

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 14 mai 2014

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 14 mai 2014

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 : 2014-05-14

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2014/05>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2014-04-01/2014-04-30

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

Dans la continuité du mois de mars, le mois d'avril 2014 a été un mois sec, voire très sec sur la moitié est, et doux sur l'ensemble du pays. En moyenne sur la France, les précipitations n'ont représenté que 70 % de la normale. Elles ont même été inférieures à 25 % de la normale en Champagne-Ardenne, Lorraine et Provence. Les cumuls mensuels de précipitation y sont donc exceptionnellement faibles, avec le plus souvent entre 1 et 5 jours de pluie seulement. Sur l'Hérault, le cumul de précipitation depuis le début de la période de recharge (septembre 2013) représente à peine 60 % de la normale.

En moyenne sur la France et sur l'ensemble du mois, la température a été supérieure de 1,9 °C à la normale. Dans le Nord-Est, la température moyenne a été le plus souvent supérieure de plus de 2°C, voire localement de plus de 3°C à la normale. Associées au déficit pluviométrique, ces températures élevées ont contribué à l'assèchement des sols superficiels. Sur le quart nord-est du pays, la sécheresse des sols est la plus sévère pour un mois d'avril depuis 1959.

L'état de remplissage des aquifères n'a pas beaucoup varié depuis le mois dernier. Il affiche, pour la plus grande majorité d'entre eux (76%), des valeurs égales ou supérieures à la normale en cette fin avril 2014 avec une forte majorité des points de suivi qui affiche un niveau en baisse (65%). Cette situation est assez normale pour la saison. La situation des nappes au 1er mai traduit assez clairement la fin de la période de bascule entre recharge et baisse des niveaux. Le passage progressif vers une baisse généralisée des niveaux est acté.

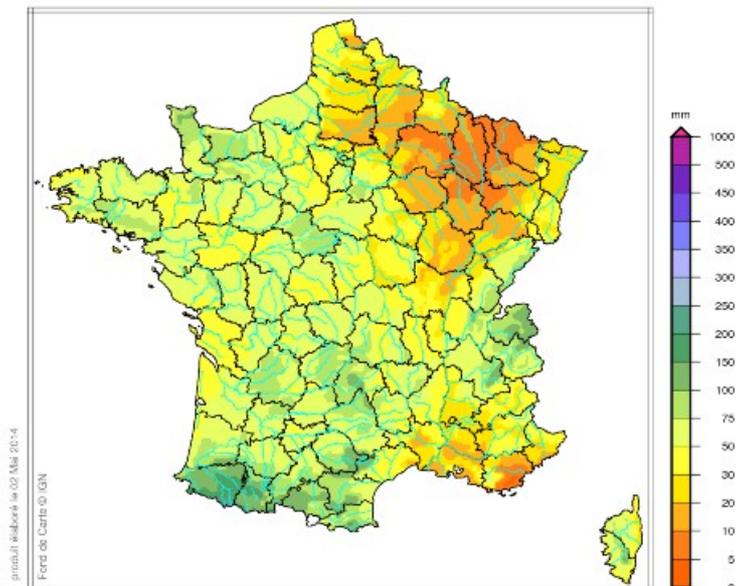
➤ 1.1 À consulter

- 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](#)

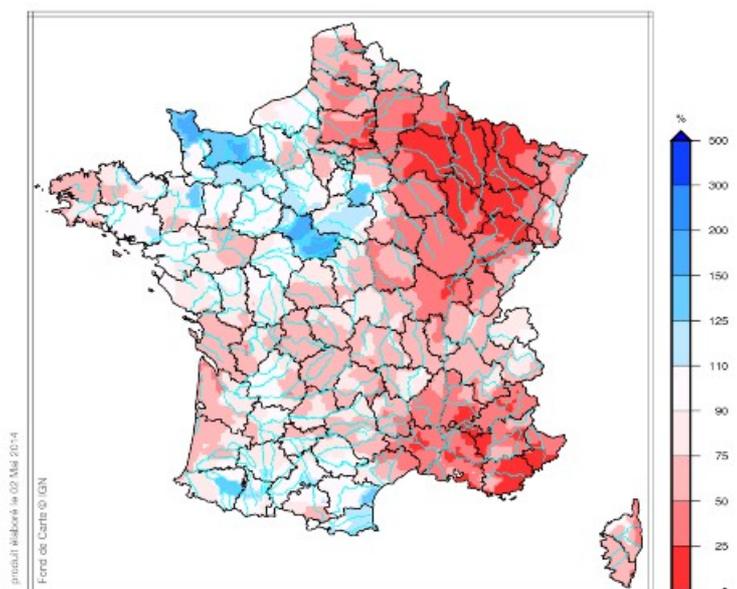
2. Précipitations

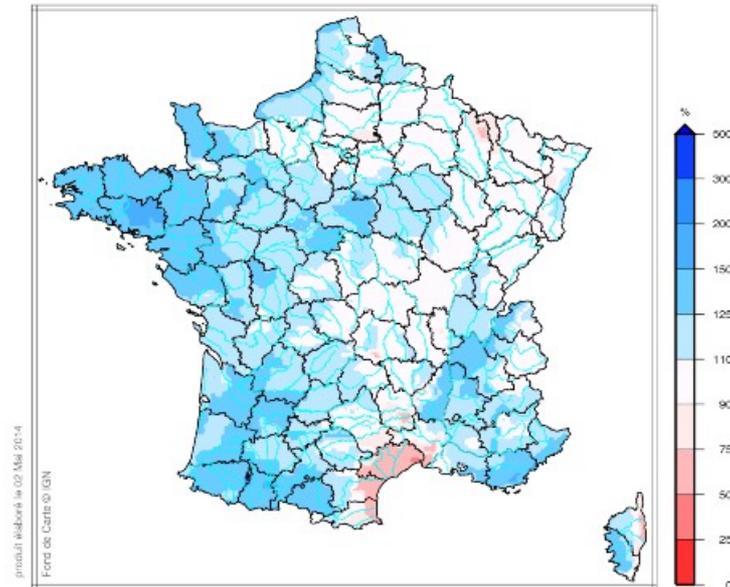


France
Cumul mensuel de précipitations
Avril 2014



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Avril 2014





2.1 Commentaires

Cumul mensuel d'avril 2014 :

Les cumuls mensuels dépassent localement 75 mm de la Basse-Normandie au Loir-et-Cher, en Savoie, de la Dordogne au Cantal, et sont souvent compris entre 100 et 150 mm des Pyrénées-Atlantiques à l'Ariège. Les précipitations sur le Nord-Ouest se sont essentiellement produites les 24, 26 et 27, tandis que ce sont les journées des 3, 24 et 26 qui ont été les plus pluvieuses sur le Sud-Ouest. A l'inverse, on recueille moins de 30 mm du Gard à la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, ainsi que de l'est du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie à l'Alsace et à la Saône-et-Loire. De la Champagne à la Lorraine, comme sur le littoral varois, on relève même moins de 10 mm sur l'ensemble du mois.

Rapport à la normale d'avril:

Les précipitations de ce mois d'avril sont déficitaires et ne représente que 70 % des précipitations normales sur la France. Le déficit est très marqué sur la moitié est du pays. Les précipitations n'ont atteint que 25 % de la normale de la Champagne-Ardenne à la Lorraine et à la Haute-Saône, ainsi que localement en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Sur le piémont de l'ouest des Pyrénées et sur le Roussillon, les pluies sont légèrement excédentaires, jusqu'à 25 % au-dessus de la normale. Sur le nord de la Basse-Normandie et le département du Loir-et-Cher, l'excédent est souvent compris entre 25 et 50 % mais dépasse parfois une fois et demie la normale.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Le cumul des précipitations reste encore globalement excédentaire de plus de 25 % le long des côtes de la Manche, de la Bretagne au Sud-Ouest, dans le couloir rhodanien, sur le littoral provençal, ainsi que sur l'ouest de la Corse. Il est proche de la normale du quart nord-est à l'Aveyron. De l'Hérault au Roussillon, le cumul des précipitations reste déficitaire de 25 à 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).

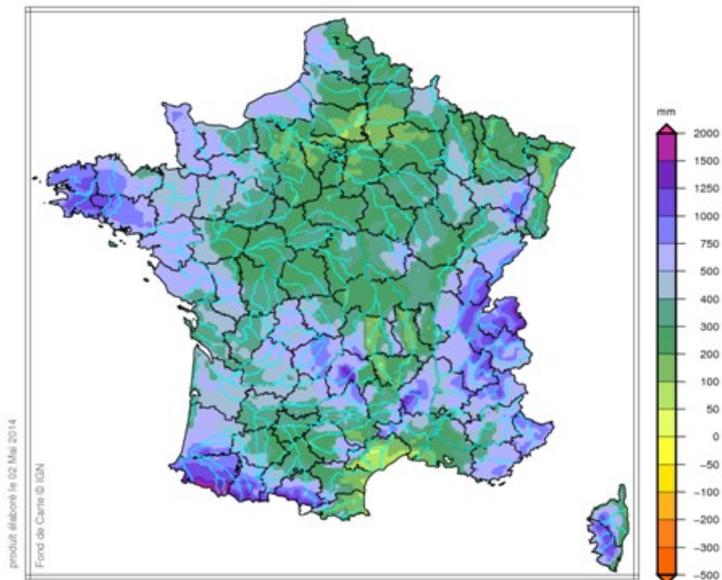
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

- Le site de Météo-France

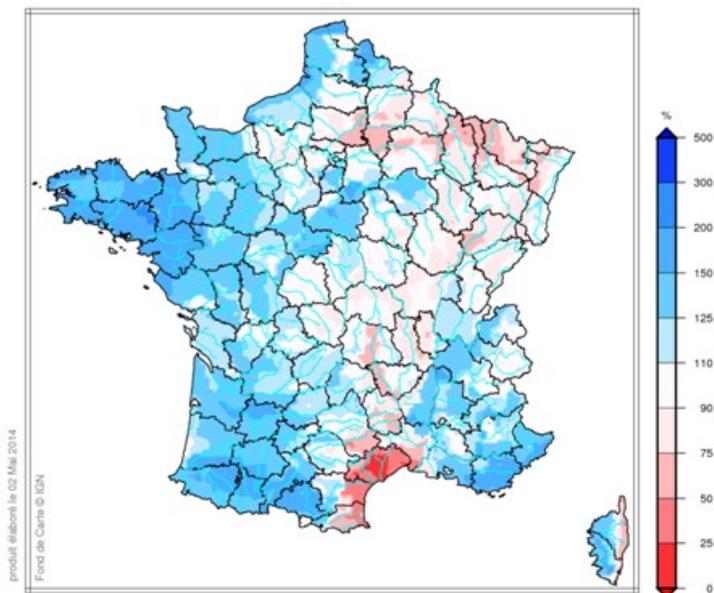
3. Précipitations efficaces



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2013 à Avril 2014



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2013 à Avril 2014



↳ 3.1 Commentaires

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

La quantité d'eau disponible sur la façade ouest ainsi que sur le Sud-Est et l'ouest de la Corse affiche des valeurs supérieures à la normale de 25 à 50 %, voire 50 à 100 % en Bretagne, Loire-Atlantique, sur le piémont pyrénéen et le littoral provençal. Du quart nord-est du pays au Massif central ainsi que sur le nord des Alpes, les cumuls sont proches de la normale, localement déficitaires de 25 à 50 % de l'est de l'Oise à l'ouest du Bas-Rhin, ainsi que sur le sud de l'Auvergne. Le déficit dépasse 50 % du littoral du Roussillon à l'Hérault et même localement 75 %.

↳ 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.

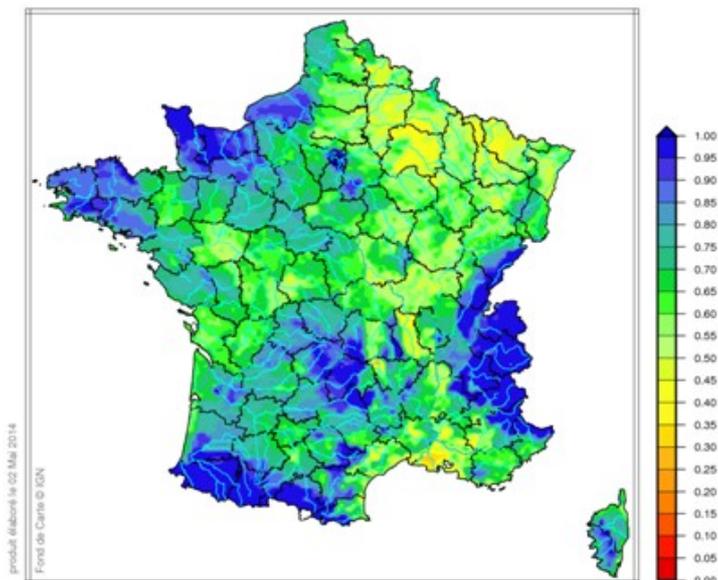
↳ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

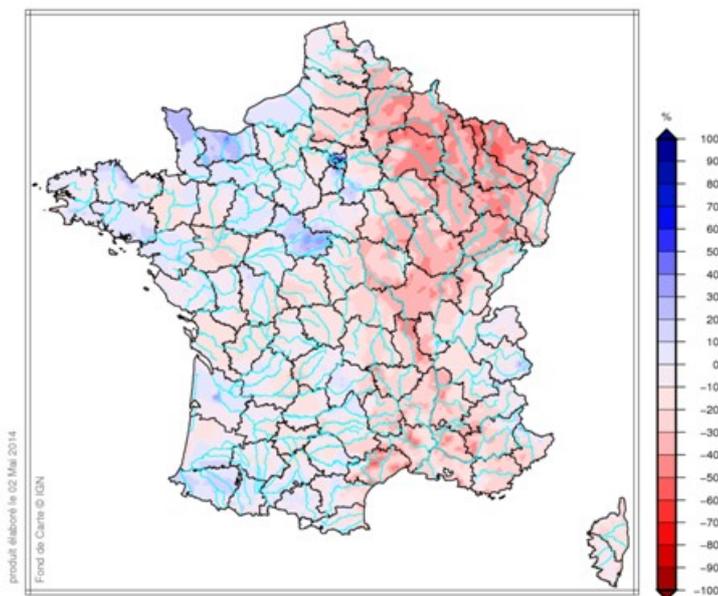
METEO FRANCE

France
Indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2014



METEO FRANCE

France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2014



↳ 4.1 Commentaires

Les sols restent humides de la Seine-Maritime à l'ouest de la Bretagne, près des Pyrénées, de la Corrèze au sud-ouest de l'Auvergne, des Alpes au Jura, ainsi que sur le relief corse. Toutefois, au 1er mai, l'indice d'humidité des sols ne dépasse la normale que sur le nord de la Basse-Normandie et sur le Loir-et-Cher.

Le très net déficit pluviométrique sur le Nord-Est continue de contribuer à un assèchement important des sols dans cette région, notamment de l'est du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie à la Lorraine où le déficit est souvent supérieur à 40 %. La sécheresse des sols de la Champagne-Ardenne à l'Alsace, qui a débuté fin février, est la plus sévère depuis 1959 pour un mois d'avril : elle se classe sur cette région avant celles de 2011 et 2007.

↳ 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.

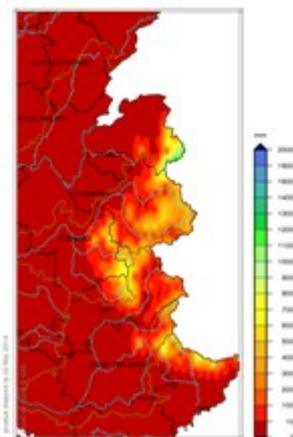
↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Manteaux neigeux

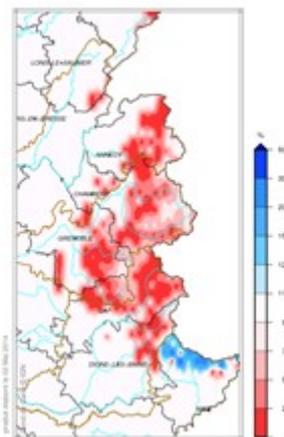
METEO FRANCE

Alpes
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



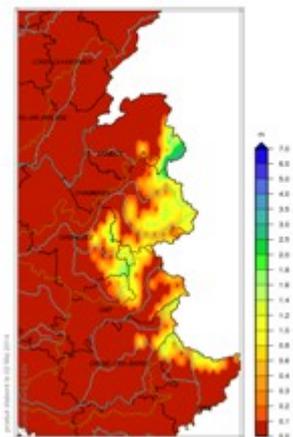
METEO FRANCE

Alpes
Rapport à la normale 1981-2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



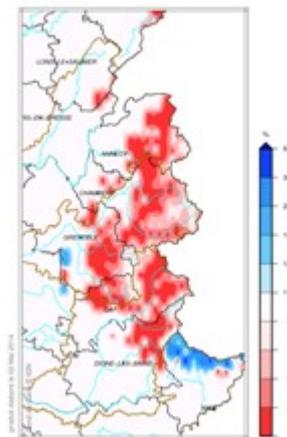
METEO FRANCE

Alpes
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



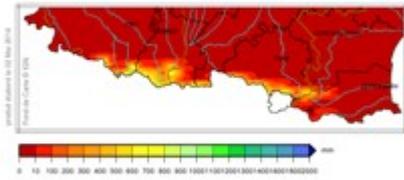
METEO FRANCE

Alpes
Rapport à la normale 1981-2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



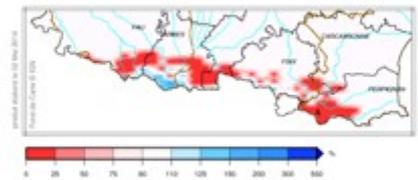
METEO FRANCE

Pyénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



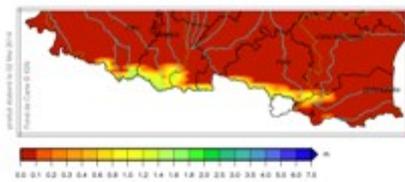
METEO FRANCE

Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



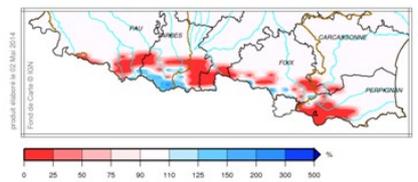
METEO FRANCE

Pyénées
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



METEO FRANCE

Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2014



➤ 5.1 Commentaires

A- Sur les Alpes :

Couverture neigeuse :

Au 1er mai 2014, l'épaisseur du manteau neigeux est déficitaire de la Haute-Savoie aux Alpes-de-Haute-Provence. A l'inverse, sur le relief des Alpes-Maritimes, l'excédent dépasse 25 % et atteint parfois 2 à 3 fois la normale au-dessus de 2000 mètres.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Sur le massif des Alpes du Nord, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire. Sur celui des Alpes du Sud, il reste proche de la normale. Sur les Alpes-Maritimes, on relève même un excédent souvent compris entre 150 et 300 %.

B- Sur les Pyrénées :

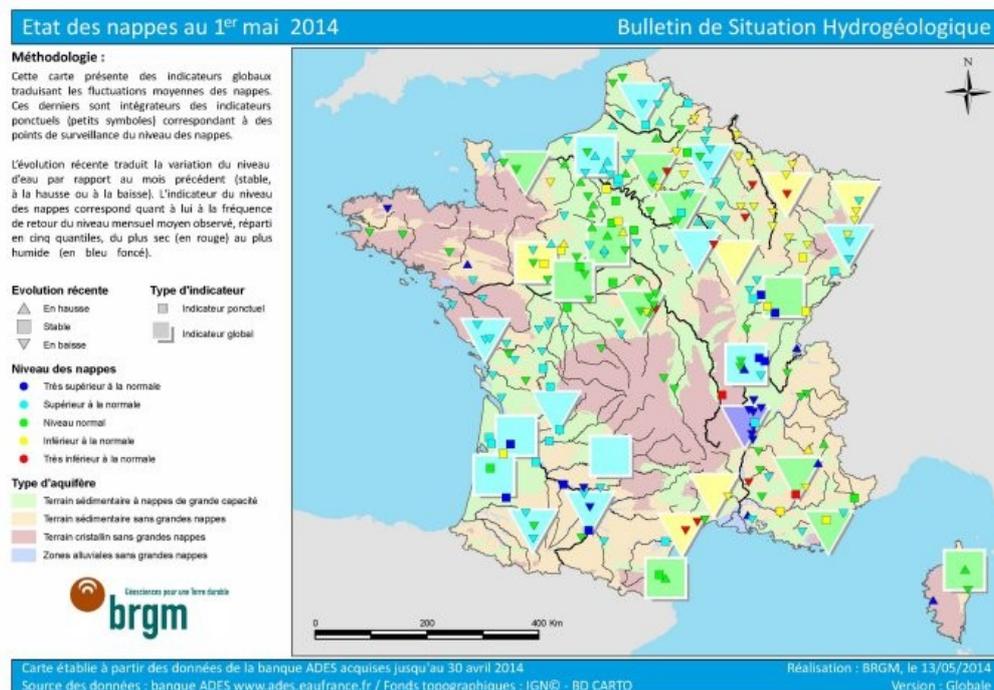
Couverture neigeuse

Cet hiver, au-dessus de 2000 mètres, l'enneigement a été très bon sur les Pyrénées et la hauteur de neige dépasse encore 60 centimètres sur les Pyrénées centrales début mai. L'épaisseur du manteau neigeux ne présente début mai un excédent que sur le relief des Hautes-Pyrénées, localement de l'ordre de 25 à 50 %. La fonte des neiges a été relativement rapide au cours du mois d'avril, en dessous de 2000 mètres.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux reste importante sur les Hautes-Pyrénées et ponctuellement sur le relief de l'Ariège. L'équivalent en eau du manteau neigeux représente jusqu'à une fois et demie à deux fois la normale sur les Hautes-Pyrénées.

6. État des nappes



6.1 Commentaires

L'état de remplissage des aquifères n'a pas beaucoup varié depuis le mois dernier. Il affiche, pour la plus grande majorité d'entre eux (76%), des valeurs égales ou supérieures à la normale en cette fin avril 2014. Dans le détail, on note que 15% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et 5% très inférieurs. Après une recharge hivernale notable, on est désormais passé de la période de bascule entre recharge et stabilisation vers la période habituelle de baisse des niveaux. Ceci est confirmé avec une forte majorité des points de suivi qui affiche un niveau en baisse (65%). Seule une faible proportion des points reste stable (21%) et très peu de points (10%) présentent encore des niveaux en hausse. Cette situation est assez normale pour la saison. La situation des nappes au 1er mai traduit assez clairement la fin de la période de bascule entre recharge et baisse des niveaux. Le passage progressif vers une baisse généralisée des niveaux est acté.

Pour de nombreux secteurs du territoire, les niveaux des nappes sont supérieurs à la normale, notamment dans la vallée du Rhône, dans le bassin Artois-Picardie ou dans le bassin Adour-Garonne. Quelques nappes en Alsace, dans le secteur du Bassin Parisien, en Lorraine, en Languedoc-Roussillon et en Corse présentent quant à elles des situations plus nuancées avec des niveaux normaux, voire déficitaires.

Parmi les nappes qui présentent les situations les plus favorables en cette période de l'année, avec des niveaux supérieurs à la normale, à la faveur d'une recharge hivernale marquée, on peut citer par exemple :

- Les aquifères de la vallée du Rhône, qui sont désormais orientés à la baisse mais dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, supérieurs à la normale. Les cumuls de pluie de l'hiver ont favorisé une recharge importante.
- La nappe des calcaires du Jurassique du sud de la Vendée qui présentent des niveaux certes orientés à la baisse mais qui ont bénéficié de précipitations très importantes. Les niveaux sont au-dessus des normales de saison.
- Les nappes crayeuses de la région Nord-Pas-de-Calais qui présentent des niveaux désormais en baisse mais qui, grâce à un cumul de précipitation excédentaire de début d'année, ont des taux de remplissage supérieurs à la normale.
- Les nappes de l'ensemble du bassin Adour-Garonne qui sont désormais stables, voire déjà en baisse, mais dont les niveaux ont profité de façon significative des pluies d'hiver. Les niveaux sont encore supérieurs à la normale.

Pour les secteurs qui présentent des situations moins favorables, avec des niveaux proches de la normale, voire inférieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- Les aquifères du centre du Bassin Parisien qui présentent, pour un grand nombre de points, des niveaux normaux, non

excédentaires. La baisse des niveaux est désormais effective pour la plupart des points. Cette situation est assez habituelle pour la saison.

- La nappe du Cénomani en dans le département de la Sarthe qui présente, malgré une recharge améliorée depuis 2012, une orientation certes encore stable des niveaux mais dont le taux de remplissage se situe sous les valeurs normales pour la saison.
- Les aquifères de Lorraine et du nord de l'Alsace qui présentent des niveaux inférieurs à la normale et dont la situation s'est dégradée récemment en lien avec un déficit de précipitation important depuis le mois de mars.
- Les aquifères karstiques des régions montpelliéraines et nîmoises où les tendances à la baisse des niveaux piézométriques déjà été notées le mois dernier sont confirmées compte-tenu du déficit de précipitation important dans ces régions depuis le début de l'année hydrologique.

➤ 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.

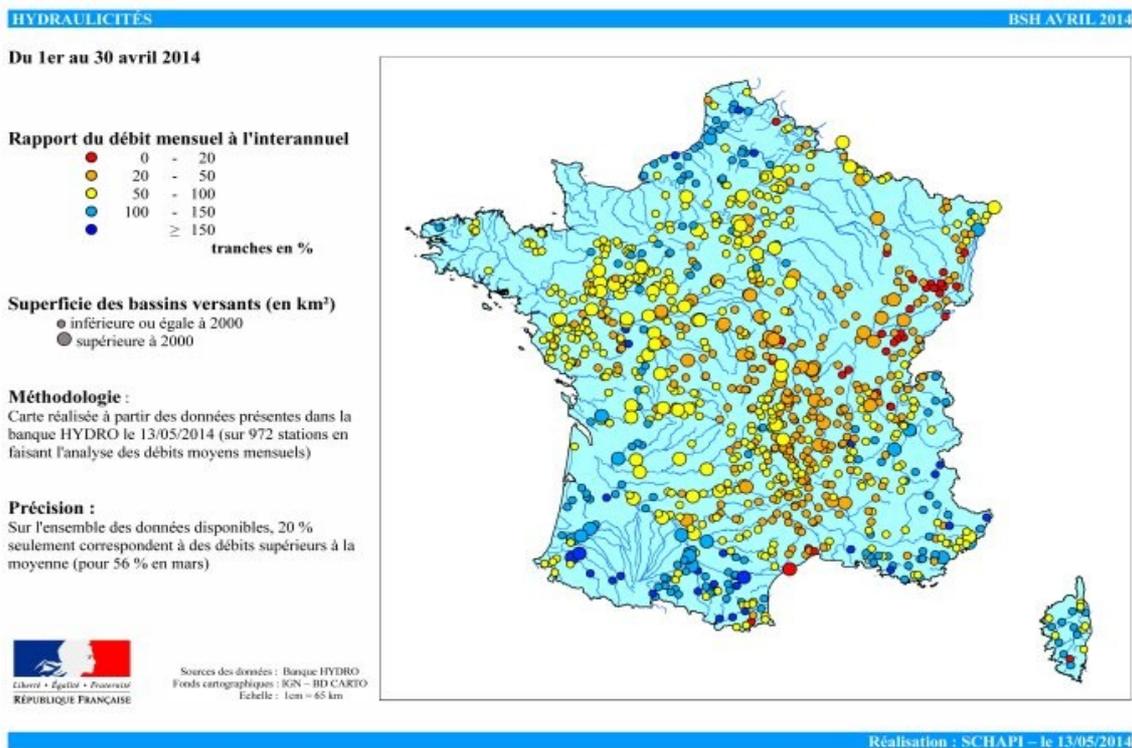
Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

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

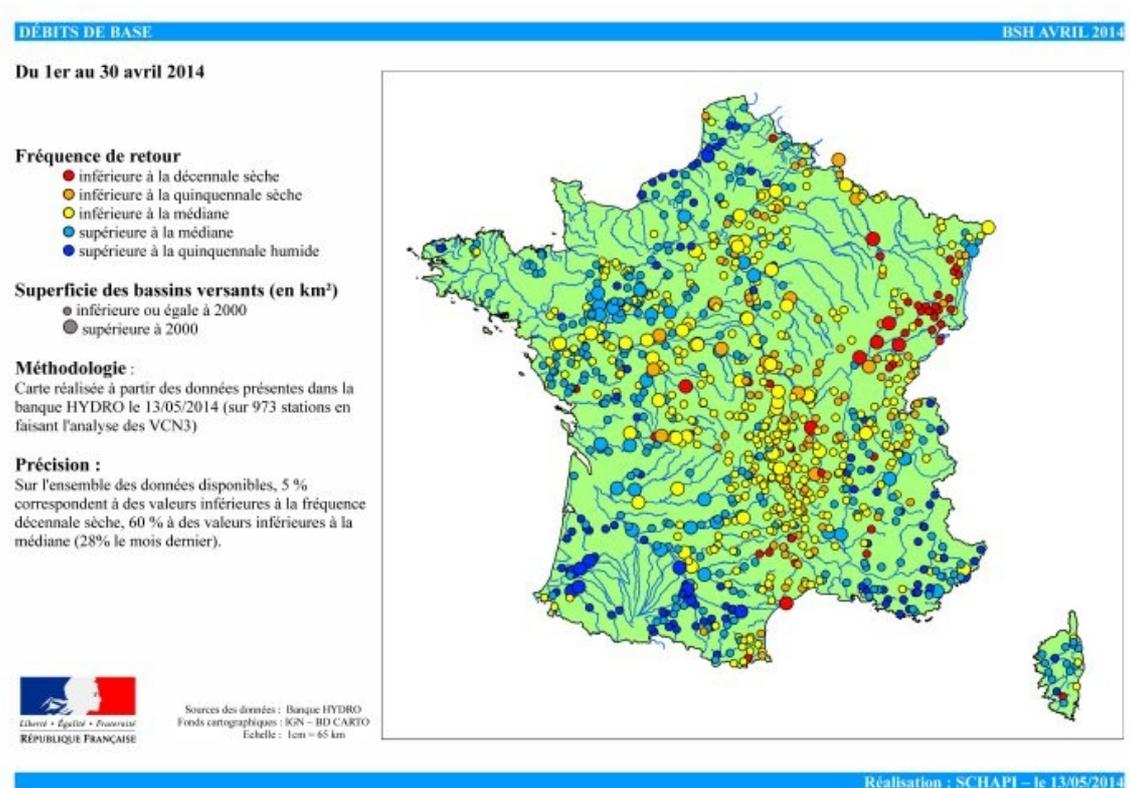
7. Hydraulicité



7.1 Commentaires

Comme le mois précédent et compte-tenu du déficit pluviométrique observé sur la quasi-totalité du territoire, l'hydraulicité est de nouveau en baisse. Seuls 20 % des débits moyens mesurés sont supérieurs à la normale contre 56 % le mois précédent. Cette baisse est encore plus marquée dans le quart Nord-Est où les précipitations sont très faibles depuis le début du mois de mars et dans la région Languedoc-Roussillon qui connaît un déficit pluviométrique depuis le début de l'année hydrologique.

8. Débits de base



8.1 Commentaires

Au cours du mois d'avril, 60 % des cours d'eau ont présenté des débits minimums correspondant à des valeurs inférieures à la médiane (contre 28 % le mois précédent). Ce tarissement touche de plus en plus de régions mais reste plus particulièrement marqué dans l'Est de la France et le Languedoc-Roussillon où se concentrent tous les cours d'eau avec des débits minimums inférieurs à la décennale sèche.

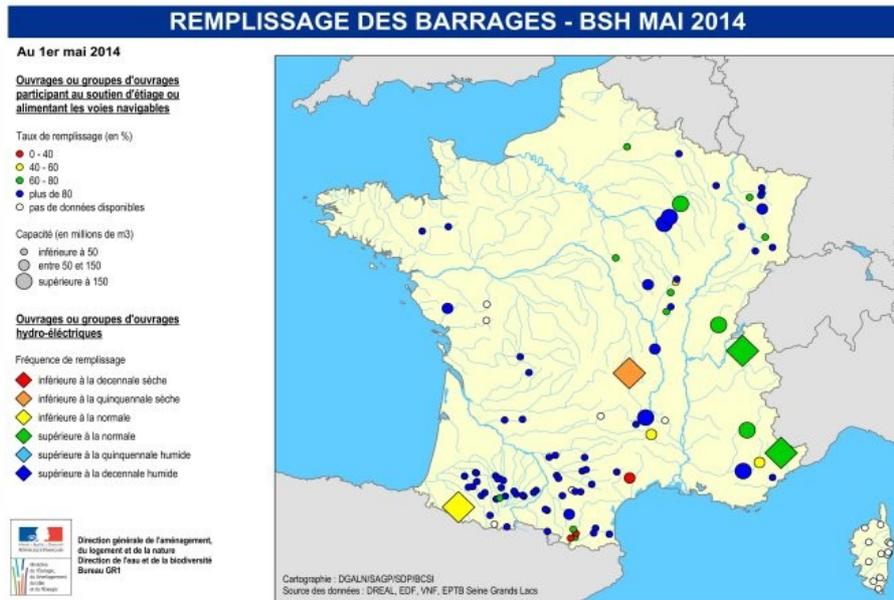
8.2 Méthodologies et sources

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

Le niveau de remplissage des barrages est stable par rapport au mois précédent. Les barrages servant principalement au soutien d'étiage ou à l'alimentation des voies d'eau affichent de bons niveaux de remplissage.

📌 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.