

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 15 mai 2013

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 15 mai 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 : 2013-05-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2013/05>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2013-04-01/2013-04-30

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.. Manteaux neigeux.....	10
6.. État des nappes.....	13
7.. Hydraulicité.....	15
8.. Débits de base.....	16
9.. Remplissage des barrages-réservoirs.....	17
10.. Glossaire.....	18

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Le début du mois d'avril a été marqué par un épisode de neige tardif sur le nord-ouest du pays. La fin du mois a connu un épisode de fortes précipitations sur le Nord-Est.

La pluviométrie est marquée par d'importantes disparités régionales. Elle a été excédentaire sur le Sud de la Bretagne, du Poitou à la Bourgogne, à l'Alsace et à la Lorraine, de la Loire au Rhône, ainsi que sur le pourtour méditerranéen et l'Est de la Corse. Les précipitations ont en revanche été déficitaires du Nord - Pas-de-Calais à la Normandie, l'Île-de-France, la Picardie et les Ardennes.

Le cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique reste très largement excédentaire en moyenne sur la France ce qui se traduit par une très grande majorité des nappes souterraines (87%) affichant encore un niveau normal à supérieur à la normale et par une très grande majorité des cours d'eau (85%) affichant un débit moyen égal ou supérieur au débit moyen mensuel.

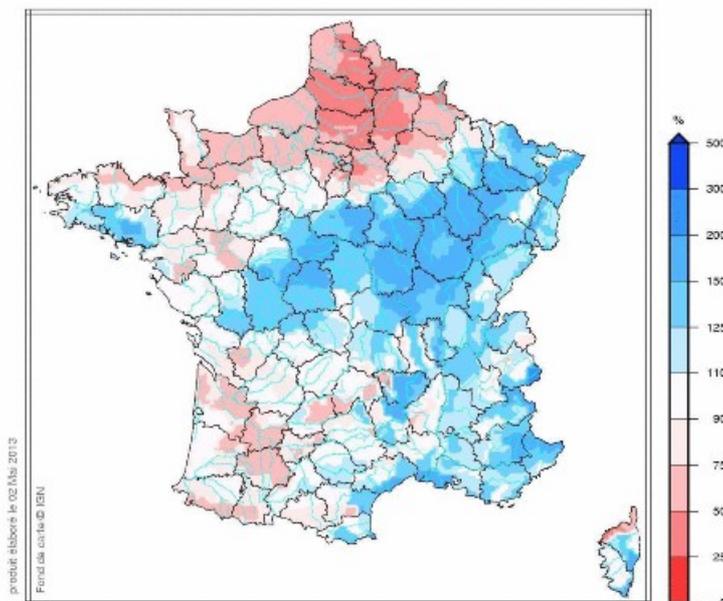
➤ 1.1 À consulter

- 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](#)

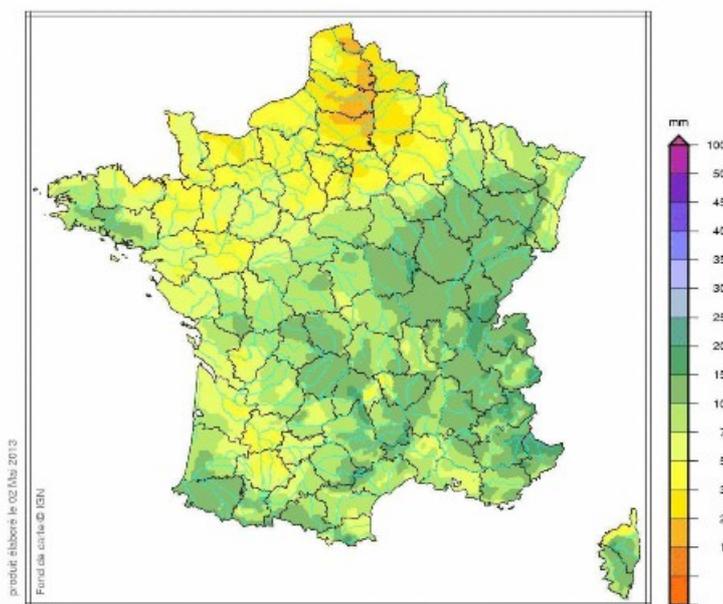
2. Précipitations



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

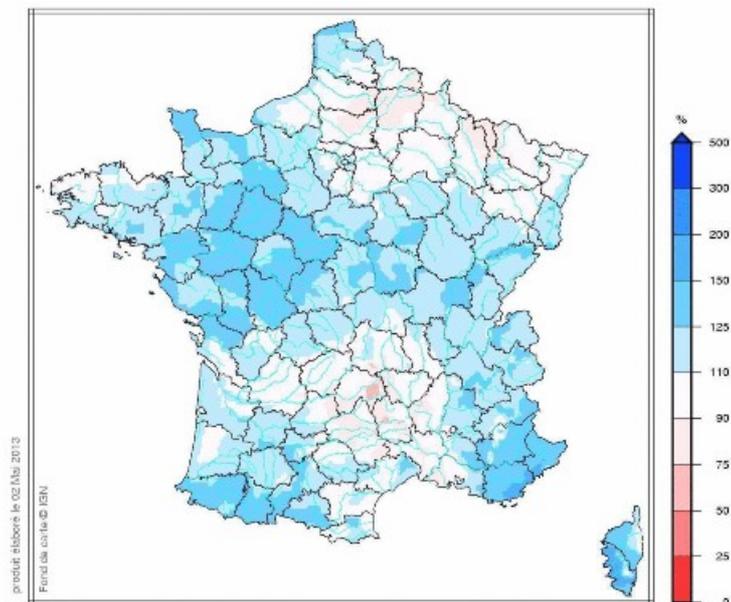


France
Cumul mensuel de précipitations
Avril 2013





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



2.1 Commentaires

Cumul mensuel de avril 2013 :

Sur la majeure partie du pays, les cumuls de précipitations ont été compris entre 75 et 150 mm, atteignant localement 200 mm. Un épisode de fortes précipitations a touché le Nord-Est, plus particulièrement la Bourgogne et la Champagne en toute fin de mois.

En revanche, la pluviométrie est restée inférieure à 75 mm des Pays de la Loire à la Normandie, au Nord - Pas-de-Calais, à l'Ile-de-France, la Picardie et les Ardennes, ainsi que dans le Languedoc et localement en Aquitaine. Dans l'Oise, la Somme, le Nord et le Pas-de-Calais, les quantités de pluie sont localement faibles, comprises entre 5 et 20 mm.

Rapport à la normale de avril :

Pour le 4ème mois consécutif, les précipitations sont à nouveau déficitaires de la Haute-Normandie à l'Ile-de-France, au Nord - Pas-de-Calais et aux Ardennes où elles représentent de 25 à 75 % des normales.

A l'inverse, le Morbihan, les régions du Poitou à la Bourgogne, à l'Alsace et à la Lorraine, de la Loire au Rhône, ainsi que sur le pourtour méditerranéen et un petit quart sud-est présentent des valeurs excédentaires de 10 à 50 %, et localement de 1.5 à 2 fois la normale.

Sur le reste du territoire, le cumul des précipitations est proche de la normale.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Le cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique est excédentaire en moyenne sur la France : au 1er mai, ce bilan est excédentaire pour la première année depuis 2007 de près de 15 %. Seules les régions situées le long des frontières du Nord ainsi que du golfe du Lion au Massif central présentent un bilan proche de la normale ou en léger déficit. Sur le reste du territoire, l'excédent est compris entre 10 et 50 % .

↳ 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).

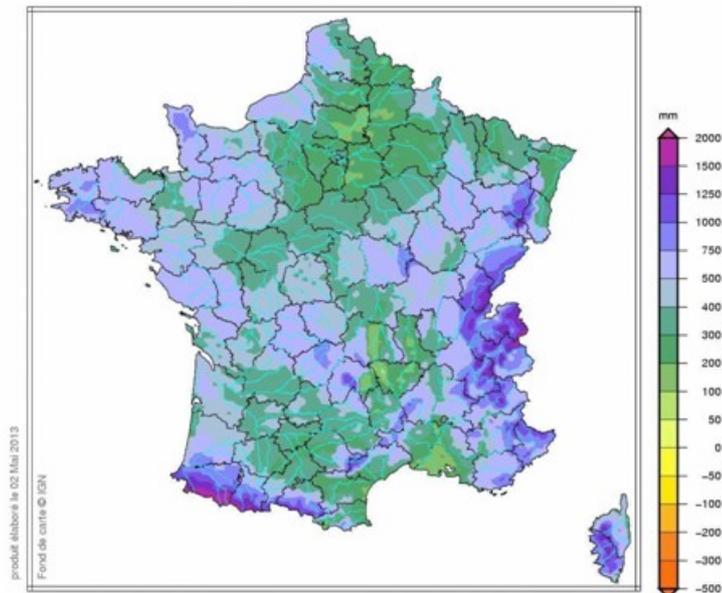
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

- Le site de Météo-France

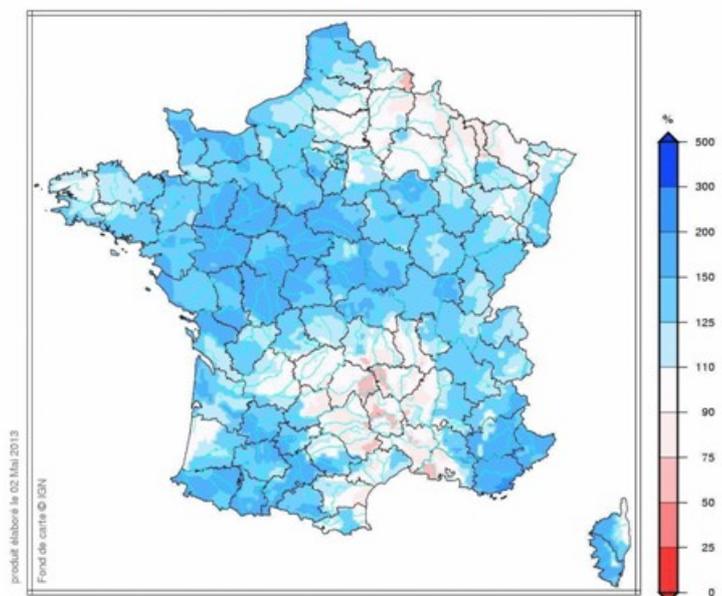
3. Précipitations efficaces



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2012 à Avril 2013



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



➤ 3.1 Commentaires

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

Le cumul des précipitations efficaces depuis le 1er septembre est encore excédentaire de 25 à 50 % sur un vaste quart nord-ouest à l'exception du nord du Finistère, ainsi qu'au sud de la Garonne, sur la façade est du pays et sur la Corse. L'excédent atteint même par endroits 1,5 à 2 fois la normale sur le littoral du Nord - Pas-de-Calais, l'extrême sud-est et la Corse, les Pyrénées centrales et occidentales, du nord de Poitou-Charentes aux Pays de la Loire. Le cumul dépasse 750 mm sur l'ouest des Pyrénées, la Savoie, le Jura et les Vosges. En revanche, du pourtour du golfe du Lion au sud de l'Auvergne, ainsi que des Ardennes à la Moselle, on relève un léger déficit. Dans ces régions, les précipitations efficaces représentent entre 75 et 90% des normales.

Sur le reste du pays, le cumul est conforme à la normale.

➤ 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.

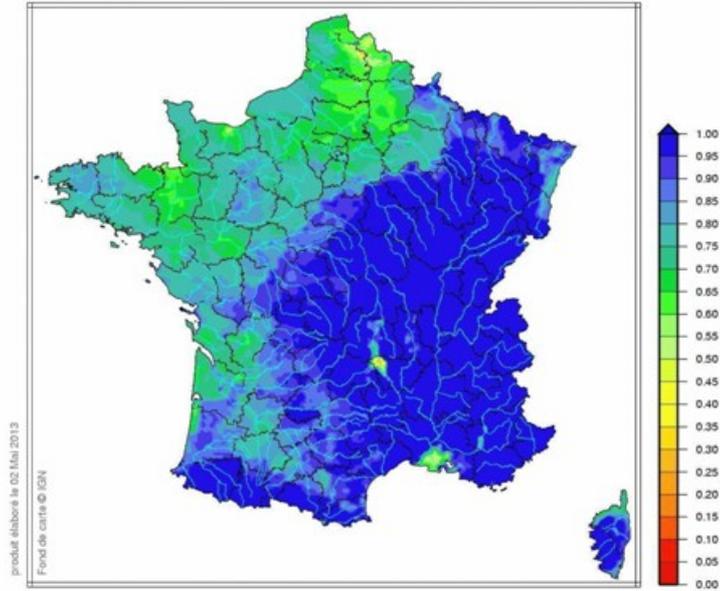
➤ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

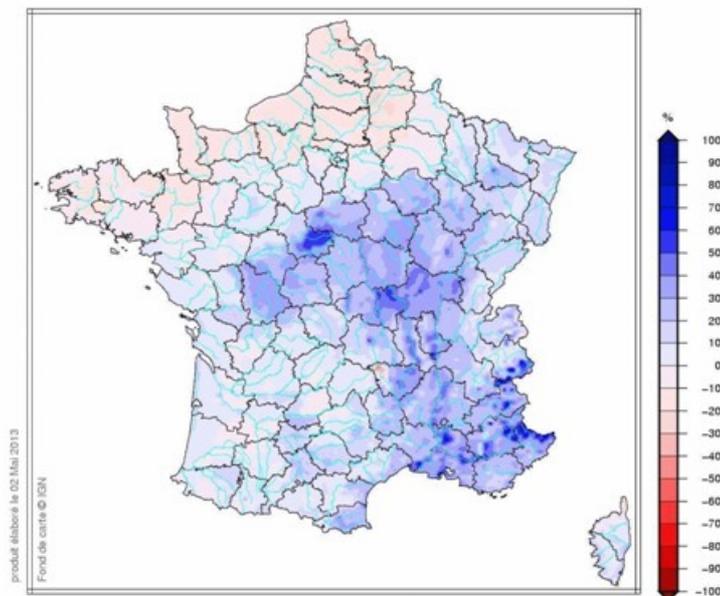
4. L'eau dans le sol



France
Indice d humidité des sols
le 1 Mai 2013



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



↳ 4.1 Commentaires

Au 1er mai 2013, l'humidité des sols est à l'échelle de la France légèrement supérieure à la normale. Les sols superficiels sont proches de la saturation sur la majeure partie du pays, à l'exception d'un large quart nord-ouest, ainsi que des Landes à la Gironde. On observe un excédent de l'ordre de 10 à 30 % de la Vienne au Loir-et-Cher, à la Bourgogne et au sud de Champagne-Ardenne, ainsi que généralement dans le quart sud-est du pays. Par rapport au 1er avril, l'humidité des sols est déficitaire à présent sur un large quart nord-ouest et dans le nord du pays où elle représente moins de 90% 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.

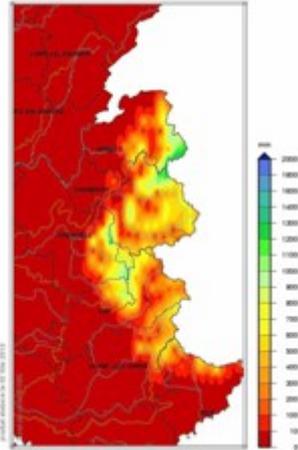
↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

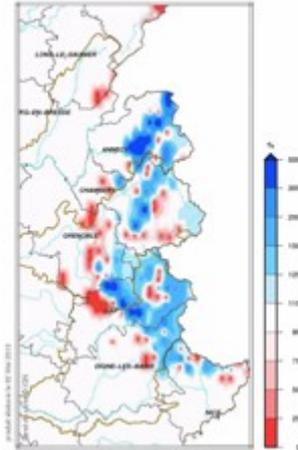
5. Manteaux neigeux



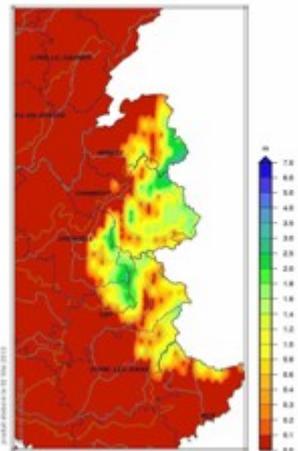
Alpes
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



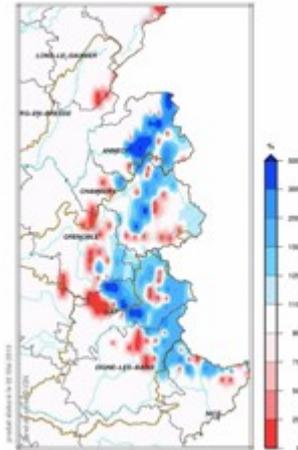
Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



Alpes
Épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2013

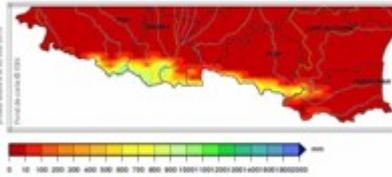


Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2013

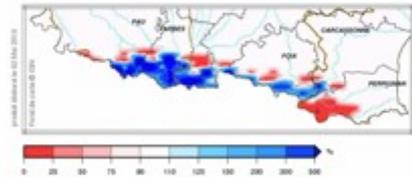




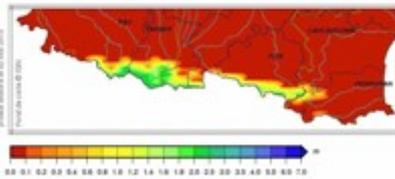
Pyénées
Équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



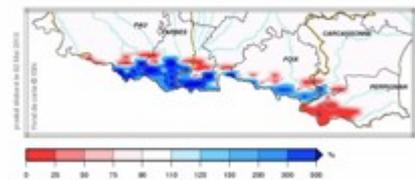
Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



Pyénées
Épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2013



➤ 5.1 Commentaires

A- Sur les Alpes :

Couverture neigeuse :

Depuis mi-avril, la fonte du manteau neigeux a débuté sur l'ensemble du massif. Au 1er mai 2013, l'épaisseur du manteau neigeux reste excédentaire dépassant 1 mètre sur l'ensemble des massifs, voire 1,5 à 2 mètres sur le nord de la chaîne. Globalement sur le massif, l'excédent est compris entre 10 et 50 %, mais atteint plus de 3 fois la normale localement sur les Alpes du Nord.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Au 1er mai 2013, en moyenne sur les Alpes, à la faveur d'un important enneigement hivernal, l'équivalent en eau du manteau neigeux présente un excédent de 10 % à 150 %, localement supérieur à 300 % sur la Haute-Savoie.

B- Sur les Pyrénées :

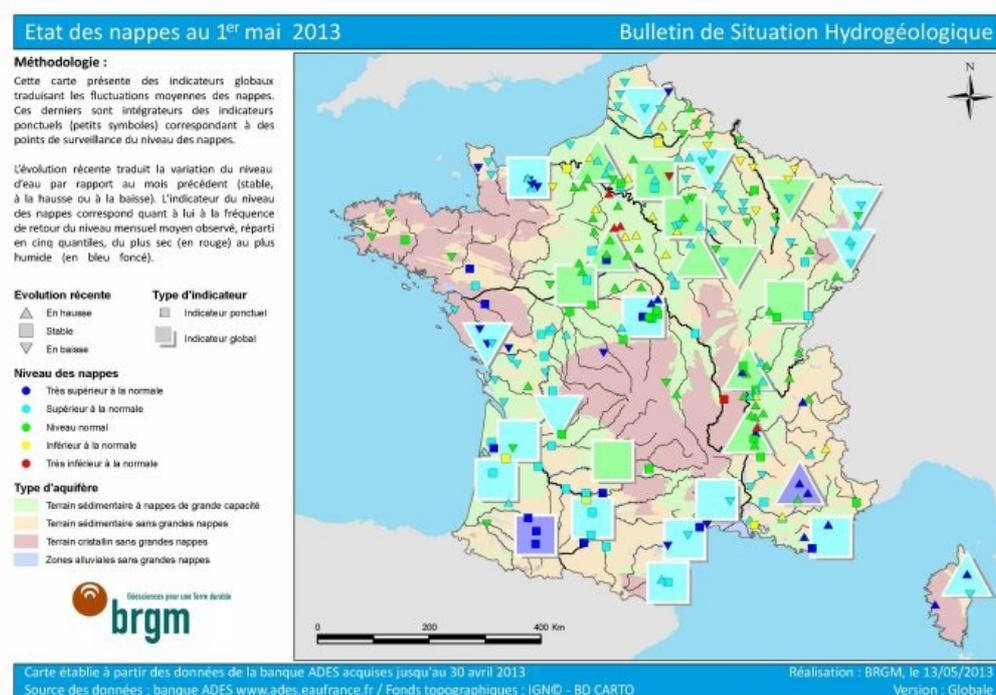
Couverture neigeuse

Depuis mi-avril, la fonte du manteau neigeux a débuté sur l'ensemble du massif. Cet hiver, l'enneigement a été exceptionnel sur les Pyrénées centrales et la hauteur de neige dépasse encore 1 mètre au 1er mai. L'épaisseur du manteau neigeux est à un niveau remarquable pour la saison. L'enneigement présente un excédent de 2 à 3 fois la normale sur les Pyrénées centrales.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux reste importante sur la quasi-totalité de la chaîne et très supérieure à la normale. En revanche, les massifs des Pyrénées-Orientales présentent un déficit marqué. En moyenne sur les Pyrénées centrales, l'équivalent en eau du manteau neigeux représente 2,5 fois la normale. Une telle situation est exceptionnelle.

6. État des nappes



6.1 Commentaires

L'état de remplissage des aquifères reste constant par rapport au mois précédent. Il affiche, pour une très grande majorité d'entre eux (87%), des valeurs égales ou supérieures à la normale en cette fin avril 2013. Dans le détail, on note que 10% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et que seuls 3% ont des niveaux très inférieurs à la normale.

En cette période de printemps, après une période hivernale de recharge 2012 / 2013 très conséquente, qui s'est prolongée en avril, on note, sur l'ensemble du territoire, le maintien d'une tendance d'évolution des nappes à la hausse pour 40% des nappes. Une proportion notable des niveaux s'oriente vers la stabilité (26%) ou est déjà orientée à la baisse (34%). Après une recharge hivernale marquée, on s'oriente progressivement vers la période habituelle de bascule avec, certes, une grande proportion de points encore orientés à la hausse mais déjà les premiers signes de stabilisation des niveaux, voire de baisse, ce qui est tout à fait normal à cette période de l'année.

Sur l'ensemble du territoire, les niveaux des nappes sont normaux et même supérieurs à la normale, à l'image de l'Est de la France, du Bassin Parisien et du Bassin Aquitain ou de l'ensemble du Sud-Est. Quelques rares nappes présentent ponctuellement des situations moins favorables, comme dans la partie captive de la nappe du Cénomaniens dans le département de la Sarthe ou certains secteurs de la Molasse Miocène dans le département de la Drôme.

Pour l'ensemble du territoire, les niveaux des nappes sont normaux et même supérieurs à la normale, que ce soit dans l'Est de la France, dans le Bassin Parisien ou le Bassin Aquitain, dans la vallée du Rhône ou le Sud-Est.

Parmi les nappes qui présentent des situations favorables en cette période de l'année, grâce à une recharge hivernale qui se prolonge, on peut citer :

- Les réservoirs des formations calcaires de la région PACA, qui présentent des situations de hautes eaux remarquables suite à des événements pluvieux intenses et au début d'une fonte des neiges abondantes. Les débits de restitution sont le plus souvent élevés, au-dessus des débits médians.
- Les aquifères alluviaux de l'Adour et du Gave de Pau, dans le bassin Adour-Garonne, qui présentent, à la faveur de nouvelles précipitations récentes, des niveaux très supérieurs à la normale. Les précipitations se sont ralenties vers la fin du mois d'avril, les niveaux piézométriques entament maintenant une phase de stabilisation.
- Les aquifères karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises qui présentent, dans un contexte de précipitations significatives, une stabilisation des niveaux sur des valeurs supérieures aux normales de saison.

- Les nappes alluviales de la région Corse qui présentent, grâce aux abondantes précipitations du mois de mars qui se sont prolongées début avril, des niveaux en hausse et très supérieurs à la normale pour de nombreux points.
- La nappe des calcaires jurassiques du Berry qui présentent des niveaux élevés, grâce à plusieurs épisodes de précipitations efficaces significatives en mars et en avril. En ce début mai, ces niveaux sont globalement supérieurs à la normale. Ils sont même supérieurs à la décennale humide pour certains des piézomètres de référence.
- La nappe des calcaires du Sud de la Vendée qui présentent fin avril des niveaux supérieurs à la normale. Ces niveaux sont proches ou supérieurs aux moyennes généralement constatées à cette période de l'année.
- Les nappes alluviales de la Garonne qui présentent, d'amont en aval, des niveaux supérieurs à la normale. Ces niveaux tendent désormais vers la stabilisation mais constituent une situation remarquable au regard de certaines années précédentes.

➤ 6.2 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,...).

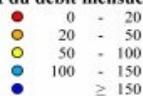
➤ 6.3 A consulter

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

🔑 7. Hydraullicité

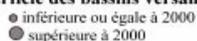
Du 1er au 30 avril 2013

Rapport du débit mensuel à l'interannuel



tranches en %

Superficie des bassins versants (en km²)



Méthodologie :

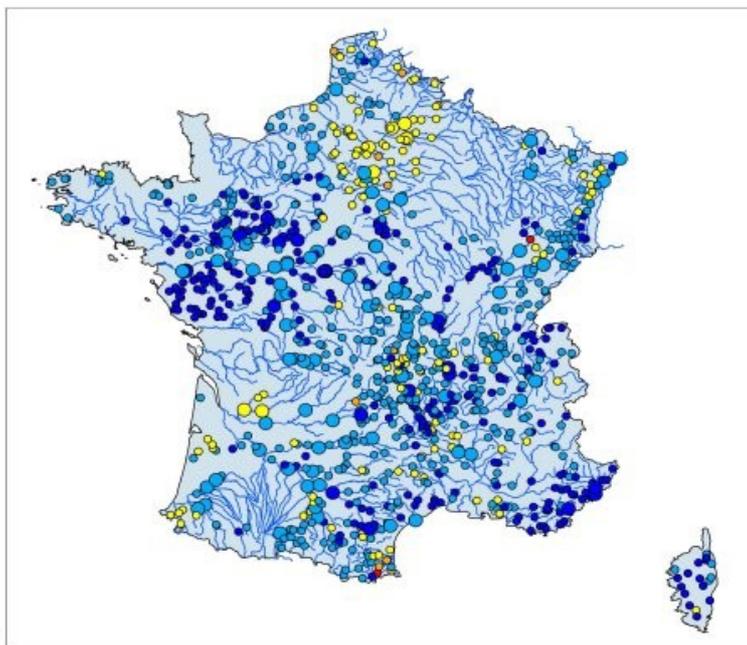
Carte réalisée à partir des données présentes dans la banque HYDRO le 14/05/2013 (sur 961 stations en faisant l'analyse des débits moyens mensuels)

Précision :

Sur l'ensemble des données disponibles, 85 % correspondent encore à des débits supérieures à la moyenne.



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

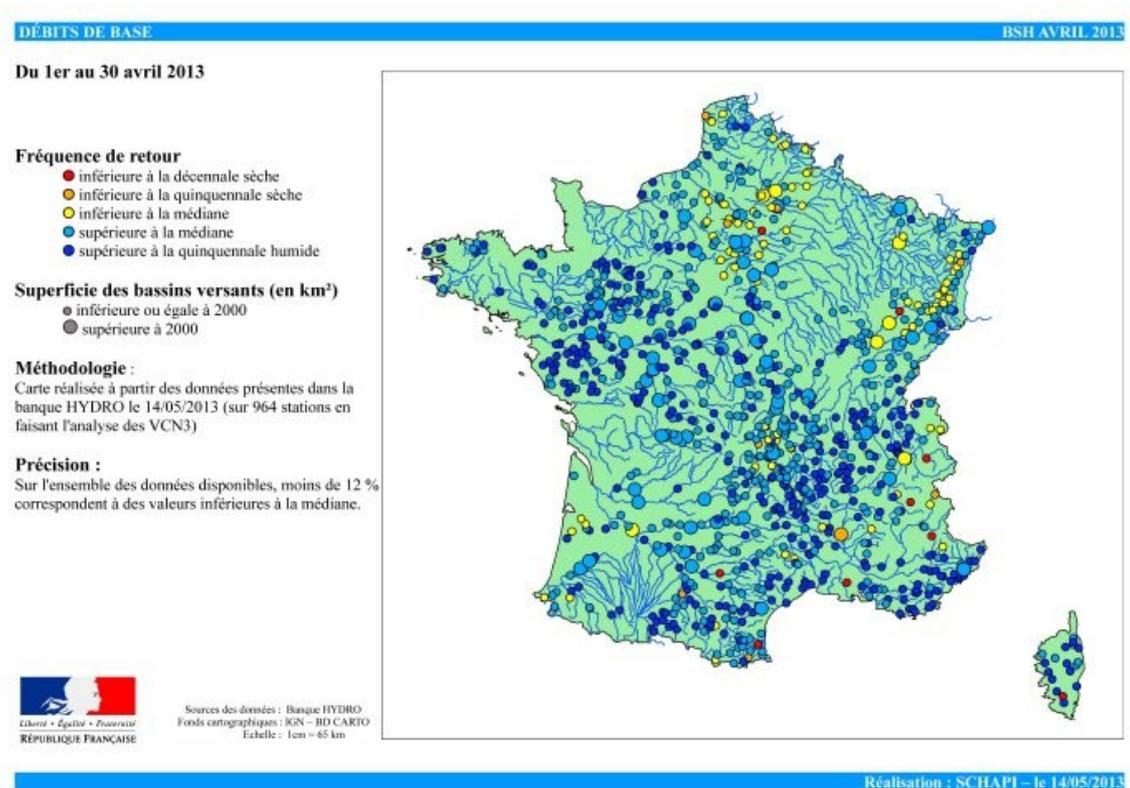


Réalisation : SCHAPI - le 14/05/2013

7.1 Commentaires

Compte-tenu des précipitations déficitaires de la Haute-Normandie à l'Ile-de-France, au Nord - Pas-de-Calais et aux Ardennes, ces régions concentrent l'essentiel des débits moyens mesurés inférieurs à la normale. Partout ailleurs, les cours d'eau présentent une hydraulicité nettement supérieure au débit mensuel moyen. A l'échelle du territoire, 85% des cours d'eau affichent un débit moyen égal ou supérieur au débit moyen mensuel.

8. Débits de base



8.1 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 (2% contre 2,5 % le mois précédent).

8.2 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).

8.3 A consulter

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

9. Remplissage des barrages-réservoirs



9.1 Commentaires

La situation sur le remplissage des barrages est globalement très satisfaisante sur le territoire métropolitain. Les retenues ont complété leur remplissage à la faveur des précipitations du mois de mars et la plupart des retenues présente au 1er mai 2013 des niveaux de remplissage maxima ou conformes aux normales.

📌 10. 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.