

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 juillet 2013

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 juillet 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 : 2013-07-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2013/07>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2013-06-01/2013-06-30

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.....	6
4.. L'eau dans le sol.....	8
5.. État des nappes.....	10
6.. Hydraulicité.....	12
7.. Débits de base.....	13
8.. Remplissage des barrages-réservoirs.....	14
9.. Glossaire.....	15

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Le mois de juin 2013 a été marqué par de forts épisodes orageux, en particulier du 17 au 20 sur la majeure partie du pays. Des pluies intenses, des vents violents et des chutes de grêle significatives ont occasionné de nombreux dégâts. Dans le Sud-Ouest, des crues et des inondations historiques se sont produites près des Pyrénées, concernant notamment le Gave de Pau, la Garonne amont et l'Adour.

Les précipitations ont affecté particulièrement l'Aquitaine, le sud de Midi-Pyrénées ainsi que les régions s'étendant du Poitou-Charentes à l'Île-de-France : les cumuls y sont souvent une fois et demie à deux fois supérieurs à la normale. Le contraste est très important avec les régions côtières de la Manche ainsi que du centre au sud-est du pays où les cumuls sont en déficit et ne représentent que 40 et 60 % de la normale. Dans la vallée du Rhône et sur le nord de la Corse, ils représentent même localement moins de 25 % de la normale.

Comme pour le mois précédent, les nappes affichent en très grande majorité (90%) un niveau normal à supérieur à la normale. Toutefois, la période de bascule vers une baisse des niveaux a débutée pour plus de la moitié des nappes (52%). La quasi totalité des cours d'eau (87%) affiche un débit moyen égal ou supérieur au débit moyen mensuel.

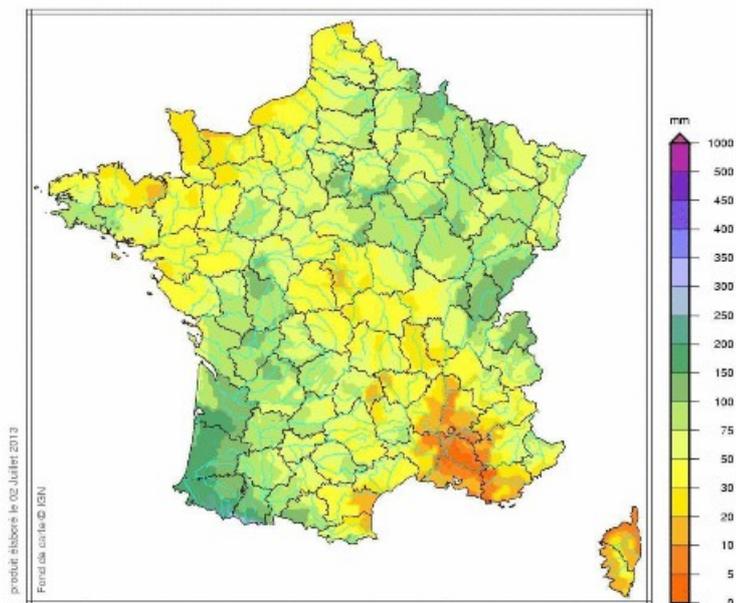
📌 1.1 À consulter

- 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](#)

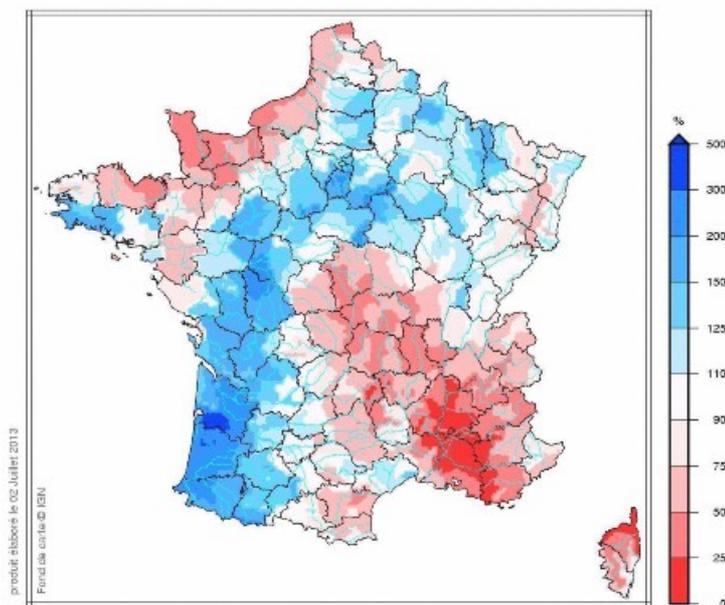
2. Précipitations

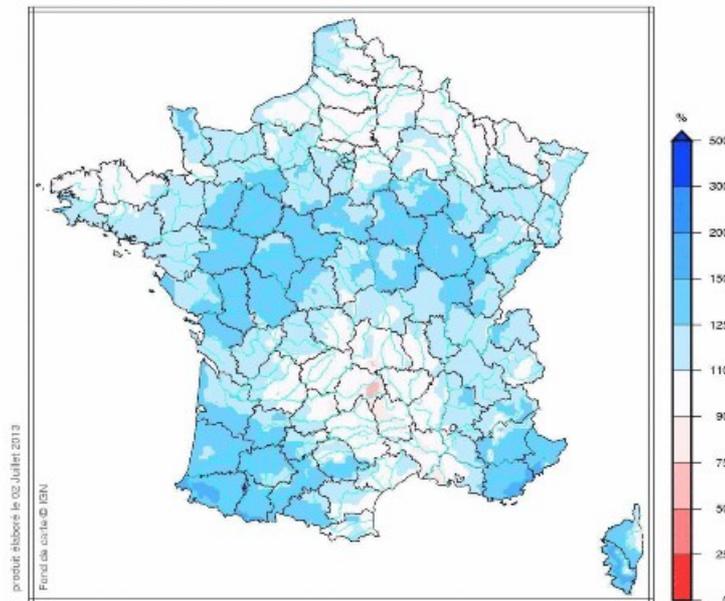


France
Cumul mensuel de précipitations
Juin 2013



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





2.1 Commentaires

Cumul mensuel de juin 2013 :

Les cumuls de pluie sur la France, généralement compris entre 20 et 100 mm sont très hétérogènes. On recueille ainsi moins de 10 mm sur la basse vallée du Rhône et sur le nord de la Corse. A l'inverse, Il est tombé plus de 100 mm en Haute-Savoie, sur le Jura, localement sur le Nord-Est et du nord de la Dordogne à l'ouest de l'Indre-et-Loire. Les cumuls de précipitations atteignent même 150 à 200 mm de l'ouest des Pyrénées au sud de la Gironde, voire 200 à 250 mm sur le relief.

Le mois de juin a été marqué par un épisode pluvieux exceptionnel entraînant de fortes crues dans le Sud-Ouest concernant notamment le Gave de Pau, la Garonne amont et l'Adour.

Rapport à la normale de juin :

On retrouve à nouveau de fortes disparités. Le cumul des pluies avoisine 1,5 à 2 fois la normale sur le sud-ouest de la Bretagne et surtout des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques au Poitou, ainsi que ponctuellement de la Sarthe aux Ardennes et au nord de la Lorraine. En revanche, le cumul des pluies est déficitaire en bordure de la mer du Nord et de la Manche (hormis sur le Finistère nord), du centre du pays au pourtour méditerranéen et à la Corse où il ne représente que 25 à 75 % des normales. Le cumul de précipitation est même localement inférieur à 25 % de l'Ardèche au Var, ainsi que sur le littoral nord de la Corse. Sur le reste du pays, le cumul pluviométrique mensuel est souvent proche de la normale.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

A l'échelle de la France, le cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique est généralement excédentaire. Seules les régions du nord-ouest de la Bretagne, du nord de la Lorraine à la Seine-Maritime et au sud du Nord - Pas-de-Calais, ainsi que de l'est de la Dordogne au Massif central, et sur le pourtour du golfe du Lion présentent un bilan proche de la normale. L'excédent est généralement compris entre 25 et 50 % du sud de la Normandie au nord de la Charente-Maritime jusqu'à la Bourgogne et à l'Aube, sur l'est de la région PACA, l'ouest de la Corse, ainsi qu'au sud de la Garonne et en Ariège, voire entre 50 et 100 % sur le relief des Hautes-Pyrénées, l'ouest des Pyrénées-Atlantiques, sur la Côte d'Azur, et le relief de la Corse-du-Sud.

↳ 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).

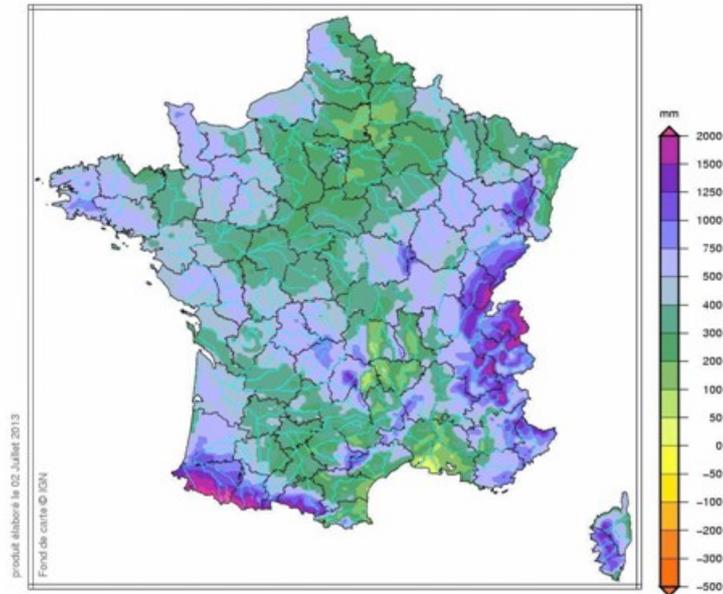
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

- Le site de Météo-France

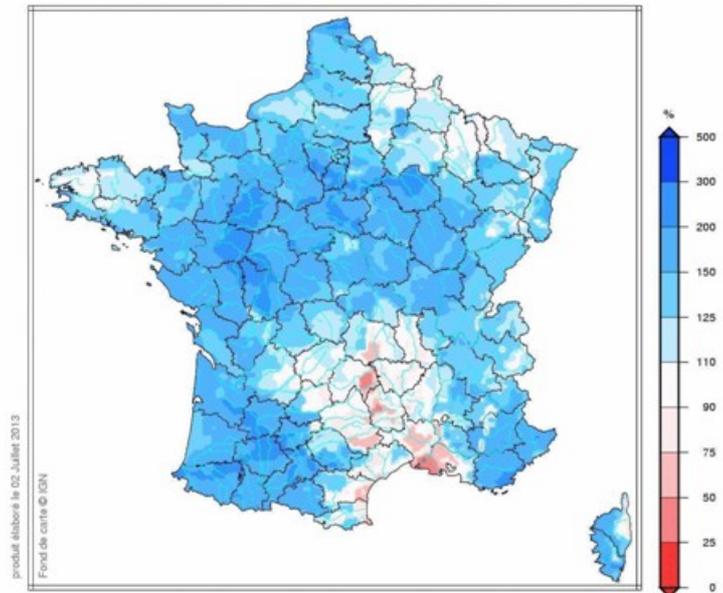
3. Précipitations efficaces



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2012 à Juin 2013



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2012 à Juin 2013



↳ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2012 :

A l'échelle de la France, le cumul des précipitations efficaces depuis le 1er septembre est généralement excédentaire de 50 à 100 %. Il atteint par endroits 2 à 3 fois la normale de la Vienne à la Sarthe, à l'Île-de-France et à l'Aube, près de la mer du Nord, sur le littoral varois, ainsi qu'au sud de la Garonne avec un cumul de précipitations efficaces compris entre 750 et 1250 mm sur le piémont pyrénéen. Seules quelques régions situées du Massif central au delta du Rhône et dans le Roussillon affichent un déficit. Le cumul de précipitations efficaces y représente entre 25 à 75 % des normales.

↳ 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.

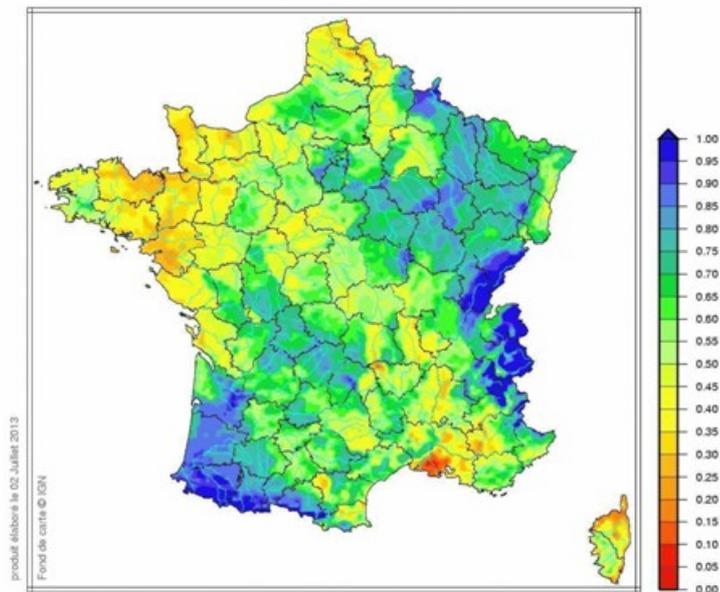
↳ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

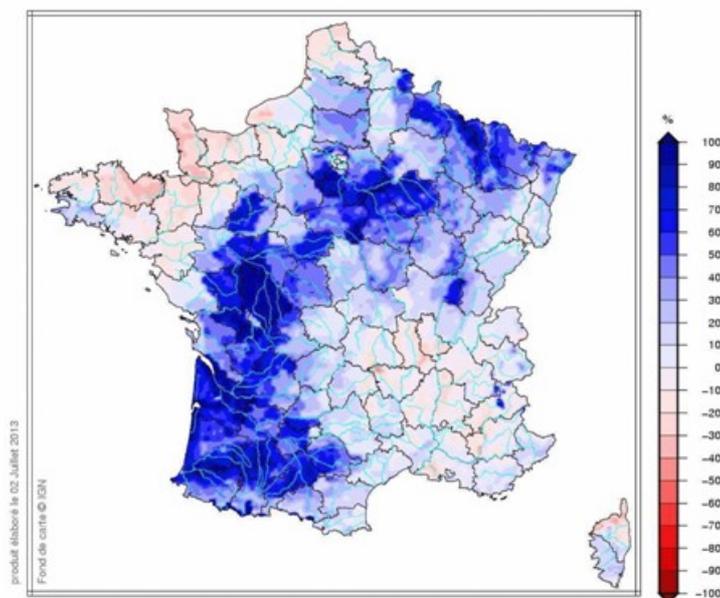
4. L'eau dans le sol



France
Indice d humidité des sols
le 1 Juillet 2013



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Juillet 2013



↳ 4.1 Commentaires

Au 1er juillet 2013, les sols superficiels sont proches de la saturation voire saturés du piémont pyrénéen (de l'Ariège aux Pyrénées-Atlantiques), à l'Aquitaine, Poitou-Charentes, Ile de France et jusqu'aux frontières du nord-est. En revanche, l'humidité des sols est déficitaire dans le Nord-Pas-de-Calais, en Normandie, Bretagne, Vendée et ponctuellement sur le Massif central, le long du couloir rhodanien et sur le nord de la Corse. L'humidité des sols représente dans ces régions de 60 à 80 % de la normale.

↳ 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.

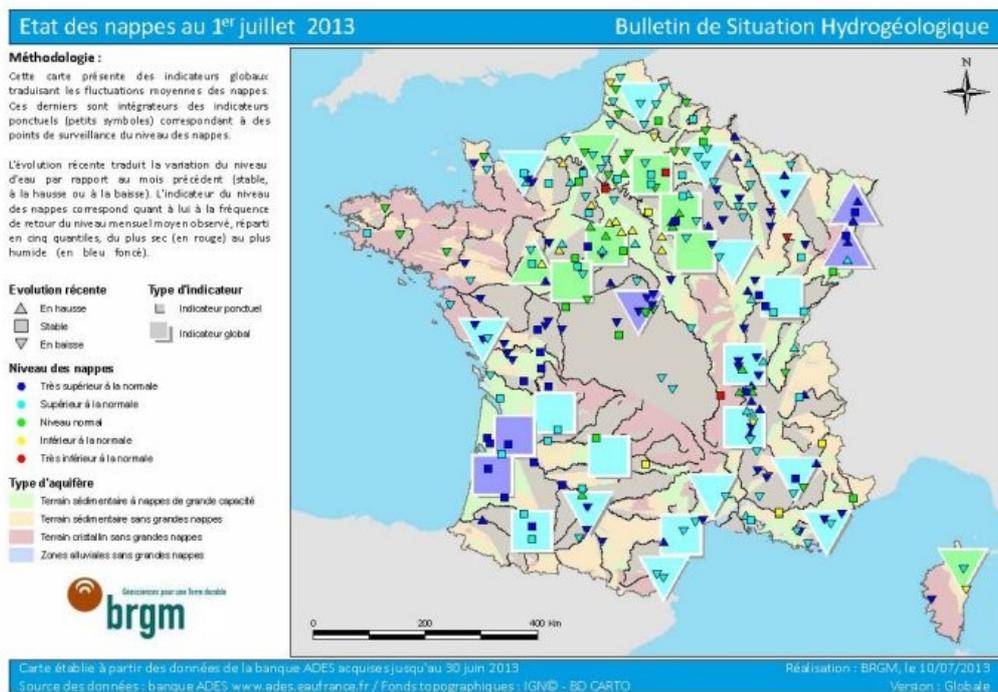
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. État des nappes



5.1 Commentaires

L'état de remplissage des aquifères reste très similaire à celui du mois précédent. Il affiche, pour une très grande majorité d'entre eux (90%), des valeurs égales ou supérieures à la normale en cette fin juin 2013. Dans le détail, on note que 8% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et que seuls 2% ont des niveaux très inférieurs à la normale. Ces niveaux traduisent l'excellente recharge du début d'année qui s'est prolongée de manière significative jusqu'en mai et même en juin, ce qui est assez exceptionnel.

La période de bascule vers une baisse des niveaux est cependant amorcée mais dans le cadre d'un processus assez lent cette année. L'épisode encore actif de recharge de fin de printemps, en juin, conduit au maintien à la stabilité ou à la hausse d'un nombre important de nappes pour cette période de l'année (48%) mais on note les premiers signes très tangibles de baisse avec plus de la moitié des nappes en baisse (52%).

Parmi les nappes qui présentent les situations les plus favorables en cette période de l'année, à la faveur d'une recharge qui s'est prolongée, de manière assez exceptionnelle jusqu'en ce début d'été, on peut citer :

- La nappe alluviale de la plaine d'Alsace qui présente des niveaux encore en hausse au cours du mois de juin. Les niveaux sont désormais très supérieurs à la normale sur la plus grande partie de la région.
- Les nappes alluviales de la Garonne qui ont connu de nouveaux épisodes de recharge en juin et qui présentent ainsi, d'amont en aval, des niveaux supérieurs voire très supérieurs à la normale. Si la stabilisation des niveaux voire le début d'une baisse sont certes désormais observables, la situation en ce début d'été est très remarquable au regard des années passées.
- La nappe des calcaires jurassiques du Berry, au sud du bassin parisien, qui présente encore, malgré la baisse qui s'amorce, des niveaux très supérieurs à la normale. La situation est très favorable pour cette période de l'année.
- Les aquifères alluviaux de l'Adour et du Gave de Pau, dans le bassin Adour-Garonne, qui présentent, à la faveur de nouveaux épisodes de recharge tardifs, des niveaux supérieurs à la normale. Aucune tendance au tarissement n'est vraiment observée.
- L'aquifère de la craie dans le Nord-Pas-de-Calais qui présente, pour un grand nombre de points, des niveaux supérieurs à la normale. La tendance à la baisse des niveaux est cependant d'ores et déjà engagée.
- Les aquifères karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises qui présentent, dans un contexte de précipitations non négligeables, assez atypique pour un mois de juin, une stabilisation, voire une baisse des niveaux mais des valeurs

toujours supérieures aux normales de saison.

- La nappe des calcaires du Sud de la Vendée qui présentent fin juin des niveaux, pour beaucoup d'entre eux, supérieurs, parfois même très supérieurs, à la normale. Ces niveaux sont très généralement supérieurs aux moyennes généralement constatées à cette période de l'année.

➤ 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

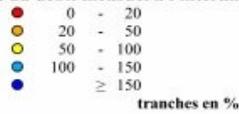
- Le site de la banque Ades : www.ades.eaufrance.fr

Le site du BRGM : www.brgm.fr

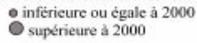
🔑 6. Hydraulicité

Du 1er au 31 mai 2013

Rapport du débit mensuel à l'interannuel



Superficie des bassins versants (en km²)



Méthodologie :

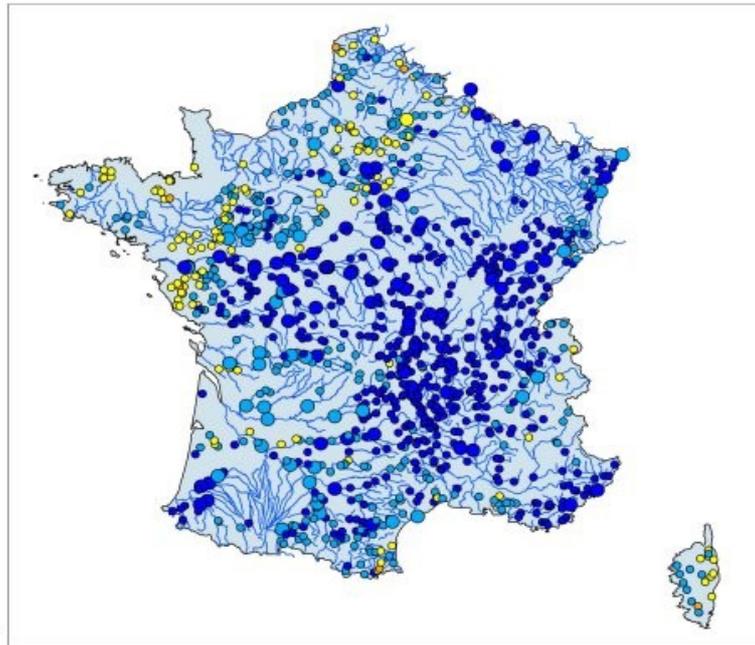
Carte réalisée à partir des données présentes dans la banque HYDRO le 10/06/2013 (sur 1039 stations en faisant l'analyse des débits moyens mensuels)

Précision :

Sur l'ensemble des données disponibles, près de 90% correspondent encore à des débits supérieurs à la moyenne.



Sources des données : Banque HYDRO
Fonds cartographiques : IGN - BD CARTE
Echelle : 1cm = 65 km

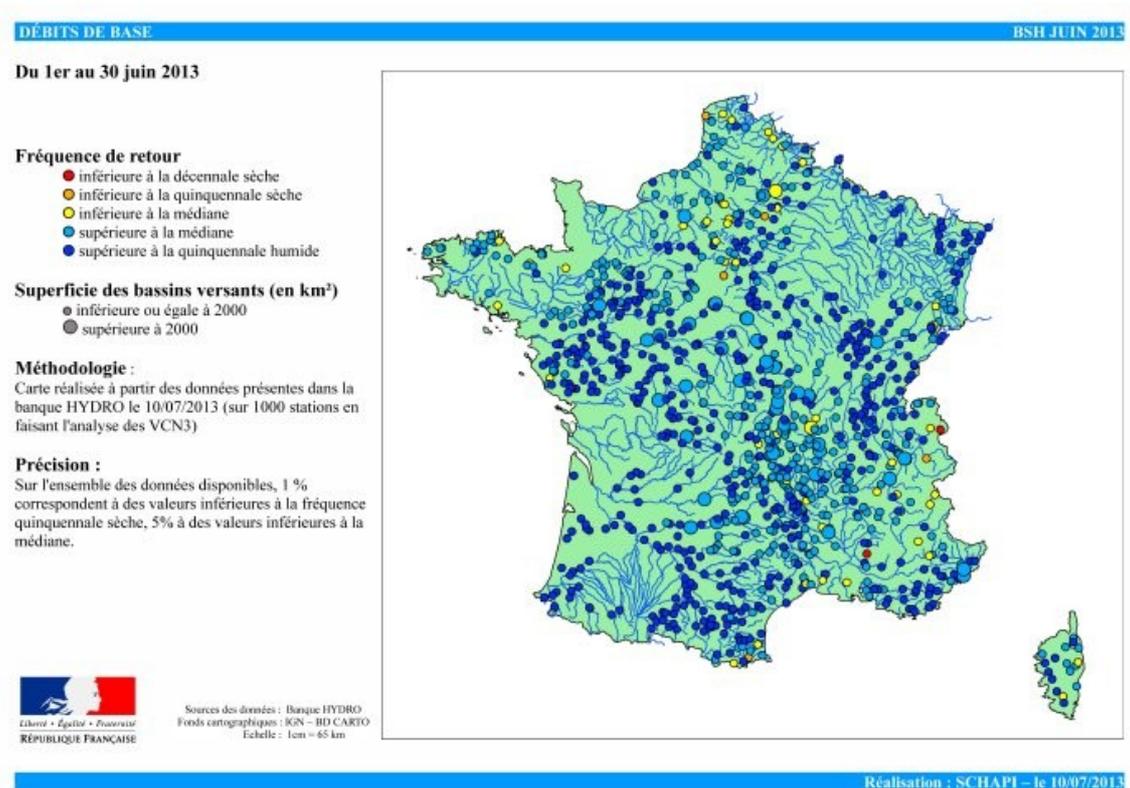


Réalisation : SCHAPI - le 10/06/2013

6.1 Commentaires

Seuls les cours d'eau situés dans les régions où un déficit de précipitation a été observé au cours du mois de mai présentent des débits moyens mesurés plus faibles que la normale. Partout ailleurs, les cours d'eau présentent une hydraulicité nettement supérieure au débit mensuel moyen. A l'échelle du territoire, 90% des cours d'eau affichent un débit moyen égal ou supérieur au débit moyen mensuel.

7. Débits de base



7.1 Commentaires

Comme le mois précédent, seuls quelques très rares cours d'eau présentent des débits minimum correspondant à des valeurs inférieures à la fréquence quinquennale sèche (1%).

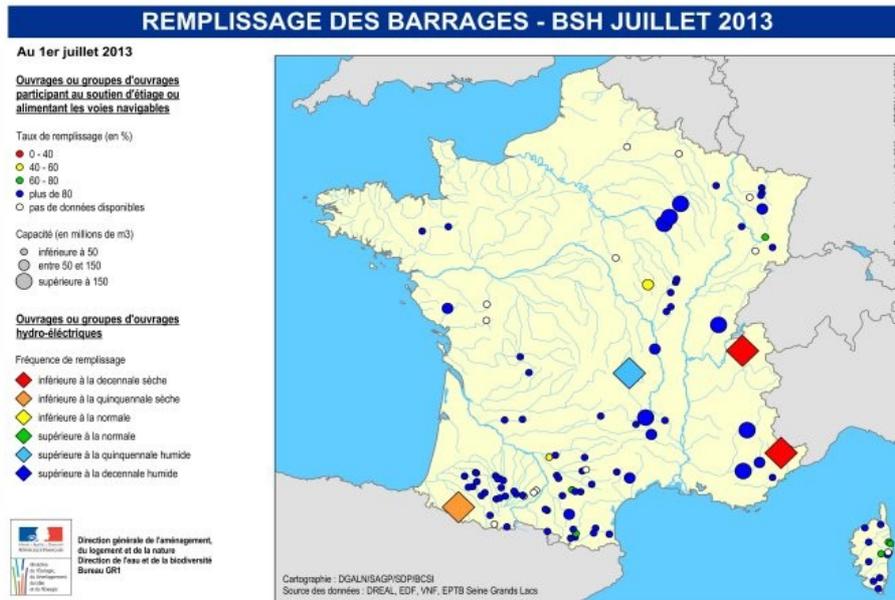
7.2 Méthodologies et sources

Seuls quelques très rares cours d'eau présentent encore des débits minimum correspondant à des valeurs inférieures à la fréquence quinquennale sèche (1,5% contre 3,5 % le mois précédent).

7.3 A consulter

Le site de la banque Hydro : www.hydro.eaufrance.fr

8. Remplissage des barrages-réservoirs



8.1 Commentaires

La situation sur le remplissage est similaire à celle du mois précédent. Certaines retenues ont complété leur remplissage à la faveur des précipitations du mois de juin et la plupart des retenues présente au 1er juillet 2013 des niveaux de remplissage maximums ou conformes aux normales. Compte-tenu de l'important stock de neige qui était encore présent dans les Pyrénées et les Alpes à la fin du mois de juin, EDF a anticipé le stockage des importants volumes d'eau attendus en réduisant sensiblement le niveau d'eau dans les barrages hydroélectriques de ces massifs afin de limiter les risques de crues.

📌 9. 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.