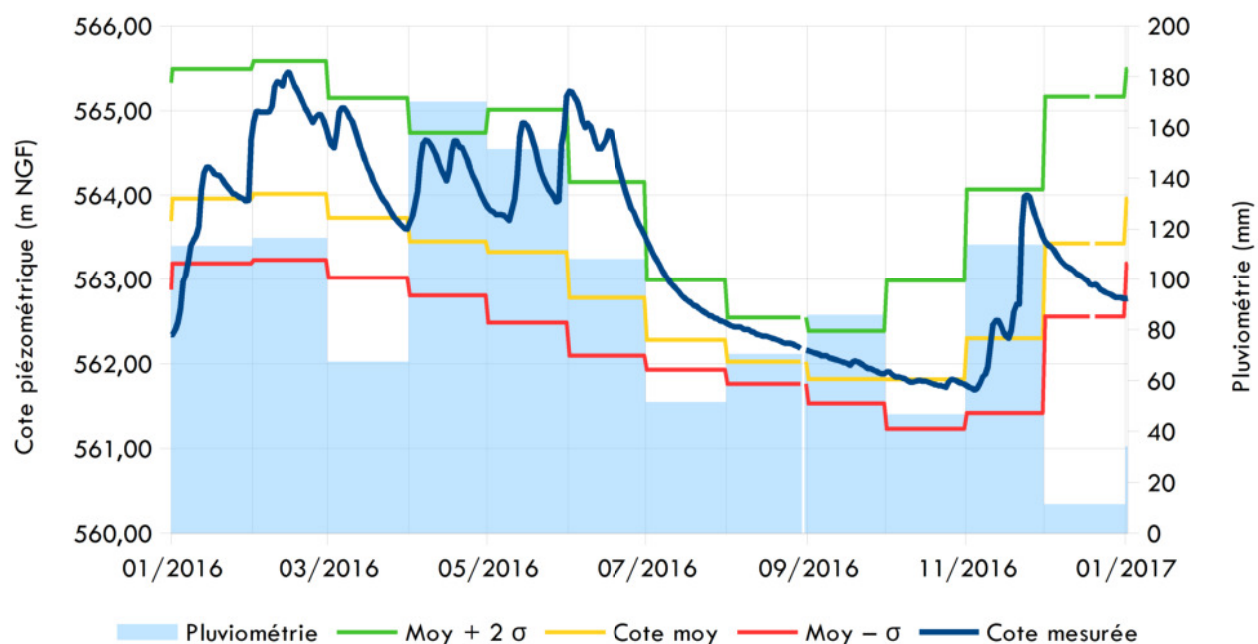


Figure 3. : Coupes technique et géologique

SAULIEU – Forage BRGM

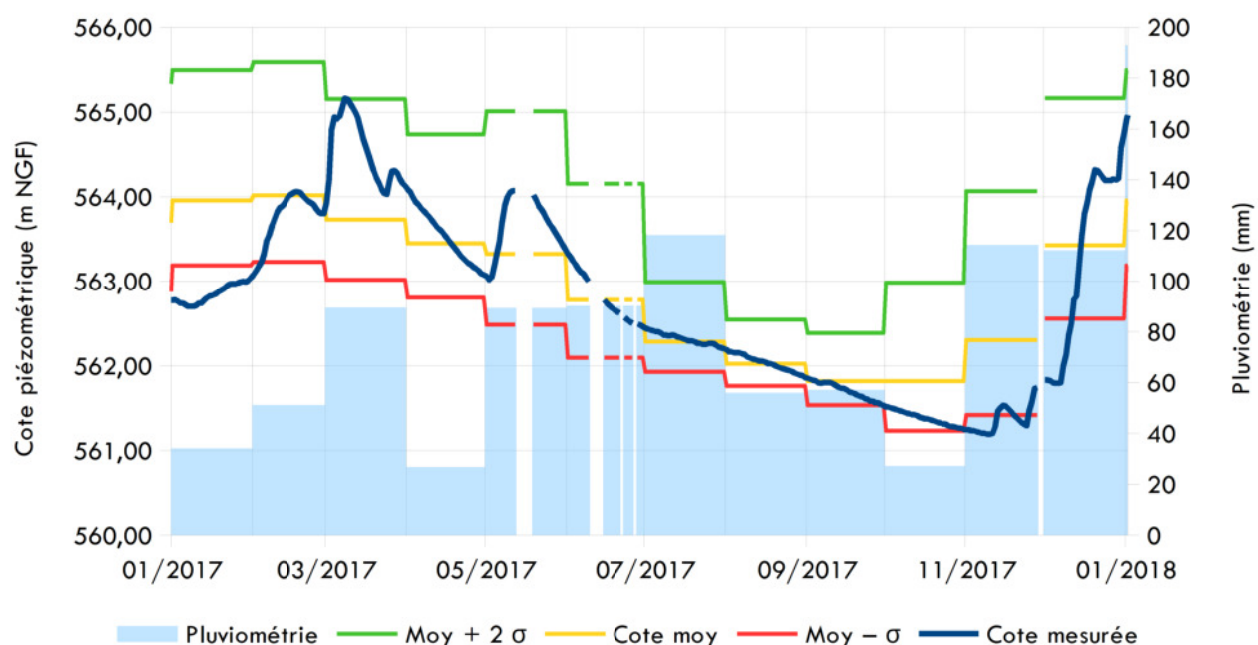
001HXAE – 04973X0005/PZ1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2016



Commentaires

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2017



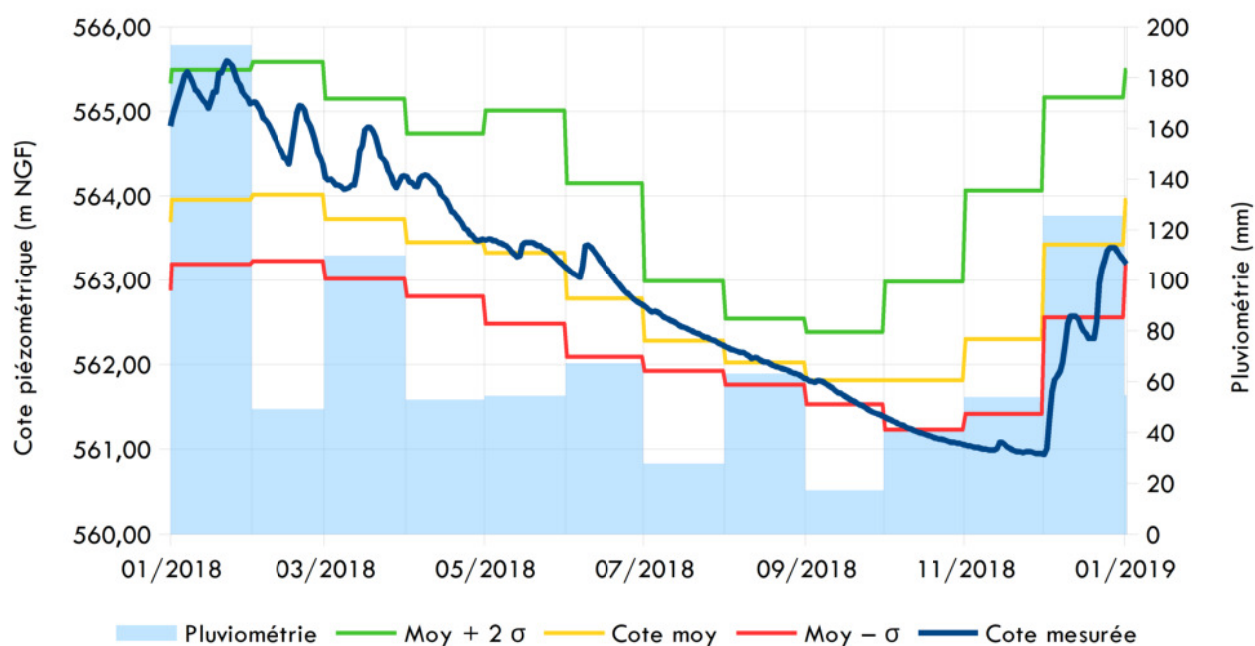
Commentaires

Plusieurs interruption de mesures en mai et en juin, sans incidence sur l'allure générale des courbes

SAULIEU – Forage BRGM

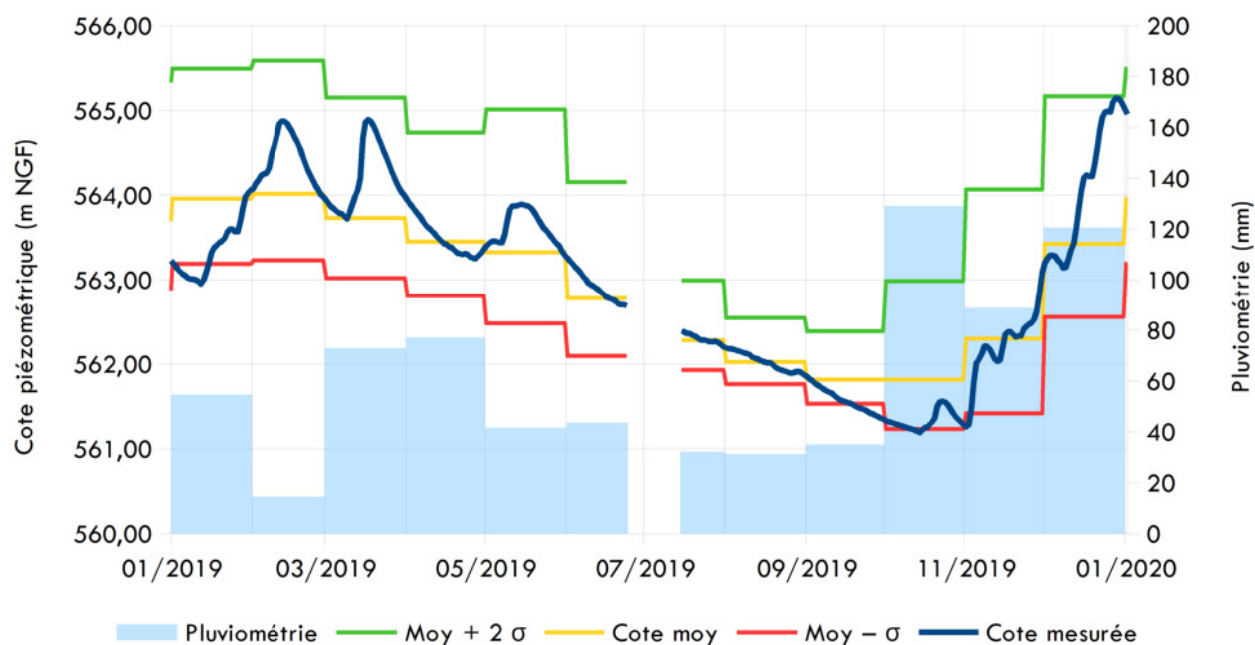
i001HXAE – 04973X0005/PZ1

Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2018



Commentaires

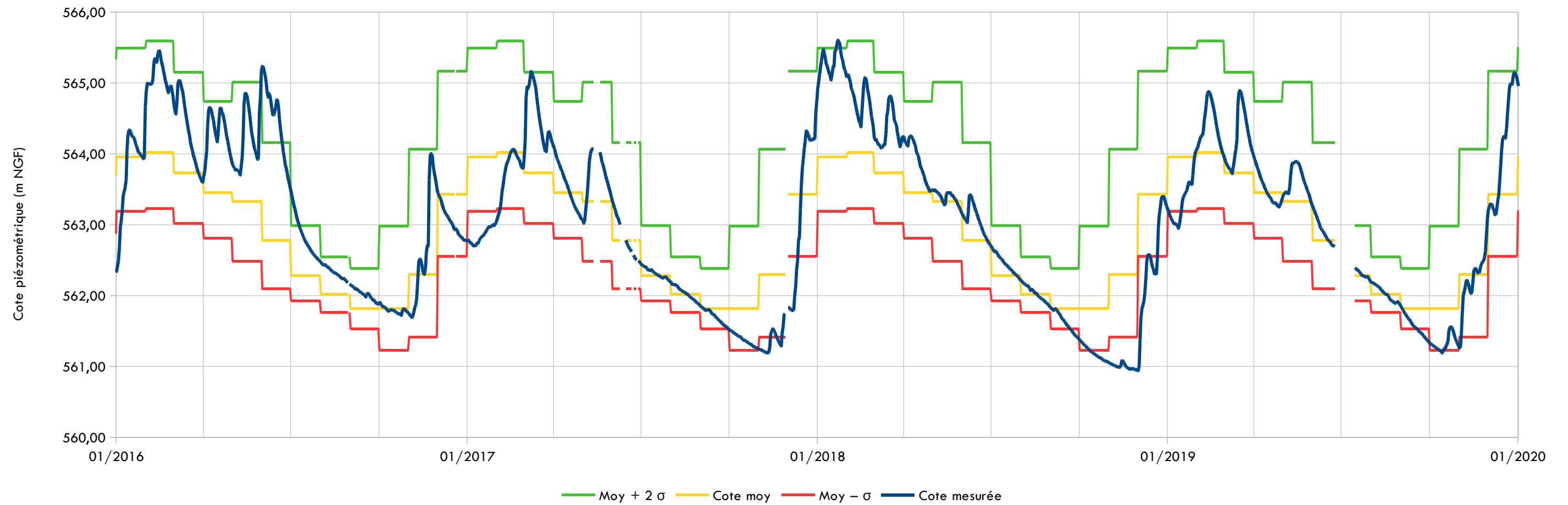
Évolution de la piézométrie et pluviométrie mensuelle en 2019



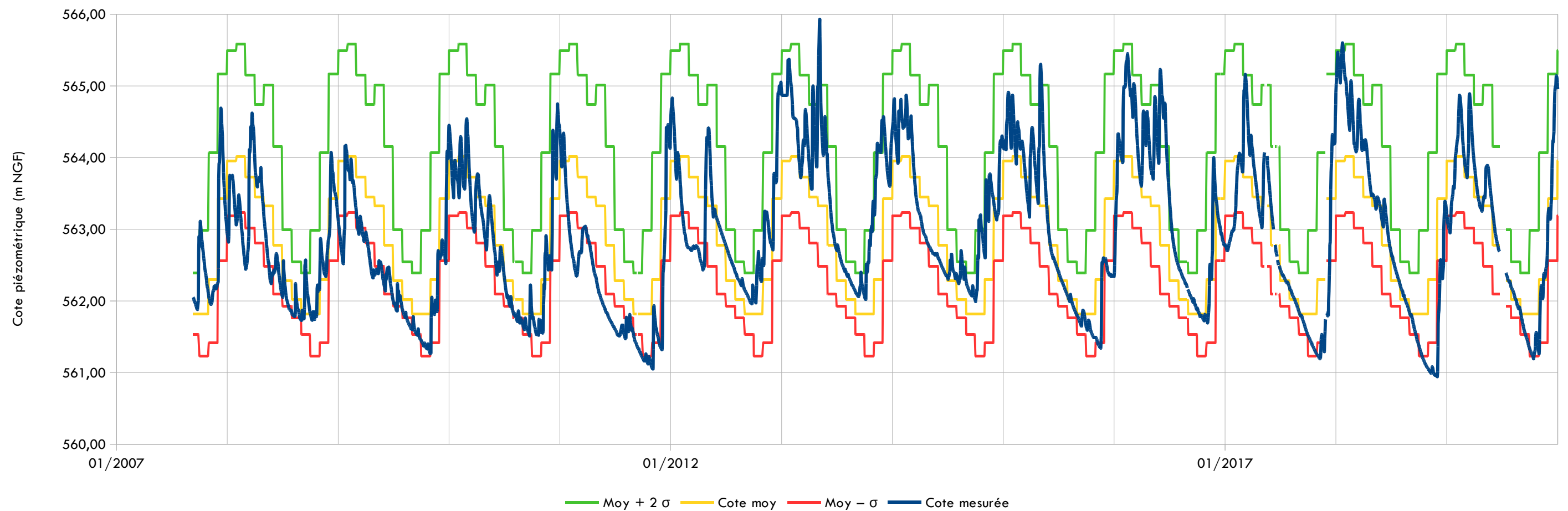
Commentaires

Interruption des mesures du 24/06 au 15/07/2019

Évolution de la piézométrie sur la période 2016 - 2020



Évolution de la piézométrie sur la période 2007 - 2020



Piézos non-ADES

Désignation	Indice national BSS
GRANCEY-LE-CHATEAU – Sondage du Pavillon	BSS001ECRJ – 04391X0002/S

POINT DE MESURE

Nature	sondage
Autre usage	sans objet
Date début	14/09/2009
Dispositif	Néant
Fréquence	Néant
Mode filtrage	
Stat. Météo	BEIRE LE CHATEL

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne		
Code ME	FRDG152		
Type nappe	libre		
Porosité	karstique		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
853 158	6 728 548	Env. 320 (Non nivelé)

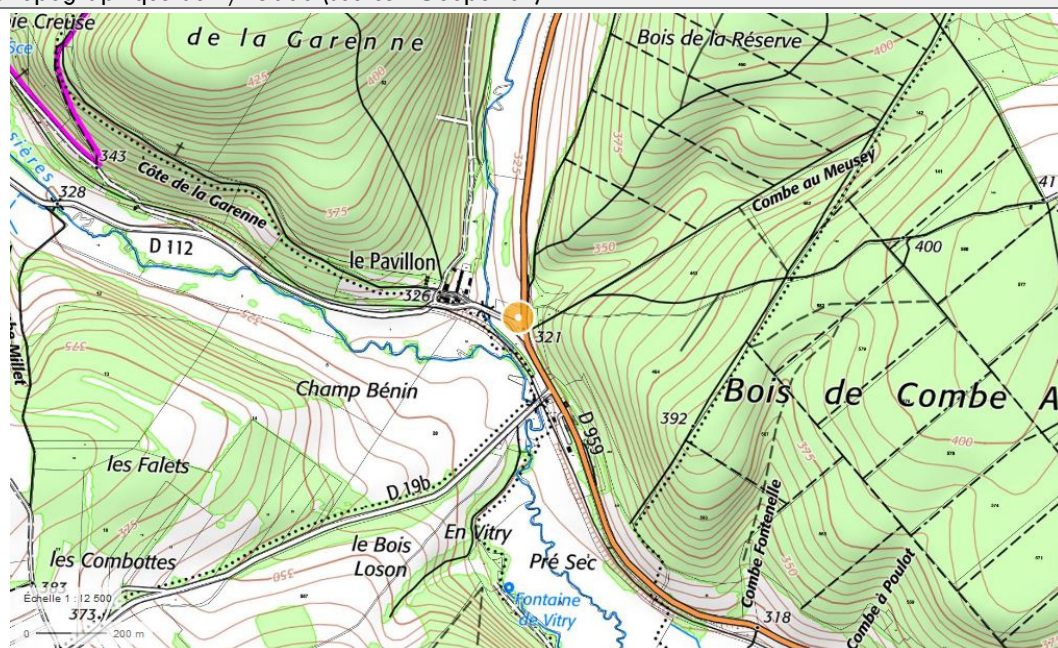
LOCALISATION

Commune	Grancey-le-Château
Code Postal	21580
Lieu-dit	Le Pavillon
Parcelle	C 15
Propriétaire	
Gestionnaire	Néant

Description du repère et évolution dans le temps

--

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère

ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

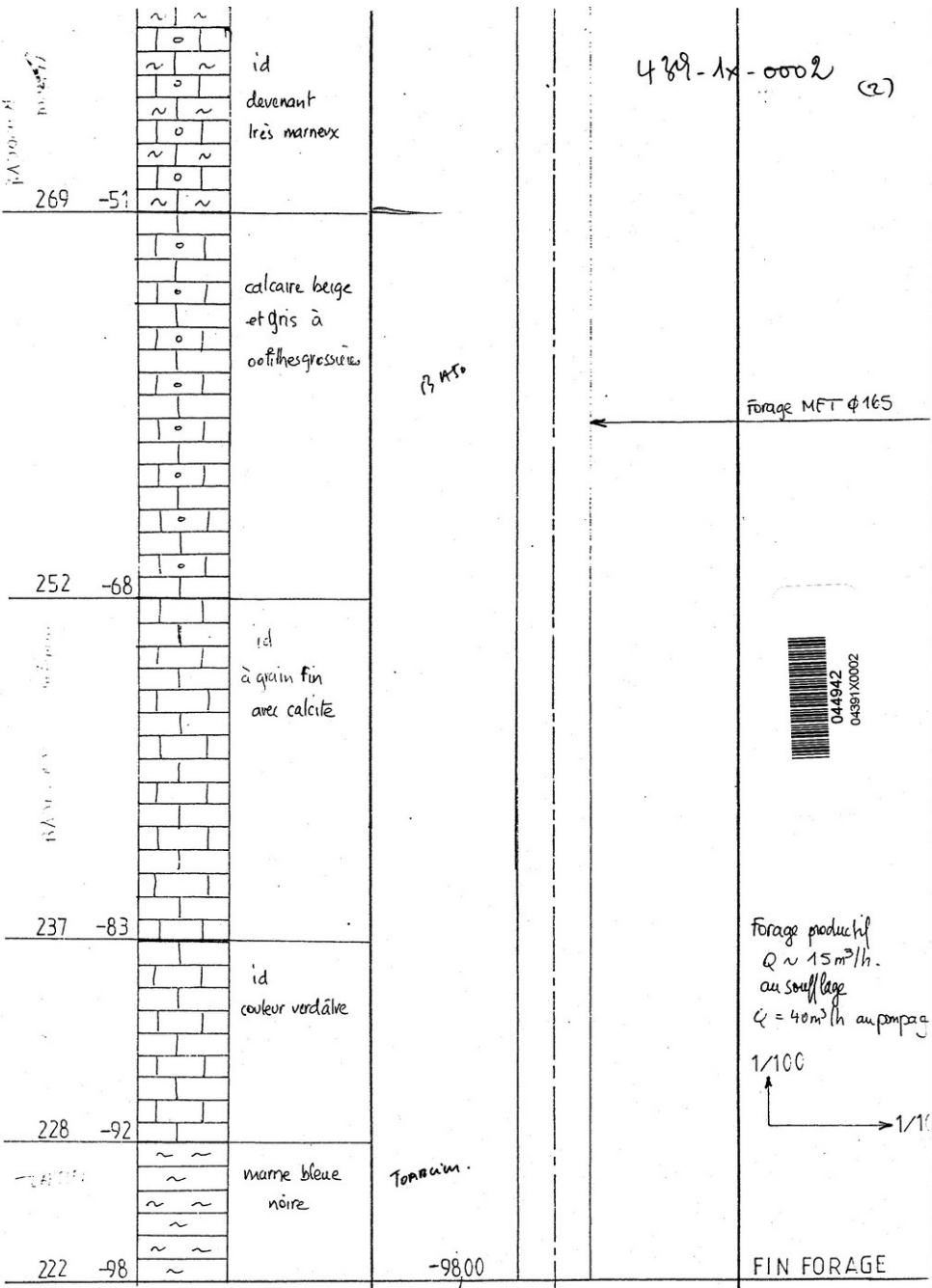
Convention en cours de signature entre CD21 et BRGM pour rééquipement courant 2020. Point à niveler.
Pas de données archivées dans ADES. Point situé juste à côté d'un captage d'eau domestique (Fme du Pavillon)

Coupes lithologique et technique

Entreprise
Guy VAUTHRIN
Sondages
Pompages Traitements
Champigny/s/Varennes
52400 BOURBONNE
tel 25 88 86 01+
fax 842 322

FORAGE DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE
à GRANCEY le CH (Ferme du Pavillon) F3
REALISE DU 2-06 AU 5-06-86
Maître d'ouvrage: 439-1x-0002
Maître d'œuvre: DDAF 21

COUPE SONDEUR	COUPE TECHNIQUE	OBSERVATIONS
803075 Y= 2296 850		Capot métallique et cadenas
320	TN	
318 -2		Alluvions et éboulis
		Cimentation
		calcaire beige à grain fin fracturé avec argile arrivée d'eau
	-4,00	tube acier ø 230 ép 4
	-6,30	Forage MFT ø 216
312		le 6-06-86
310 -10		Tube acier ø 170
		id devenant oolithique
304 -16		
		calcaire gris à oolites grossières
		Forage MFT ø 165
288 -32		
		id devenant très marneux
278 -42		



Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
2.00			Alluvions et éboulis.	Quaternaire	318.00
6.30			Calcaire fin beige fracturé (avec argile). Arrivée d'eau à 8m.		313.70
10.00	Oolithe blanche de Bourgogne			Bathonien	310.00
16.00			Calcaire beige oolithique.		304.00
32.00	Calcaire argileux à oolites cannabines (Pierre de Chanceaux)		Calcaire gris à oolites grossières.	Bathonien inférieur	288.00
42.00			Calcaire devenant marneux.		278.00
51.00	Marnes à Ostrea acuminata de Bourgogne		Calcaire très marneux.	Bajocien supérieur	269.00
68.00	Calcaires à entroques du Berry et de Bourgogne		Calcaire beige et gris, à oolites grossières.		252.00
83.00			Calcaire fin gris et beige, avec calcite.	Bajocien inférieur	237.00
92.00	Argiles noires et marnes gréséo-micacées de Bourgogne		Calcaire fin verdâtre.		228.00
98.00			Marne bleu noir.	Toarcien	222.00

Commentaires

Désignation	Indice national BSS
BRION-SUR-OURCE	BSS001ASFE – 03708X0015/F1

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	14/09/2009
Dispositif	Anneau OTT (HS)
Fréquence	Néant
Mode filtrage	
Stat. Météo	BRION SUR OURCE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires dogger entre Armançon et limite De district
Code ME	FRHG310
Type nappe	libre
Porosité	karstique

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
824 232	6 757 715	Env. 232 (Nivellement faux)

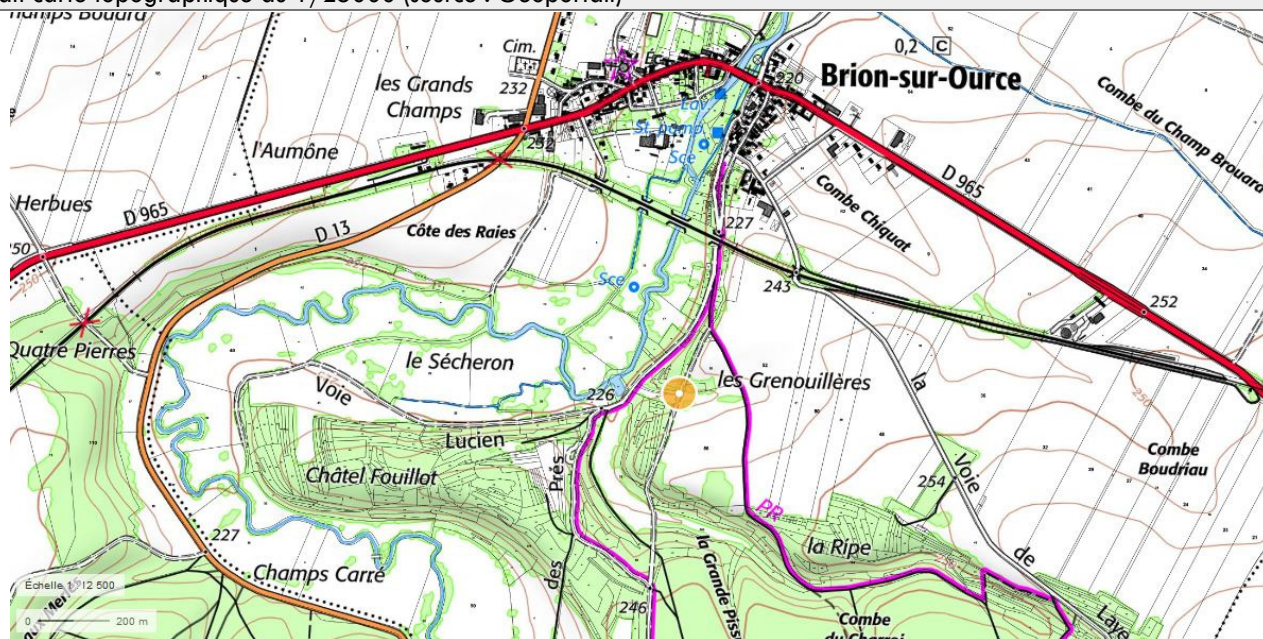
LOCALISATION

Commune	Brion sur Ource
Code Postal	21570
Lieu-dit	Chemin communal n°24
Parcelle	ZV 88
Propriétaire	Commune de Brion-sur-Ource
Gestionnaire	Néant

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,34 m)

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale



Photo repère

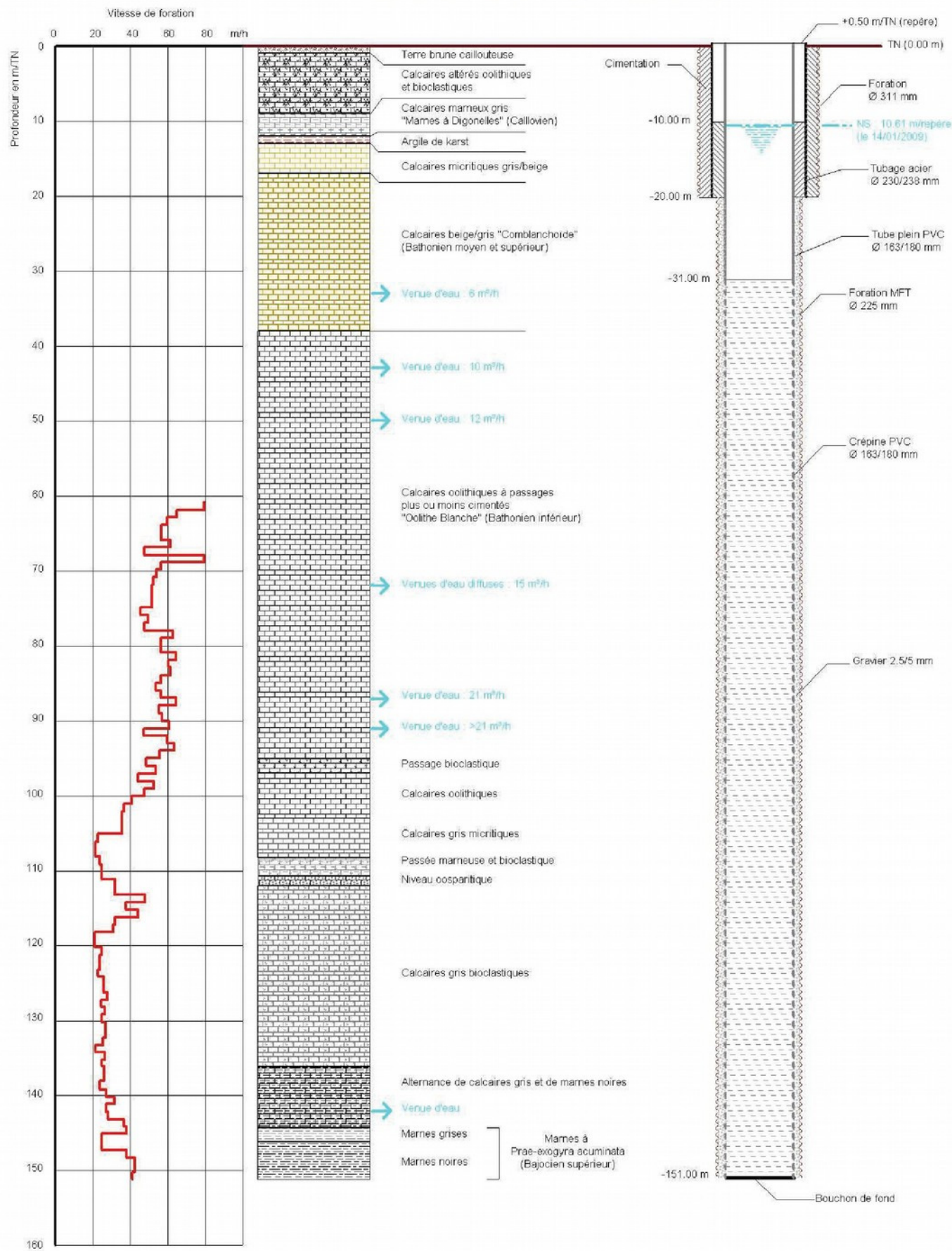


ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

Convention en cours de signature entre CD21 et BRGM pour rééquipement courant 2020. Point à niveler, implantation BSS fautive. Pas de données archivées dans ADES. Mesures 14/09/2009 – 31/07/2013 dispo au Conseil Départemental.



F1 - BRION-SUR-OURCE
COUPES LITHOLOGIQUE ET TECHNIQUE



Désignation	Indice national BSS
MONTLIOT-ET-COURCELLES	BSS001ASEM - 03707X0020/F1

POINT DE MESURE

Nature	forage
Autre usage	sans objet
Date début	14/09/2009
Dispositif	anneau OTT (HS)
Fréquence	Néant
Mode filtrage	
Stat. Météo	CHATILLON SUR SEINE

MASSE D'EAU SUIVIE

Désignation	Calcaires dogger entre Armançon et limite de District		
Code ME	FRHG310		
Type nappe	libre		
Porosité	karstique		

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (L93)

E (m)	N (m)	Cote repère (m NGF)
815 517	6 755 932	212,95

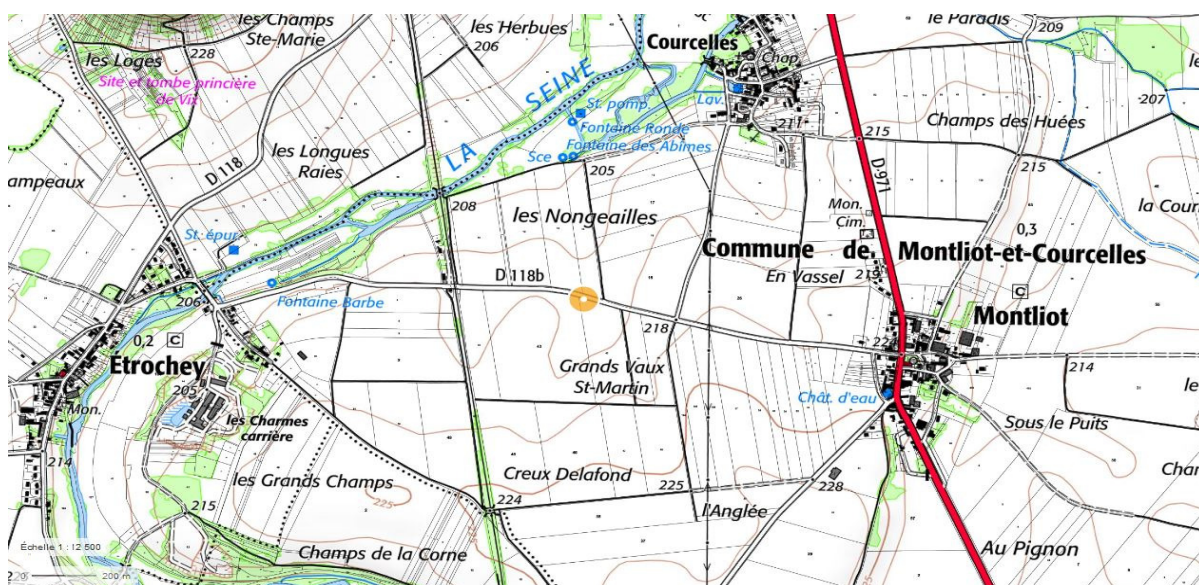
LOCALISATION

Commune	Montliot et Courcelles
Code Postal	21400
Lieu-dit	RD 118b – Grands Vaux St Martin
Parcelle	ZH 43
Propriétaire	Département de Côte d'Or
Gestionnaire	Néant

Description du repère et évolution dans le temps

Sommet tubage acier (H = 0,23 m). Nivelé en 2012

Extrait carte topographique au 1/25000 (source : Géoportail)



Vue générale

Photo repère



ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS PARTICULIERS

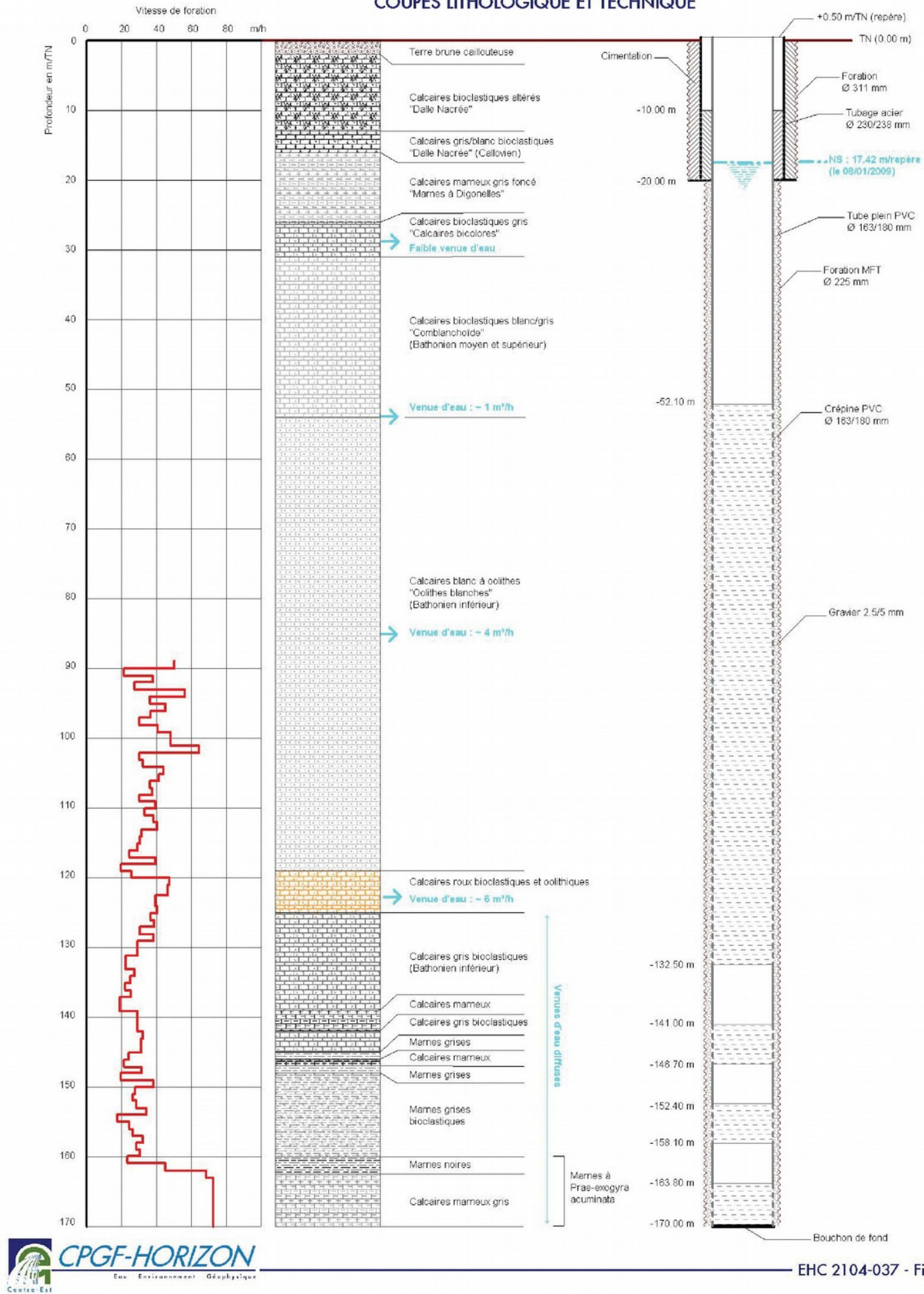
Pas de données archivées dans ADES. Mesures dispo au Conseil Départemental sur la période 14/09/2009 – 13/11/2013.
Implantation BSS à corriger

Coupes lithologique et technique



Etude hydrogéologique des calcaires du nord du Chatillonnais
Phase 3 : Compte rendu des travaux de forage

FORAGE F3 - MONTLIOT-ET-COURCELLES
COUPES LITHOLOGIQUE ET TECHNIQUE



Commentaires



EAUX & MILIEUX **AQUATIQUES DE** **CÔTE-D'OR**

Etude réalisée par :

Emmanuel SONCOURT

Hydrogéologue

25 rue Charles de Gaulle

21240 TALANT

Tél. : 03 80 58 49 78 / 06 41 68 85 62

emmanuel.soncourt@free.fr

<http://soncourt.free.fr>



Géosciences pour une Terre durable
brgm

