

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 17 novembre 2009

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 17 novembre 2009

Créateur : Office national de l'eau et des milieux aquatiques - Système d'information sur l'eau

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Éditeur : République française. Office national de l'eau et des milieux aquatiques

Contributeurs : Aprona ; Bureau de Recherches Géologiques et Minières ; Conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée ; Conseil régional de Poitou-Charentes ; Direction de l'eau et de la biodiversité ; Electricité de France ; Les Grands Lacs de Seine ; Météo-France ; Office international de l'eau ; Office national de l'eau et des milieux aquatiques ; Voies Navigables de France

Date : 2009-17-11

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2009/11/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2009-10-01/2009-10-31

Droits d'usage : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Le bulletin de situation hydrologique, publié au début de chaque mois, présente la situation des ressources en eau en France métropolitaine à l'aide d'un ensemble de cartes commentées. Ces cartes permettent de visualiser des indicateurs comparant la situation actuelle à une période de référence, à partir d'observations réalisées le mois précédent : précipitations, écoulements (pluies efficaces, débits des cours d'eau), réserve en eau des sols, niveau des nappes, état de remplissage des barrages-réservoirs. Le bulletin décrit également la situation des milieux aquatiques et fournit des données statistiques sur les arrêtés préfectoraux de restriction des usages de l'eau pendant la période d'étiage.

Le bulletin est réalisé sous l'égide de la Direction de l'eau et de la biodiversité avec le concours des organismes fournisseurs de données.

Table des matières

1.. Situation générale en France métropolitaine.....	2
2.. Précipitations.....	3
3.. Précipitations efficaces.....	5
4.. L'eau dans le sol.....	7
5.. Etat des nappes.....	9
6.. Glossaire.....	11

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

A l'exception des Cévennes, du pourtour méditerranéen et de l'ouest des Pyrénées qui ont connu de fortes précipitations dépassant localement les 150 mm, le mois d'octobre a été relativement sec sur le reste de la métropole notamment sur une large bande allant des Charentes à l'Alsace, sur la vallée de la Garonne, le Roussillon et les Alpes où localement les précipitations n'ont pas dépassées les 20mm. Les cumuls de pluies sont en général de l'ordre de 50 % des normales sauf sur le nord, la basse vallée de la Seine, le nord-est du bassin parisien, le sud des Cévennes et la basse vallée du Rhône, où ils dépassant légèrement la normale.

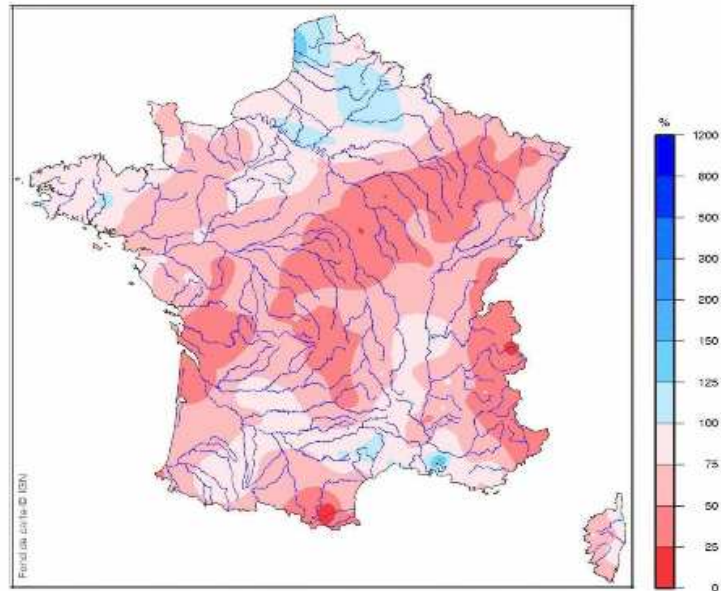
➤ 1.1 À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau](#) du site du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
- Le portail [Eaufrance](#) du Système d'information sur l'eau
- Les bulletins de situation hydrologique à l'échelle du grand bassin, réalisés par les DIREN de bassin : [Adour-Garonne](#), [Artois-Picardie](#), [Corse](#), [Loire-Bretagne](#), [Réunion](#), [Rhin-Meuse](#), [Rhône-Méditerranée](#), [Seine-Normandie](#)
- Les bulletins de situation hydrologique régionaux, réalisés par les DIREN
- Les bulletins à l'échelle du bassin versant : [Fleuve Charente](#)

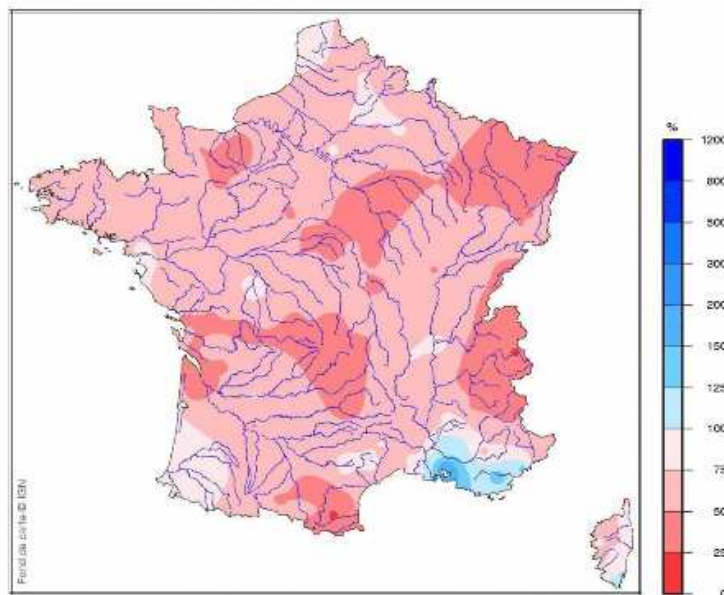
2. Précipitations



Rapport aux normales 1971 - 2000
du cumul mensuel de précipitations
Octobre 2009



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport aux normales 1971 - 2000
observées entre septembre 2009 et octobre 2009



↳ 2.1 Commentaires

A l'exception des Cévennes, du pourtour méditerranéen et de l'ouest des Pyrénées qui ont connu de fortes précipitations dépassant localement les 150 mm, le mois d'octobre a été relativement sec sur le reste de la métropole notamment sur une large bande allant des Charentes à l'Alsace, sur la vallée de la Garonne, le Roussillon et les Alpes où localement les précipitations n'ont pas dépassées les 20mm. Les cumuls de pluies sont en général de l'ordre de 50 % des normales sauf sur le nord, la basse vallée de la Seine, le nord-est du bassin parisien, le sud des Cévennes et la basse vallée du Rhône, où ils dépassant légèrement la normale.

En cumulé depuis le mois de septembre, les cumuls de précipitations sont inférieurs de 25% à 50% de la normale sur une grande partie du pays. Seule la Provence et le sud de la Corse connaissent des cumuls de précipitations supérieurs à la normale.

↳ 2.2 Méthodologies et sources

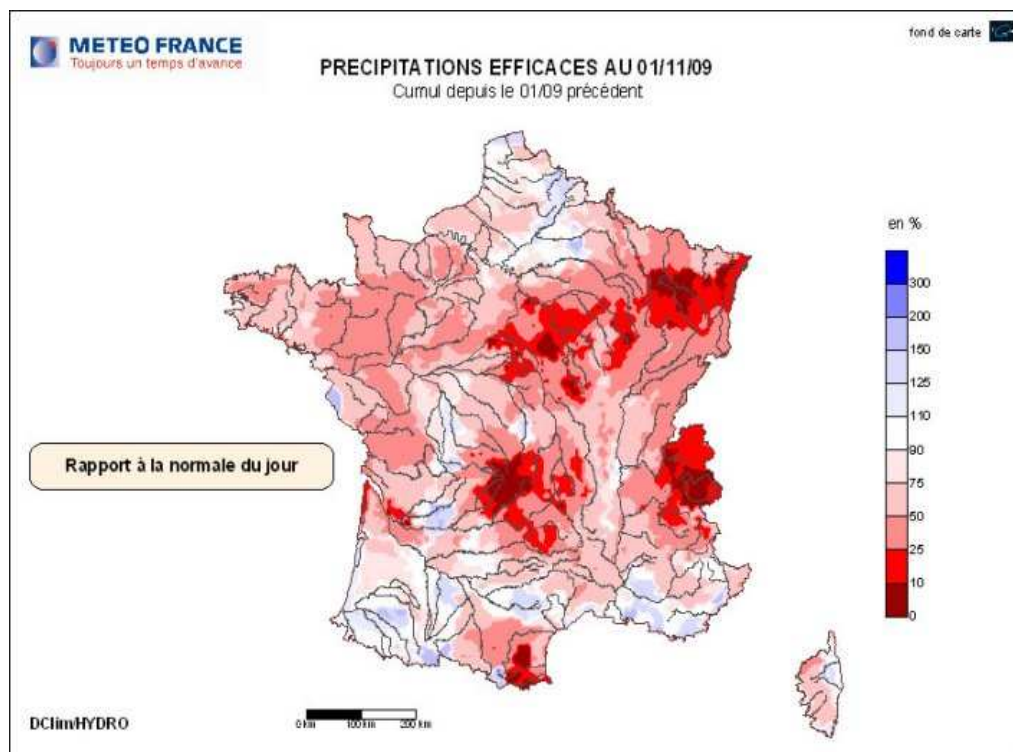
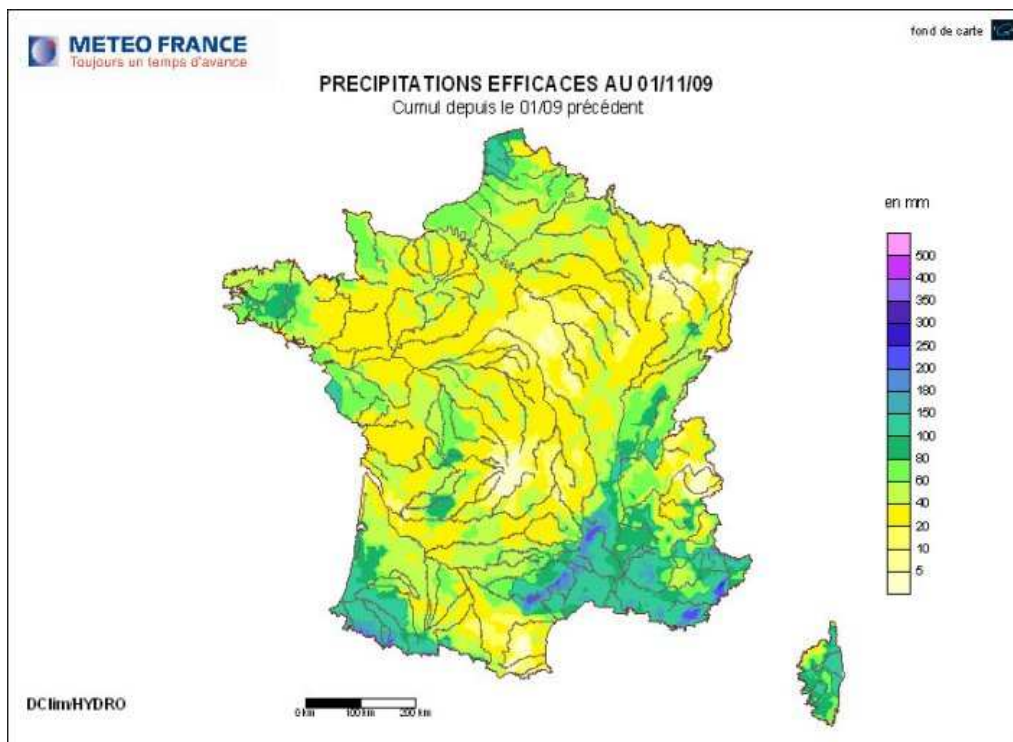
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

↳ 2.3 A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



↳ 3.1 Commentaires

Depuis le début de l'année hydrologique, les précipitations efficaces cumulées au 1er novembre sont généralement faibles sur l'ensemble du pays (inférieures à 60mm). Seuls le Nord, le centre de la Bretagne, le pays basque, Les Cévennes, la basse vallée du Rhône, la Côte d'Azur et la Corse ont des valeurs supérieures à 100 mm voire localement à 200mm.

↳ 3.2 Méthodologies et sources

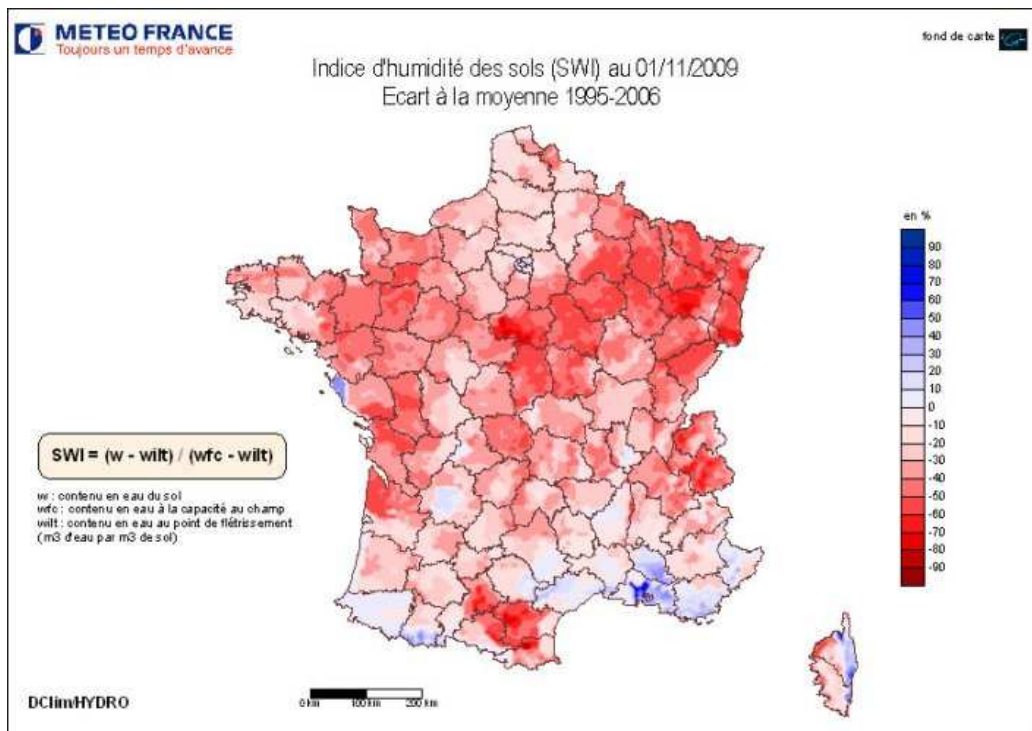
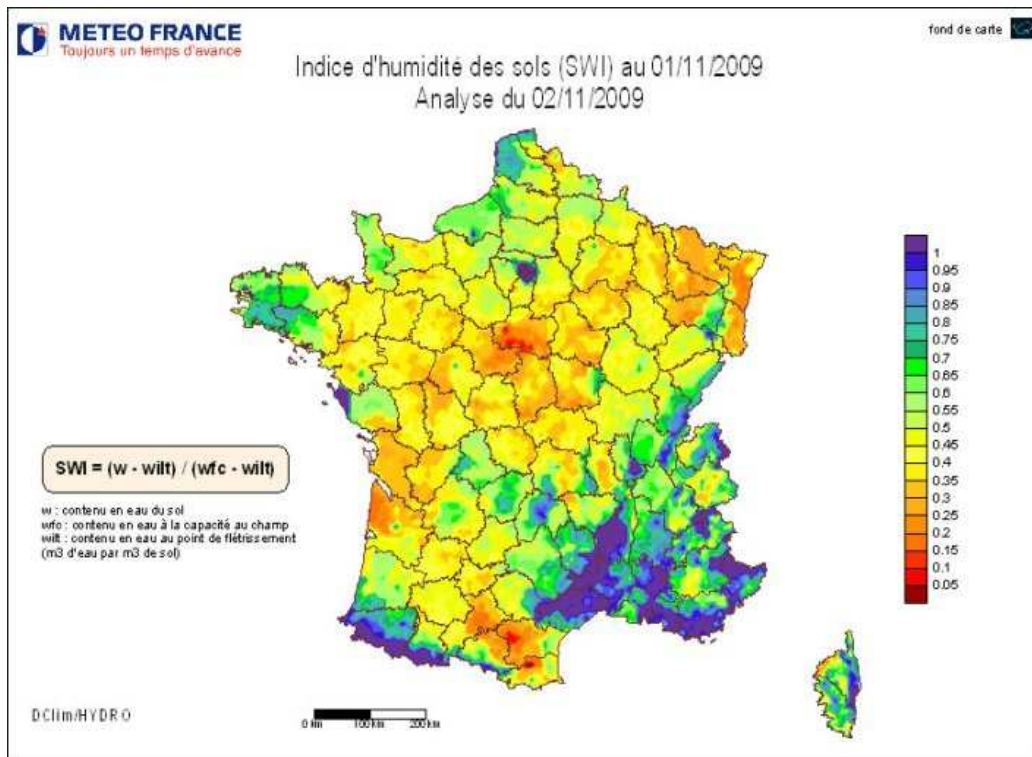
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

↳ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol



↳ 4.1 Commentaires

Les précipitations du mois d'octobre ont contribué à une humidification des sols superficiels sur l'ensemble du territoire. Ce phénomène est particulièrement marqué sur le sud-est et la moitié ouest des Pyrénées où l'on observe des sols saturés au 1er novembre. C'est aussi le cas, avec des valeurs plus modérées de la Bretagne, la Vendée, du Limousin, du massif central, des Landes, du Cotentin, des régions au nord de la capitale, du sud des Vosges, du Jura et du Lyonnais à l'Isère. Les sols sont secs sur une large zone allant de la Gironde à l'Anjou, la Beauce, la Sologne et la Lorraine, mais aussi sur l'Alsace et sur une région couvrant partiellement la Haute-Garonne, l'Ariège, l'Aude et les Pyrénées Orientales.

Sur la majorité du territoire, les déficits vont de 20 à 60 % et les excédents sont très localisés : bordure méditerranéenne, côte orientale de la Corse, moitié ouest des Pyrénées, côte vendéenne.

↳ 4.2 Méthodologies et sources

L'indicateur de l'état des ressources en eau du sol est l'indice d'humidité des sols (SWI) issu du modèle SIM du Centre national de recherches météorologiques.

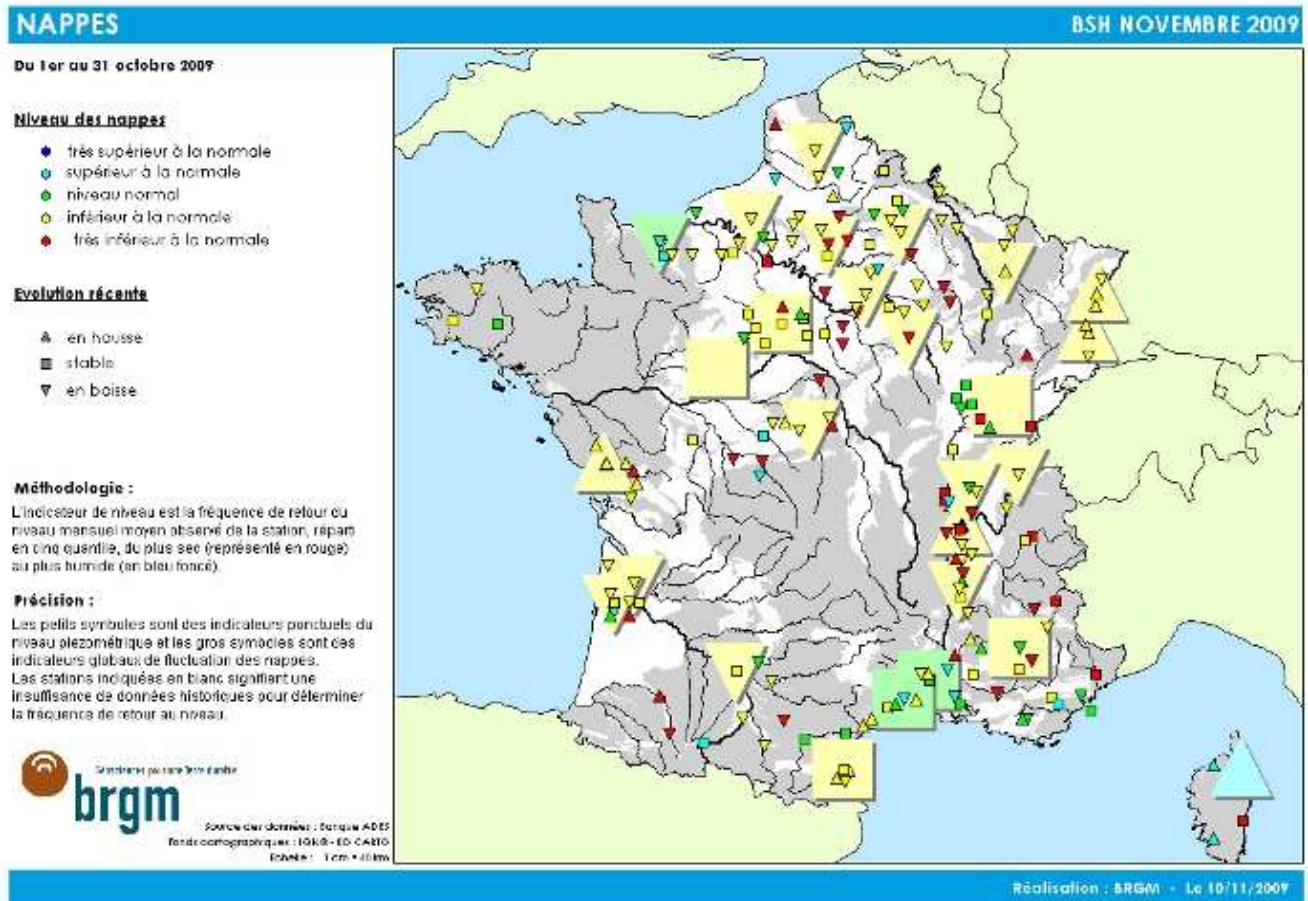
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Etat des nappes



5.1 Commentaires

Le niveau de la plupart des nappes à fin octobre sont en baisse ou au mieux stables, néanmoins, des hétérogénéités d'évolution sont observées ponctuellement au sein d'un même aquifère. Le niveau des nappes est sensiblement inférieur à la normale pour la grande majorité des aquifères métropolitains. Les situations nettement déficitaires sont de plus en plus nombreuses mais encore bien souvent localisées. En revanche des situations fortement excédentaires sont devenues rares.

La situation des nappes est globalement moins favorable que celle observée début novembre 2008 à l'exception du pourtour méditerranéen et particulièrement du Roussillon.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire persistante :

- Les nappes du Pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon ont bénéficié d'un début de recharge ;
- La nappe du calcaire de Champigny a son niveau toujours en baisse ;
- La nappe du calcaire de Beauce affiche une apparente stabilité ou au plus une très légère baisse depuis l'arrêt des pompages pour irrigation ;
- Certaines nappes en région Rhône-Alpes (nappe des alluvions de la plaine de l'Ain, alluvions du Garons) se situent toujours proches de leur minima. Pour d'autres comme les nappes du Pliocène du Val de Saône, des alluvions fluvioglaciales de l'Est-Lyonnais, la recharge est encore très insuffisante ;

- La plupart des nappes alluviales de Franche-Comté (Doubs, Arlier, Drugeon, Breuchin) sont proches de leur minima enregistré.

Les nappes affichant encore une situation supérieure à la normale sont très localisées. Citons :

- La nappe de la craie du Nord uniquement dans le secteur de Lille (Hellemes) affiche des niveaux qui restent globalement supérieurs à la normale
- Les nappes du Languedoc (une partie de l'aquifère villafranchien de Mauguio-Lunel, la nappe du calcaire urgonien des garrigues du Gard) conservent des niveaux pour la période supérieurs à la normale
- Les nappes des formations karstiques en région PACA, qui ont pu bénéficier des fortes précipitations de fin octobre qui ont touché le Vaucluse et le Var ont terminé le mois avec des débits qui restent globalement au-dessus de la moyenne.

↳ 5.2 Méthodologies et sources

La carte présente certaines stations des réseaux de surveillance quantitative des nappes (piézométrie). L'indicateur de niveau est la fréquence de retour du niveau mensuel moyen observé de la station, réparti en cinq quantiles, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu foncé).

Les stations indiquées en blanc signifient une insuffisance de données historiques pour déterminer la fréquence de retour du niveau.

Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

↳ 5.3 A consulter

- Le site de la banque Ades : www.ades.eaufrance.fr
- Le site du BRGM : www.brgm.fr

6. Glossaire

Débit

Le débit représente un volume d'eau écoulé par unité de temps, généralement exprimé en m³/s.

Écoulement

Les pluies efficaces sont à l'origine des écoulements superficiel et souterrain :

- l'écoulement superficiel est collecté directement par le réseau hydrographique ; il se produit dans les heures ou jours qui suivent la pluie.
- l'écoulement souterrain des nappes ; par comparaison avec l'écoulement superficiel, l'écoulement souterrain peut être lent, différé et de longue durée (quelques heures à plusieurs milliers d'années).

Évapotranspiration

L'émission de la vapeur d'eau ou «évapotranspiration», exprimée en mm, résulte de deux phénomènes : l'évaporation, qui est un phénomène purement physique, et la transpiration des plantes. La recharge des nappes phréatiques par les précipitations tombant en période d'activité du couvert végétal peut être limitée par l'évapotranspiration.

Infiltration (recharge)

L'infiltration est le processus physique par lequel l'eau pénètre dans les sols et alimente les nappes.

Précipitations

Les précipitations (pluie ou neige) sont mesurées à la surface de la terre en millimètres. Le terme «lame d'eau tombée» est également employé pour quantifier les précipitations.

Précipitations efficaces

Les précipitations efficaces, exprimées en mm, sont égales à la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration. Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve utile du sol (RU). L'eau des précipitations efficaces est répartie, au niveau du sol, en deux fractions : l'écoulement superficiel et l'infiltration.

Réserve utile du sol (RU)

La réserve utile (RU) correspond à l'eau présente dans le sol qui est utilisable par la plante. Elle est exprimée en millimètres.

Nappe d'eau souterraine

Une nappe souterraine est une masse d'eau contenue dans les interstices ou fissures du sous-sol. On distingue deux types de nappes : libres (ou phréatiques) et captives, ces dernières étant piégées sous des formations géologiques imperméables. Le niveau des nappes peut varier en fonction des infiltrations et des prélèvements d'eau.