

**RESEAU PIEZOMETRIQUE DE BRETAGNE
 CONVENTION ONEMA-BRGM 2016
 APPUI 2016 DU BRGM AUX SERVICES EN CHARGE DE LA POLICE DE L'EAU**

Etat des nappes d'eau souterraine de la Bretagne à fin novembre 2016

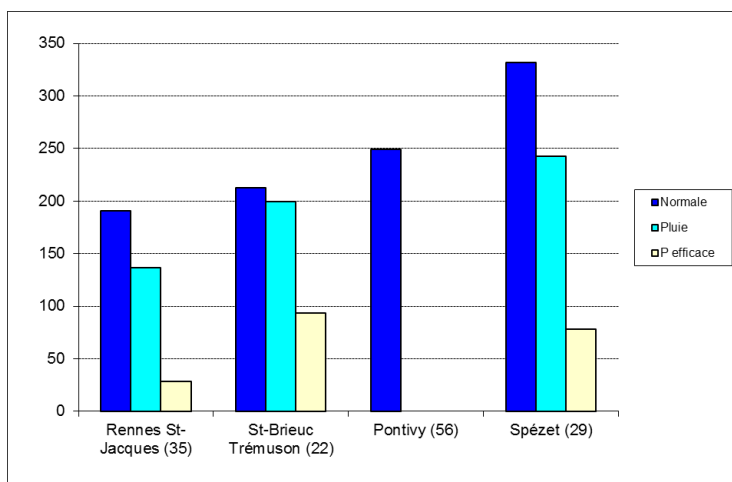
Des pluies conformes à la normale en novembre, des nappes majoritairement en hausse, des niveaux inférieurs voire très inférieurs aux « normales » saisonnières

Le bulletin précédent, édité fin septembre 2016, a montré que :

- les niveaux des nappes étaient majoritairement inférieurs aux « normales » saisonnières suite à une pluviométrie proche de la « normale » durant l'année hydrologique (septembre 2015 à août 2016) et suite à un mois de septembre déficitaire (60 % de la « normale ») ;
- la baisse du niveau des nappes a commencé début avril 2016 et elle s'est poursuivie jusqu'à la fin de l'été, malgré quelques interruptions locales et momentanées en juin, en août et en septembre.

Le déficit pluviométrique enregistré en septembre s'est accentué au mois d'octobre (environ 53% de la « normale »). Avec de fortes pluies enregistrées autour du 19 au 21 novembre, la pluviométrie du mois de novembre a été conforme à la « normale », voire supérieure à la « normale » sur le littoral des Côtes d'Armor, mais légèrement déficitaire par endroits.

Durant la période de septembre à novembre 2016, sur les stations météorologiques¹ mentionnées ci-après, les précipitations sont déficitaires : 72 % de la « normale » à la station de Rennes St-Jacques, 73 % à Spézet et 94 % à Trémuson.



*Pluies exprimées en mm entre septembre et novembre 2016 (données Météo-France)
 Normales de pluie calculées sur la période 1971-2000 pour Rennes et Pontivy, sur 1986-2007 pour St-Brieuc, et sur 1995-2007 pour Spézet (Météo-France)
 Pluies efficaces exprimées en mm (calcul BRGM)*

Stations	Normale Pluie (mm)	Pluie (mm)	Pluie efficace (mm)
Rennes St-Jacques (35)	190.4	136.4	28.3
St-Brieuc Trémuson (22)	212.4	199.8	93.8
Pontivy (56)	249.3	données non disponibles	
Spézet (29)	332.1	242.7	77.8

¹ Données non disponibles sur la station météorologique de Pontivy à la date de rédaction de ce bulletin

Au droit des quatre stations météorologiques, les pluies efficaces (part de précipitations qui soit ruisselle à la surface du sol soit s'infiltrer jusqu'à la nappe) calculées sur la période de septembre à novembre 2016 ont été présentes localement en septembre et en octobre, puis plus importantes en novembre, notamment aux alentours du 20 novembre. De ce fait, la recharge des nappes, qui se fait grâce à ces pluies efficaces, a réellement commencé mi-novembre.

Ces pluies efficaces sont hétérogènes selon les secteurs bretons : elles représentent, de septembre à novembre 2016, 21 % des pluies tombées à Rennes St-Jacques, 47 % à Trémuson et 32 % à Spézet.

À titre d'exemple, 4 chroniques piézométriques mesurées en 2016 sont représentées en page 4 (source : BRGM Bretagne sur le site Internet ADES <http://www.ades.eaufrance.fr>).

Evolution récente des niveaux de nappe

Au niveau de la carte régionale (cf. page suivante), une grande partie des nappes de Bretagne présentent un niveau en hausse (67 % des piézomètres du réseau). Cette hausse est essentiellement observée dans le Finistère, les Côtes d'Armor et le Morbihan, là où les pluies efficaces de novembre ont permis d'alimenter les nappes (cf. graphiques de Saint-Divy, Quinténic et Baud en page 4).

La carte montre également des niveaux de nappe stables (29 % des piézomètres), notamment en Ille-et-Vilaine. Cette stabilité s'explique par les faibles pluies efficaces de novembre, qui ont seulement permis d'interrompre la baisse des niveaux, sans recharger significativement les nappes sur certains secteurs (cf. graphique de Boisgervilly en page 4). Quelques niveaux en baisse sont d'ailleurs encore observés, en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan, là où les pluies efficaces n'ont pas été suffisantes pour recharger les nappes.

Niveaux des nappes par rapport à la « normale » des mois de novembre

La carte régionale (cf. page suivante) montre un état de remplissage des aquifères à fin novembre majoritairement (49 % des piézomètres) inférieur à la « normale » saisonnière (comparaison par rapport aux mesures effectuées en novembre au cours des années de mesure : depuis 1992-1993 pour 10 ouvrages du Finistère, depuis 1980-1990 pour 4 ouvrages du Morbihan, et depuis 2003-2004-2005 pour les autres ; cf. encart de la carte page suivante). Ces niveaux, bien répartis sur l'ensemble de la région, sont dus à la faiblesse des pluies efficaces et donc à une poursuite de la baisse des niveaux jusqu'à mi-novembre (cf. graphiques de Quinténic, Boisgervilly et Baud en pages 4 et 5).

Des niveaux de nappe très inférieurs à la « normale » saisonnière sont également bien visibles (35 % des stations), notamment sur le Finistère mais aussi dans les Côtes d'Armor et le Morbihan. Ces niveaux traduisent une dégradation de la situation depuis le précédent bulletin, où une majorité des nappes présentait déjà un niveau inférieur à la « normale » (cf. graphique de Saint-Divy en pages 4 et 5).

Quelques niveaux proches de la « normale » saisonnière sont enregistrés en novembre, essentiellement en Ille-et-Vilaine. Ils sont consécutifs à des niveaux déjà conformes ou supérieurs à la « normale » les mois précédents, suite à une pluviométrie printanière plus importante dans ce département que sur le reste de la région.

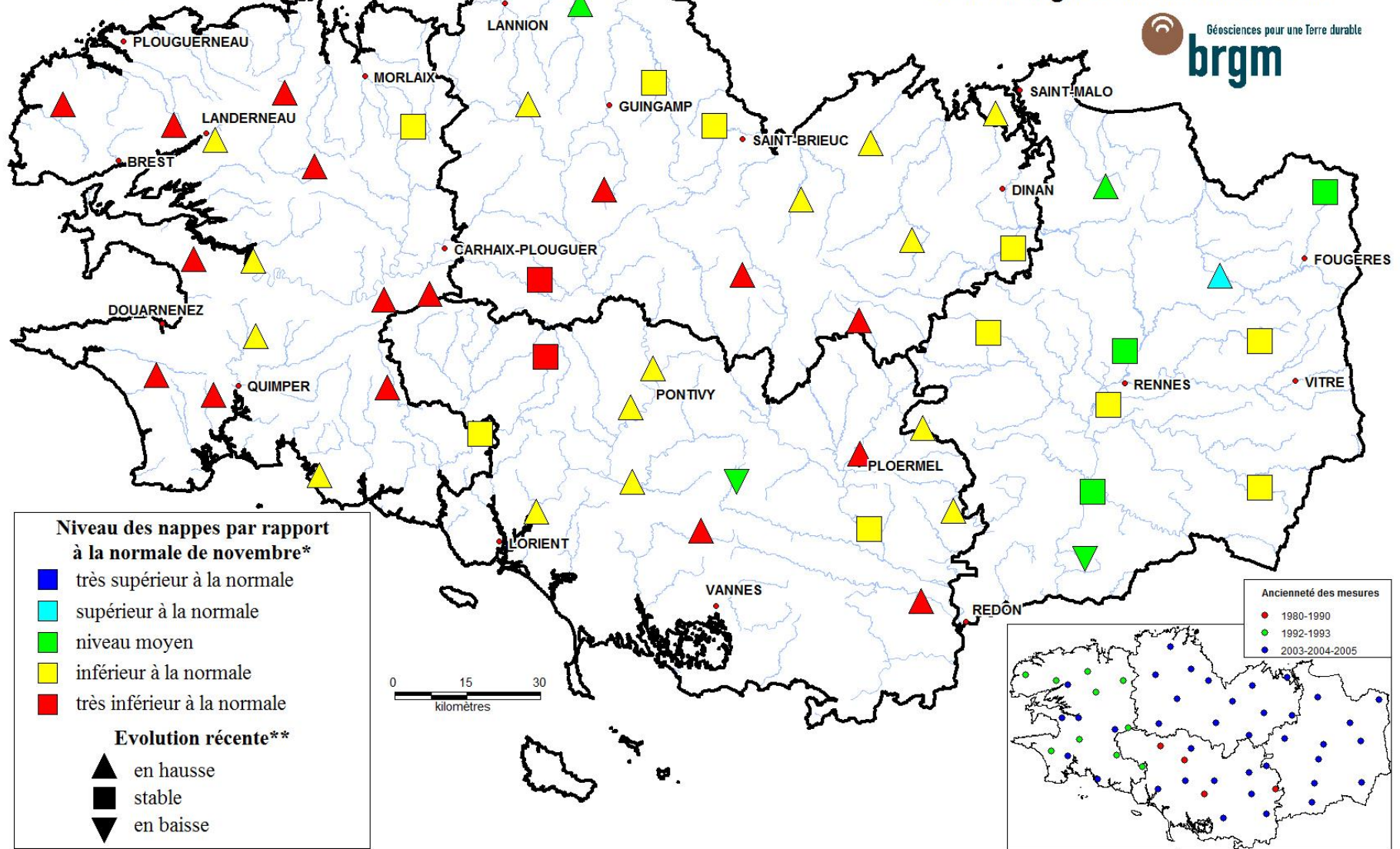
Un seul piézomètre affiche un niveau supérieur à la « normale » saisonnière.

Après la phase de baisse estivale, les nappes bretonnes ont commencé à se recharger tardivement depuis mi-novembre. Elles sont majoritairement en hausse. Les niveaux, témoignant de l'état de remplissage des réserves souterraines, sont principalement inférieurs aux « normales » saisonnières, suite à une année hydrologique 2015-2016 proche de la « normale » mais à cause d'une pluviométrie déficitaire en septembre et octobre 2016.

À Rennes, le 6 décembre 2016



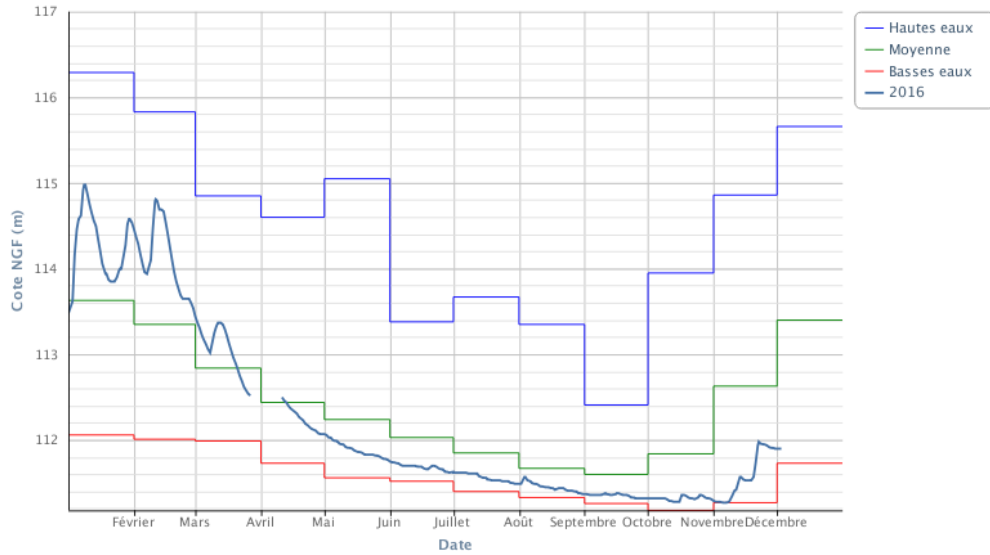
Etat des niveaux d'eau souterraine de la Bretagne à fin novembre 2016



(*) L'indicateur de niveau est la fréquence de retour du niveau du mois observé à la station, réparti en 5 quantiles, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu foncé).

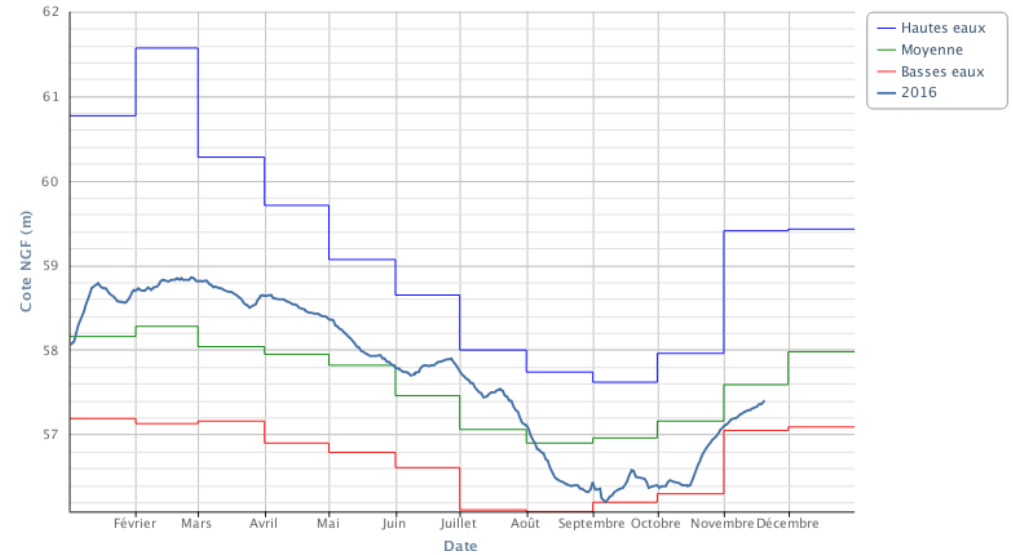
(**) L'évolution récente traduit la variation du niveau d'eau sur les 15 derniers jours du mois (stable, à la hausse ou à la baisse).

02388X0060/F1 – Piézomètre de PEN AR-FOREST (St-Divy -29)



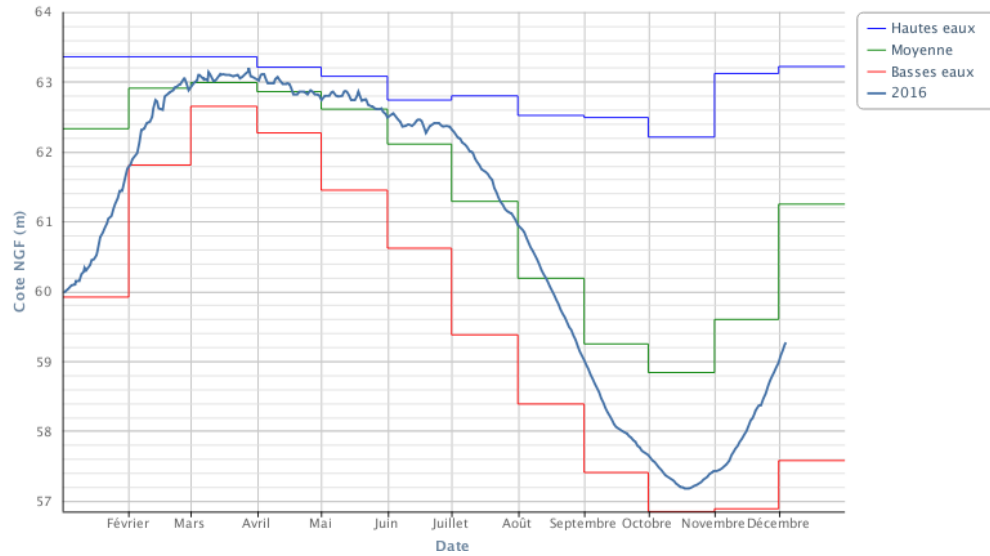
*Niveau de nappe à Saint-Divy (29) en 2016
(n° Banque du Sous-Sol BRGM 02388X0060/F1)*

03843X0021/PZ – Piézomètre du PARC DU SCAOUET (Baud - 56)



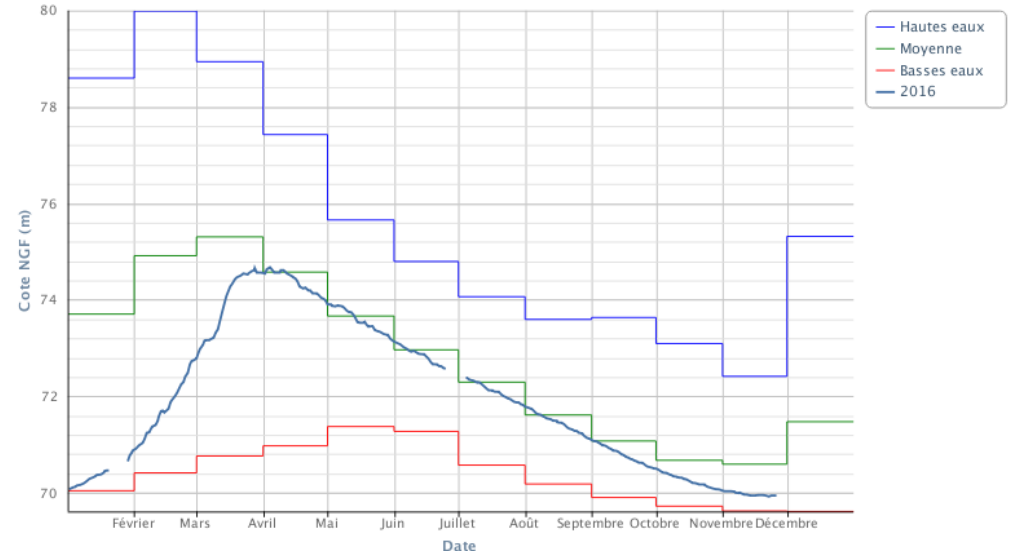
Niveau de nappe à Baud (56) en 2016 (03843X0021/PZ)

02442X0111/F – Piézomètre de la VALLEE (Quinténic - 22)



Niveau de nappe à Quinténic (22) en 2016 (02442X0111/F)

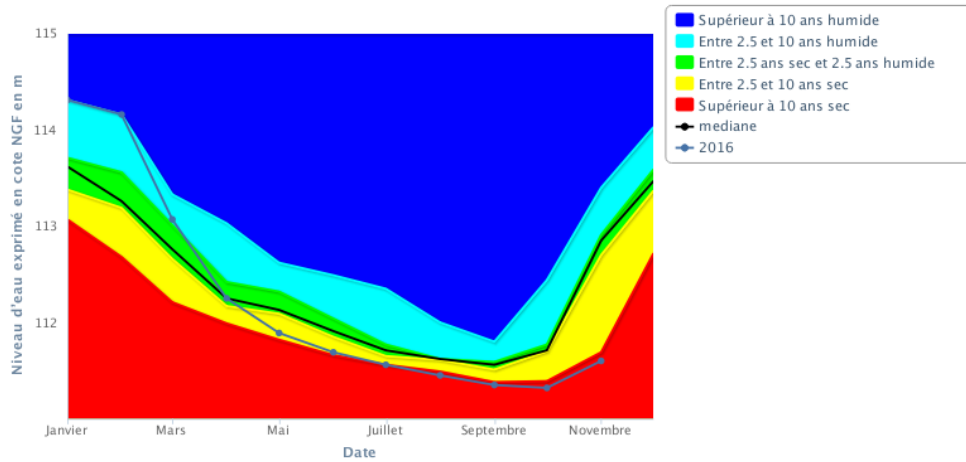
03162X0049/PZ – Piézomètre du VILLAGE (Boisgervilly - 35)



Niveau de nappe à Boisgervilly (35) en 2016 (03162X0049/PZ)

02388X0060/F1 - Piézomètre de PEN AR-FOREST (St-Divy -29)

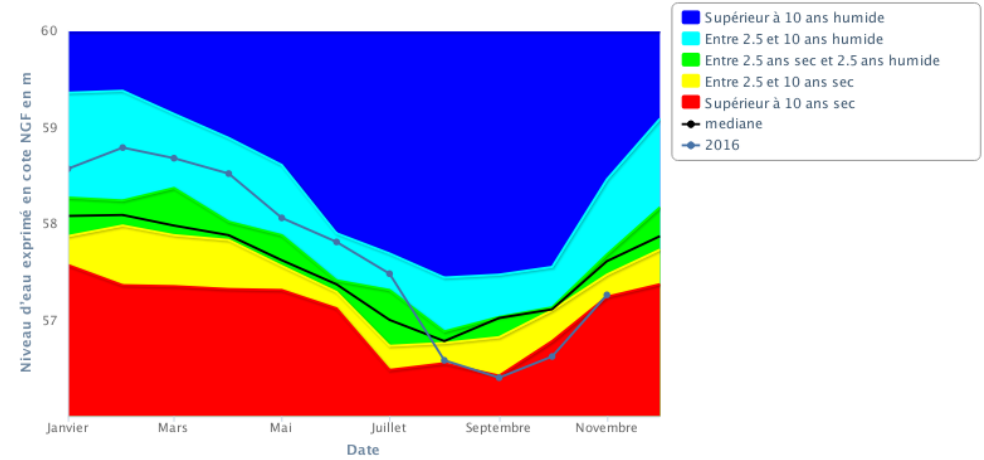
Cet indicateur est calculé pour une période **minimale de 10 ans** (càd au moins 10 valeurs moyennes mensuelles pour le mois considéré), à partir d'une série de données du 29/07/1993 au 30/11/2016 avec les critères statut et qualification indifférents.



Indicateur de niveau de nappe à Saint-Divy (29) en 2016 (n° Banque du Sous-Sol BRGM 02388X0060/F1)

03843X0021/PZ - Piézomètre du PARC DU SCAOUET (Baud - 56)

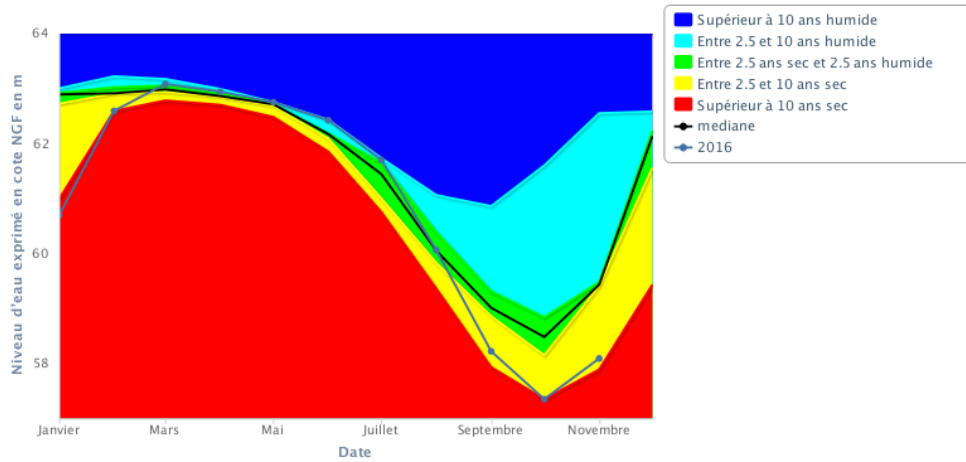
Cet indicateur est calculé pour une période **minimale de 10 ans** (càd au moins 10 valeurs moyennes mensuelles pour le mois considéré), à partir d'une série de données du 16/12/2003 au 20/11/2016 avec les critères statut et qualification indifférents.



Indicateur de niveau de nappe à Baud (56) en 2016 (03843X0021/PZ)

02442X0111/F - Piézomètre de la VALLEE (Quinténic - 22)

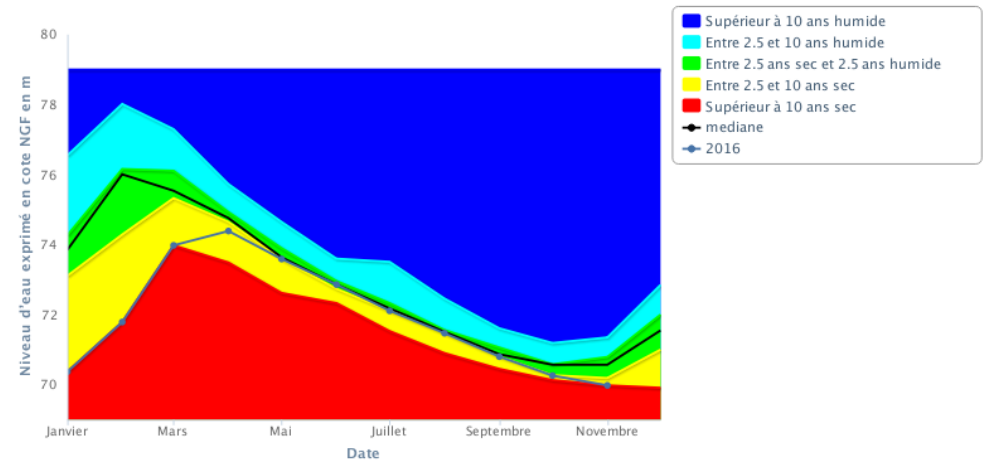
Cet indicateur est calculé pour une période **minimale de 10 ans** (càd au moins 10 valeurs moyennes mensuelles pour le mois considéré), à partir d'une série de données du 18/11/2004 au 30/11/2016 avec les critères statut et qualification indifférents.



Indicateur de niveau de nappe à Quinténic (22) en 2016 (02442X0111/F)

03162X0049/PZ - Piézomètre du VILLAGE (Boisgervilly - 35)

Cet indicateur est calculé pour une période **minimale de 10 ans** (càd au moins 10 valeurs moyennes mensuelles pour le mois considéré), à partir d'une série de données du 20/12/2005 au 26/11/2016 avec les critères statut et qualification indifférents.



Indicateur de niveau de nappe à Boisgervilly (35) en 2016 (03162X0049/PZ)