

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 14 novembre 2013

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 14 novembre 2013

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 : 2013-11-14

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2013/11>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2013-10-01/2013-10-31

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.. Nappes.....	9
6.. Remplissage des barrages-réservoirs.....	11
7.. Glossaire.....	12

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Les régions s'étendant du centre au nord-est du pays ont été très arrosées ce mois-ci, avec un excédent de pluie supérieur à 50 %. Cet excédent dépasse 30 % de l'Ardèche au nord des Alpes, sur le sud de la Bretagne ainsi que du Cotentin au Pas-de-Calais. En revanche, les pluies ont été déficitaires de plus de 30 % au sud de la Garonne, sur le pourtour méditerranéen et en Corse. En moyenne sur la France, les précipitations ont été supérieures à la normale* de près de 10 %.

Avec une température supérieure de 1.9°C à la normale, ce mois d'octobre se place au 6ème rang des mois d'octobre les plus chauds depuis 1900.

La situation hydrologique est contrastée sur le pays entre les trois quart nord du pays où le début de la période de recharge est conforme ou supérieure aux normales en terme de précipitations et les régions les plus méridionales, bassin aquitain et arc méditerranéen, encore en situation d'étiage. Le niveau des aquifères est normal ou supérieur aux normales sur l'ensemble du territoire et près de la moitié des nappes a débuté sa recharge.

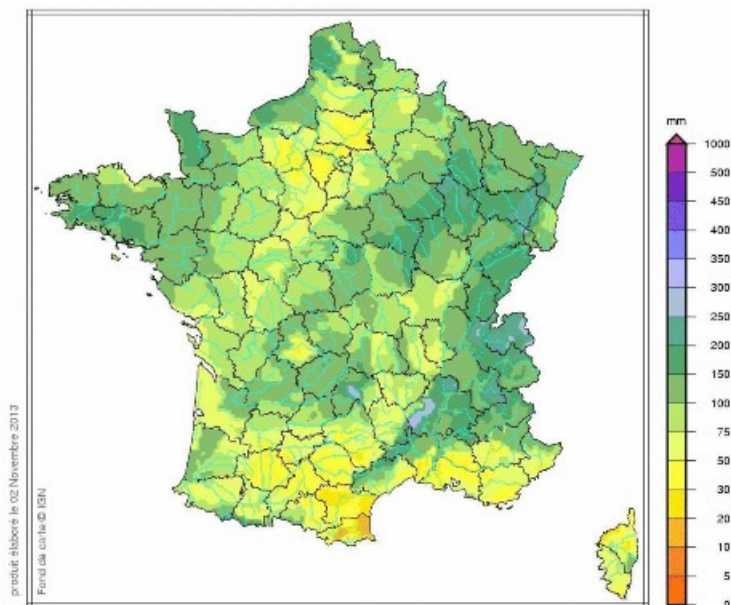
➤ 1.1 À consulter

- 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 DREAL 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 DREAL
- Les bulletins à l'échelle du bassin versant : [Fleuve Charente](#)

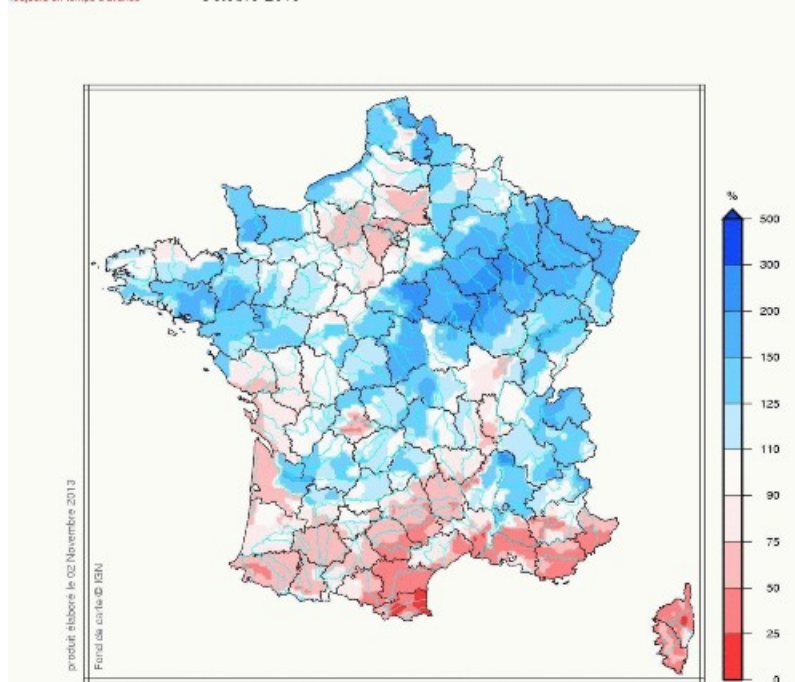
2. Précipitations



France
Cumul mensuel de précipitations
Octobre 2013



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Octobre 2013



↳ 2.1 Commentaires

Cumul mensuel d'octobre 2013 :

Les pluies ont été très fréquentes sur la moitié nord du pays tout au long du mois. Les cumuls mensuels de précipitations ont souvent été supérieurs à 100 mm des Pays de la Loire et de la Bretagne au Nord - Pas-de-Calais, ainsi que du centre au nord-est de l'Hexagone, où ils ont dépassé les 150 mm (194 mm à Saint-Dizier). Sur la moitié sud du pays, les passages perturbés ont été moins nombreux mais actifs en particulier le 4 octobre. Les cumuls dépassent 100 mm du Limousin au nord de l'Auvergne et 150 mm du Haut-Languedoc au nord des Alpes. L'Ardèche a connu un épisode intense du 19 au 23 (331 mm cumulé en 5 jours à Antraigues).

En revanche, les cumuls de pluie ont été assez faibles autour de la région parisienne, du littoral charentais à la côte des Landes et au sud de la Garonne. Le pourtour méditerranéen et la Corse sont restés en marge des perturbations.

Rapport à la normale d'octobre :

Au Nord, la pluviométrie de ce mois d'octobre 2013 est excédentaire de 25 à 50 %, localement de 50 à 100 % des Pays de la Loire et du sud de la Bretagne au Cotentin ainsi que du Pays de Caux au Nord - Pas-de-Calais. Du centre au nord-est de l'Hexagone, la pluviométrie est excédentaire de plus de 50 % et atteint même 200 % sur le nord de la Bourgogne, en Champagne et en Lorraine. Epargnées par les pluies, les régions du sud de la Haute Normandie au sud de la Picardie, sont déficitaires et le cumul de précipitations ne représente que 75 % des normales.

Sur les régions méridionales, le déficit est plus marqué et le cumul de précipitation représente localement moins de 25 % des normales sur le Roussillon.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

En ce début de période de recharge le Nord-Ouest encore déficitaires en septembre a bénéficié d'un apport pluviométrique suffisant en octobre pour être désormais conforme à la normale voire supérieur. En revanche le pourtour méditerranéen et la Corse restent déficitaires.

Du Cher à la Lorraine et au nord de l'Alsace, l'excédent déjà marqué en septembre s'accroît.

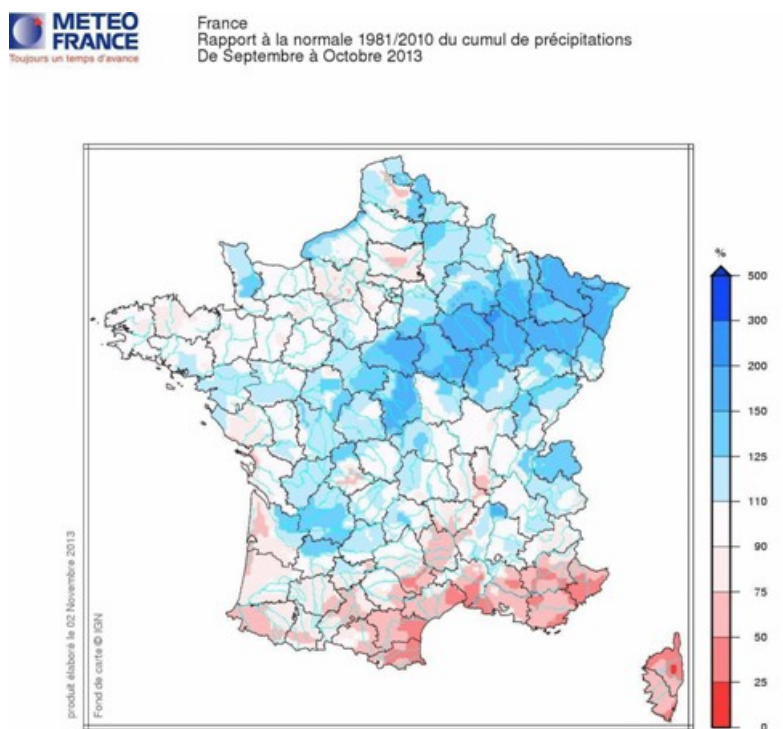
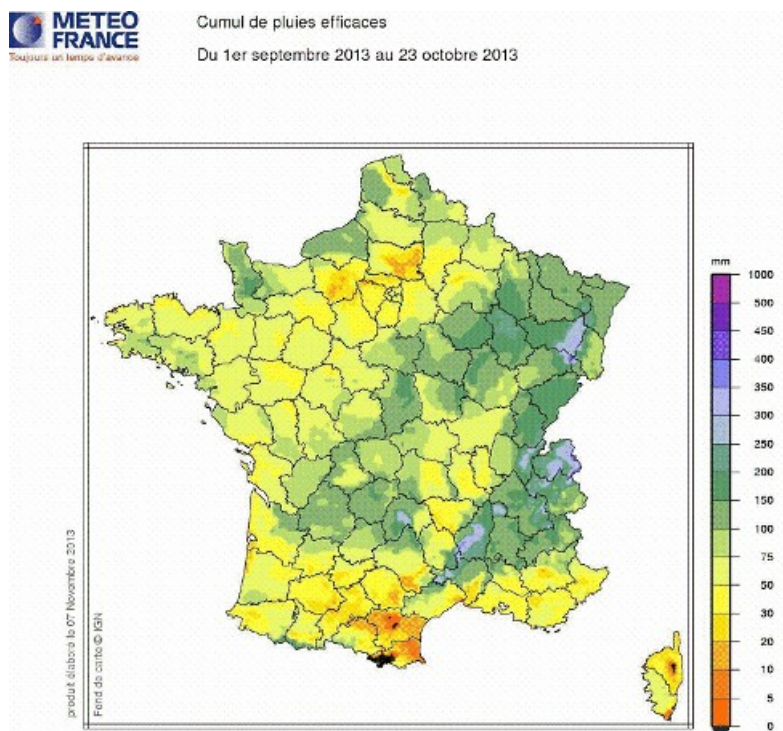
↳ 2.2 Méthodologies et sources

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. A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



➤ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2013 et jusqu'au 23 octobre¹ :

A la faveur des températures très douces de ce mois d'octobre, le sud du pays des Landes aux Alpes Maritimes, la Corse et les régions du sud de la Haute Normandie au sud de la Picardie peu arrosés connaissent un déficit du cumul des pluies efficaces. Le quart Nord-Est, où les pluies ont été fréquentes depuis septembre est en revanche excédentaire.

➤ 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

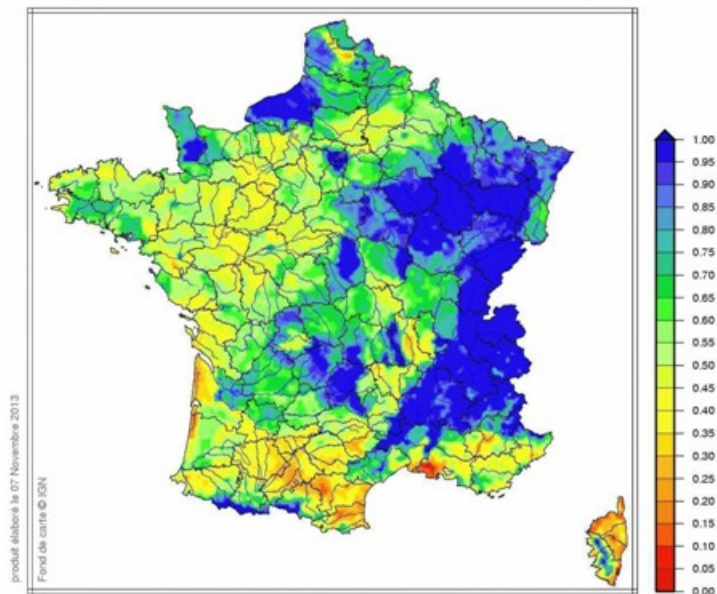
¹ suite à un problème technique, les données postérieures au 23 octobre n'ont pas pu être récupérées à la date de rédaction du bulletin

4. L'eau dans le sol



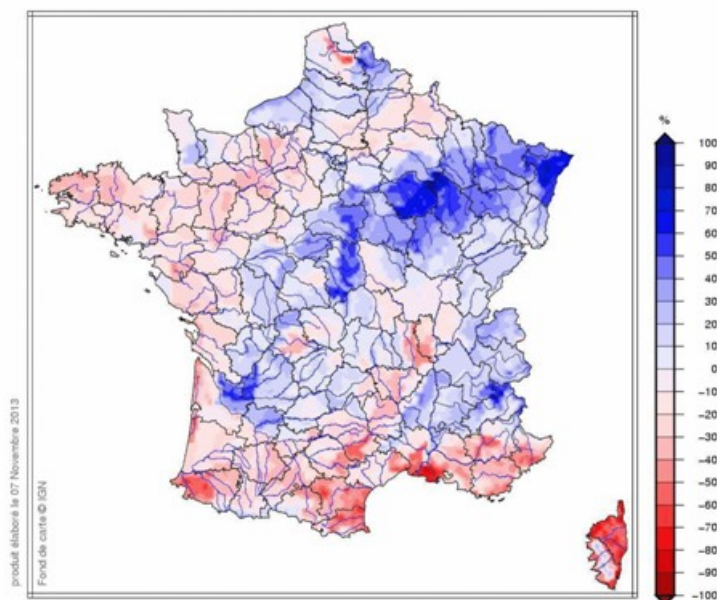
Indice d humidité des sols

Le 23 Octobre 2013



Ecart pondéré à la normale de l indice d humidité des sols

Le 23 Octobre 2013



↳ 4.1 Commentaires

Au 23 octobre², l'indice d'humidité des sols est proche de la normale sur une grande partie du pays. Le déficit déjà constaté fin septembre, s'est accentué au cours du mois d'octobre sur le Pays basque, le sud-est de Midi-Pyrénées et le Roussillon et reste très important. L'humidité représente moins de 40 % de la normale sur l'embouchure du Rhône et le nord-ouest de la Corse. En revanche, les sols se sont nettement humidifiés sur le nord-ouest du pays, du Cher à l'Alsace, sur la région Rhône-Alpes et le nord de la Provence. Ils sont proches de la saturation sur l'est du pays à l'exception du pourtour méditerranéen, localement sur le Massif central, le Cotentin et le pays de Caux ainsi que sur le relief central des Pyrénées et du sud de la Corse.

↳ 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.

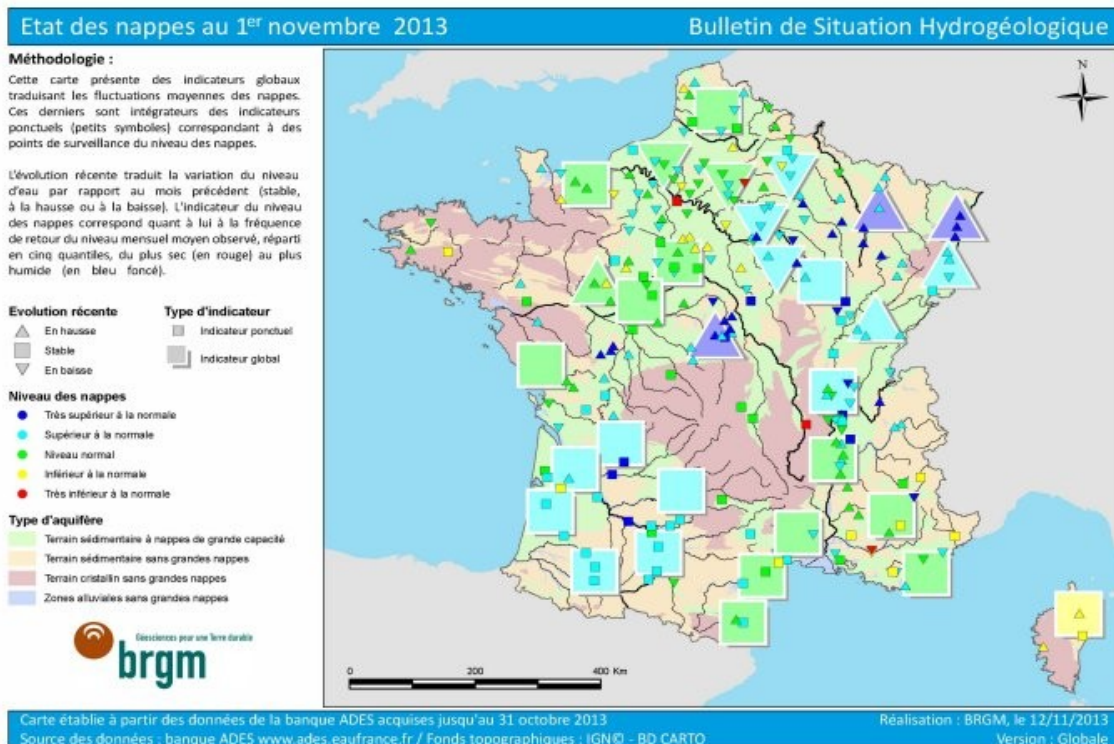
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

📍 5. Nappes

2 suite à un problème technique, les données postérieures au 23 octobre n'ont pas pu être récupérées à la date de rédaction du bulletin



5.1 Commentaires

L'état de remplissage des aquifères reste très similaire à celui observé en fin de période estivale. Il affiche, pour une très grande majorité d'entre eux (87%), des valeurs égales ou supérieures à la normale en cette fin octobre 2013. Dans le détail, on note que 11% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et que seuls 2% ont des niveaux très inférieurs à la normale. En ce tout début de période de recharge, après un été marqué par les baisses habituelles de niveaux, on se situe désormais sur la période de bascule avec une grande partie des points de suivi qui affichent un niveau stable (28%) ou en hausse (40%). Le tiers restant (32%) des points présente encore des niveaux en baisse. Cette situation est très normale pour la saison.

La situation des nappes au 1er novembre confirme le passage progressif vers la période hivernale de recharge. La période de bascule vers une hausse de l'ensemble des niveaux est en cours, elle devrait se confirmer d'ici la fin de l'année si la pluviométrie reste prononcée.

Parmi les nappes qui présentent les situations les plus favorables en cette période de l'année, à la faveur des premiers épisodes de recharge qui succèdent à la période d'étiage des nappes, on peut citer :

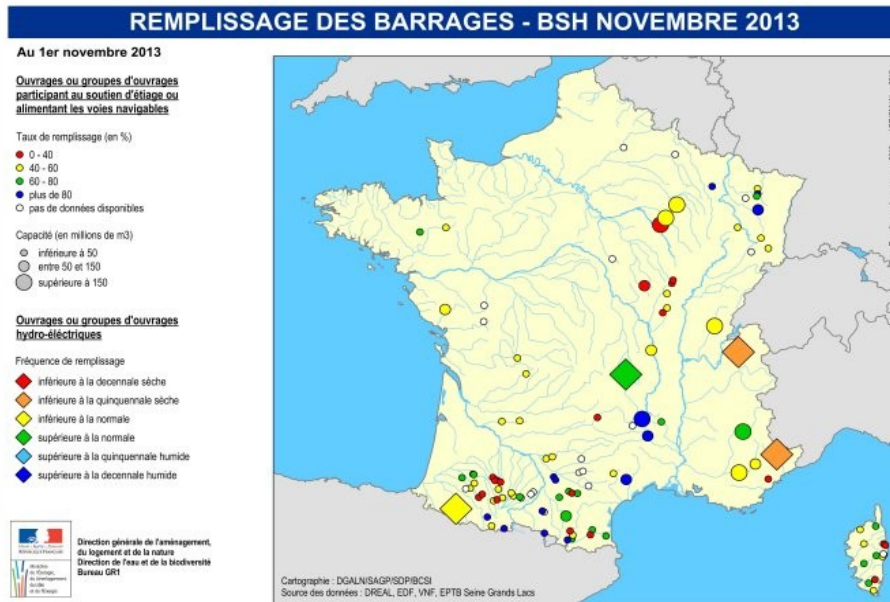
- les nappes des calcaires du Jurassique de Lorraine qui présentent, dans leur grande majorité, des niveaux supérieurs aux normales. Les niveaux piézométriques présentent une évolution en très nette hausse par rapport au mois précédent, consécutive aux épisodes de précipitations d'octobre.
- la nappe alluviale de la plaine d'Alsace qui présente des niveaux supérieurs à la normale, en nette hausse par rapport aux mois précédents, à l'exception de la partie sud du Haut-Rhin.
- la nappe des calcaires jurassiques du Berry qui présente, après une vidange estivale marquée, une nette hausse des niveaux pour la majorité des piézomètres de référence. Les cumuls de pluie conséquents du mois d'octobre ont inversé la tendance, conduisant à des niveaux supérieurs à la normale.
- les alluvions et cailloutis de Franche-Comté qui présentent des niveaux à nouveau en hausse et dont le taux de remplissage est situé au-dessus des normales grâce aux fortes précipitations d'octobre.
- les nappes alluviales de la Garonne qui présentent, d'amont en aval, des niveaux supérieurs à la normale. La stabilité des niveaux est désormais acquise, elle traduit l'orientation progressive vers une recharge des nappes qui devrait se concrétiser prochainement.

Quelques secteurs présentent des situations légèrement moins favorables, en comparaison avec les secteurs de nappe précédemment détaillés. On peut citer l'ensemble du sud-est ainsi que le nord du pays. Pour ces secteurs, les niveaux se situent tous, globalement, sur des valeurs normales. On note en particulier :

- l'aquifère de la craie dans le Nord-Pas-de-Calais qui présente, pour un grand nombre de points, des niveaux normaux. La stabilité voire la hausse des niveaux se généralise. Ce phénomène, habituel pour la saison, traduit la bascule vers une période de recharge.
- les nappes du Languedoc-Roussillon qui présentent des niveaux qui se sont stabilisés et désormais proche des valeurs normales, ce qui est assez habituel pour la saison.

Le seul secteur qui présente un réel déficit est la Corse avec des niveaux de nappes alluviales inférieurs à la normale. Globalement, les niveaux tendent à se stabiliser ou sont en légère hausse à la faveur des quelques épisodes pluvieux survenus sur la région en octobre, mais la recharge des aquifères n'a pas débuté.

6. Remplissage des barrages-réservoirs



6.1 Commentaires

Le niveau des barrages est relativement stable sur tout le territoire, signe que les prélèvements et le soutien d'étiage ont été modérés au cours du mois d'octobre. Compte-tenu de l'excellent remplissage des retenues réalisé jusqu'à la fin du mois de juin et du début tardif et limité du soutien d'étiage, le taux de remplissage des barrages est généralement supérieur au taux normalement observé à la fin octobre.

7. 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.