

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 17 mai 2015

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 17 mai 2015

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 : 2015-05-17

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2015/05>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2015-04-01/2015-04-30

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. Glossaire.....	17

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Dans la continuité du mois de mars 2015, malgré quelques passages pluvieux, un temps sec a dominé sur la majeure partie du pays au mois d'avril. En moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire de près de 15 %. Les précipitations ont été déficitaires sur la majeure partie du territoire, notamment le long des côtes de la Manche, sur l'extrême nord du pays ainsi que de l'est de la Provence aux Alpes et en Corse. Seules les régions s'étendant du Centre à la Bourgogne et du sud des Cévennes à la basse vallée du Rhône, ainsi que le sud de l'Alsace ont connu un excédent pluviométrique.

Le nombre de jours de pluie, généralement inférieur à 10 jours, a souvent été 3 à 8 jours en-dessous de la normale sur la moitié ouest de l'Hexagone et en Corse.

Moyennée sur la France et sur l'ensemble du mois, la température a été supérieure de 1.5 °C à la normale. Sur l'ouest du pays, elle a souvent dépassé de plus de 2 °C la normale, favorisant l'assèchement des sols.

Le niveau des nappes d'eaux souterraines est hétérogène d'une région à l'autre au 1er mai 2015. La grande majorité des réservoirs (79%) affichent un niveau normal à supérieur à la normale. La situation traduit, sur la plus grande partie du territoire, une recharge hivernale moyenne sur la période septembre 2014 à avril 2015. La recharge n'est excédentaire que sur une partie du sud-est. Pour quelques secteurs la situation est plus favorable (niveau supérieur à la normale) notamment sur la vallée du Rhône, sur le bassin Artois-Picardie, sur la Vendée, sur quelques nappes amont pyrénéennes et sur la Corse.

La baisse du nombre de points en hausse traduit clairement la fin de la période de recharge hivernale. La recharge de l'hiver 2015 aura été moins marquée qu'en 2014 mais réelle. La stabilisation des niveaux puis le passage progressif vers une baisse plus généralisée de ceux-ci devrait se confirmer au cours des prochains mois.

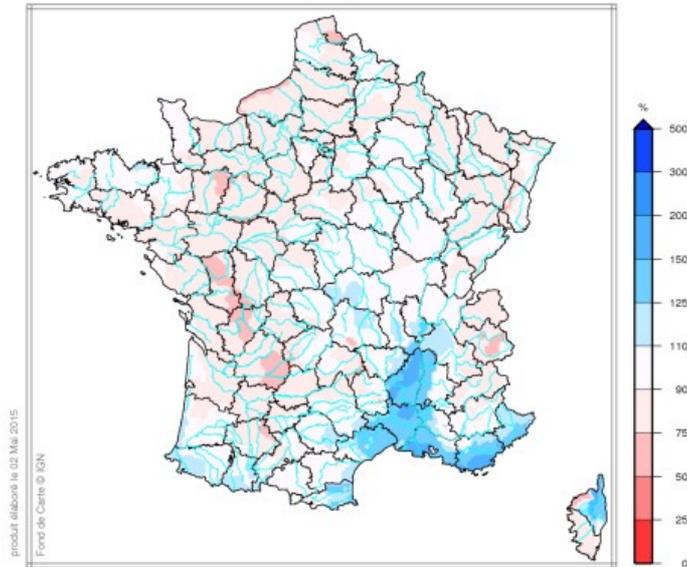
➤ 1.1 À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau et biodiversité](#) du site du Ministère chargé de l'Écologie
- 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](#)

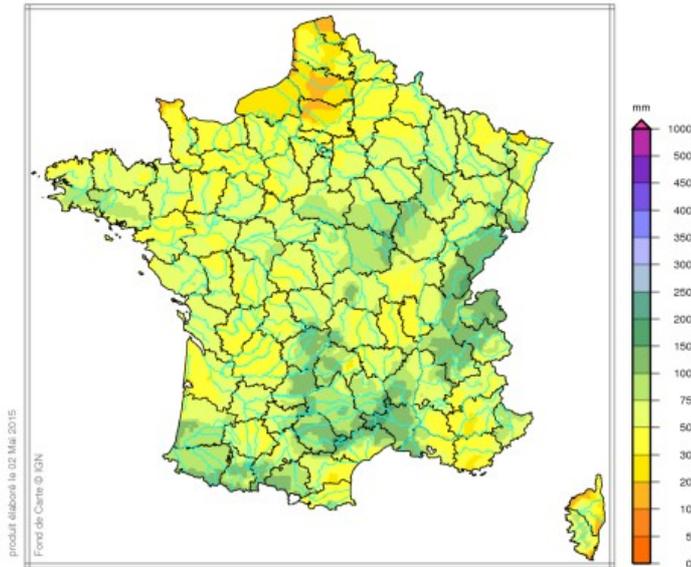
2. Précipitations

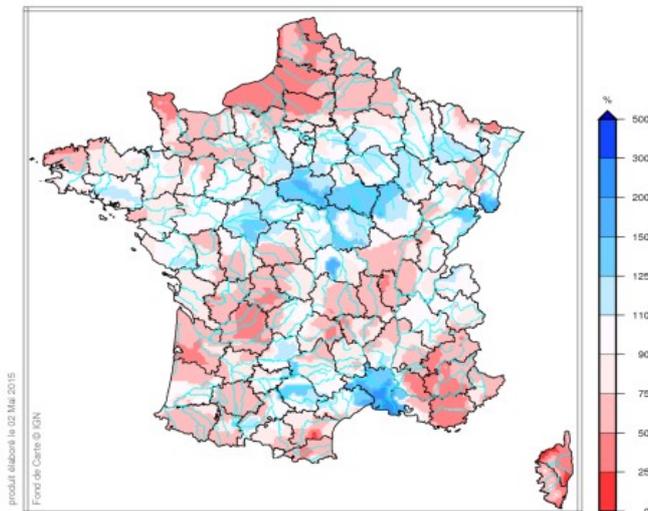


France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2014 à Avril 2015



France
Cumul mensuel de précipitations
Avril 2015





2.1 Commentaires

Cumul mensuel d'avril 2015 :

Le cumul des précipitations du mois d'avril 2015 a été inférieur à 75 mm sur une grande partie du pays. On a souvent recueilli moins de 30 mm le long des côtes de la Manche et en Corse, voire localement moins de 20 mm sur l'extrême nord du pays et en Haute-Corse avec seulement 9,6 mm à Calais (Pas-de-Calais) et 10,4 mm à l'Île-Rousse (Haute-Corse) où il n'a plu que deux jours.

À contrario, le cumul des précipitations a localement atteint 100 à 150 mm en Bourgogne, du sud de l'Alsace au Jura et au nord des Alpes, sur l'ouest et le sud du Massif central, dans la basse vallée du Rhône ainsi que du sud de l'Aquitaine aux Pyrénées centrales. C'est dans le Gard que l'on relève les plus fortes précipitations avec plus de 200 mm à Cognac et Genolhac.

Rapport à la normale d'avril :

Les cumuls de ce mois d'avril sont généralement déficitaires sur les régions bordant la Manche, le long des frontières du Nord, du Poitou et du Limousin à l'Aquitaine et à l'ouest de Midi-Pyrénées, dans le Centre-Est, le Roussillon, l'est de la région Provence - Alpes - Côte-d'Azur et en Corse. Le déficit pluviométrique dépasse souvent 50 %, voire localement 75 %, sur l'extrême nord de l'Hexagone, en Provence et en Corse. Les précipitations sont en revanche excédentaires au sud de l'Alsace, de la région Centre à la Bourgogne, ainsi que du sud des Cévennes à la basse vallée du Rhône avec des cumuls d'une fois et demie à deux fois la normale.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Sur la quasi-totalité de la France, le cumul des précipitations reste proche de la normale ou légèrement déficitaire. Seuls le pourtour méditerranéen, la vallée du Rhône et la Haute-Corse présentent une pluviométrie excédentaire. En Ardèche et sur le littoral varois, l'excédent dépasse encore 50 %. Les cumuls sont déficitaires localement de plus de 25 % du nord de l'Aquitaine aux Pays de la Loire, en Savoie ainsi que sur les côtes de la Seine-Maritime et dans le Pas-de-Calais.

↳ 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 (1981-2010).

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.

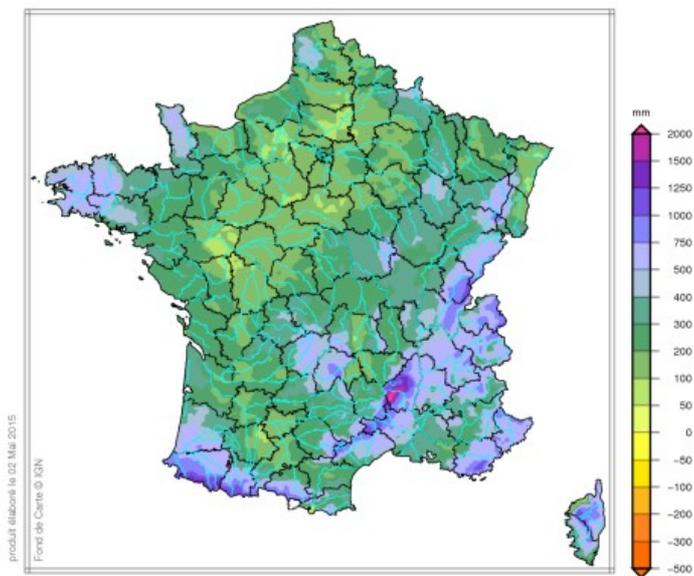
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces

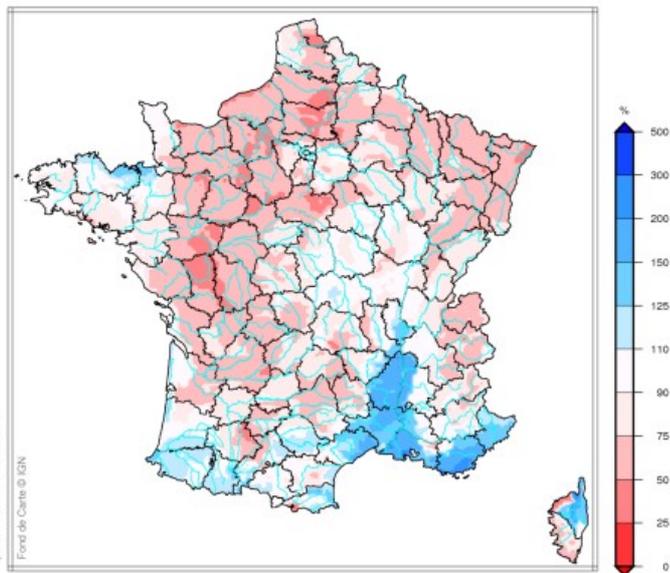
METEO FRANCE
Toujours en service d'urgence

France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2014 à Avril 2015



METEO FRANCE
Toujours en service d'urgence

France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2014 à Avril 2015



➤ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2014 :

Du Nord - Pas-de-Calais à la Picardie, de la Normandie à la vallée de la Garonne et à l'Aveyron ainsi que sur le Nord-Est, le déficit de l'ordre de 25 à 50 % s'est encore légèrement accentué. Il dépasse localement 50 % sur le Nord-Ouest et dans le Poitou. En Corse, il s'accroît sur la côte occidentale, notamment sur la Balagne où il dépasse 50 %. Il se maintient sur les deux départements de la Savoie.

Un excédent de 25 à 100 % persiste de l'Hérault à l'Ardèche et à l'ouest de la Drôme, sur la côte provençale ainsi que sur la Haute-Corse. On relève encore localement entre deux et trois fois la normale sur le nord de l'Ardèche et la côte varoise. D'autre part, on relève un excédent de 10 à localement 50 % sur le littoral des Côtes-d'Armor. En revanche, sur le piémont pyrénéen et le Roussillon, l'excédent s'atténue. Sur le reste du pays, les valeurs sont proches des normales ou légèrement déficitaires.

➤ 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.

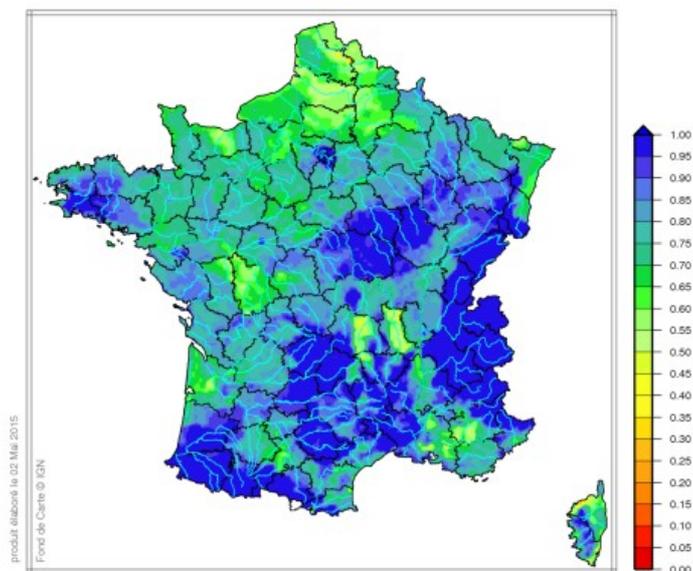
➤ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

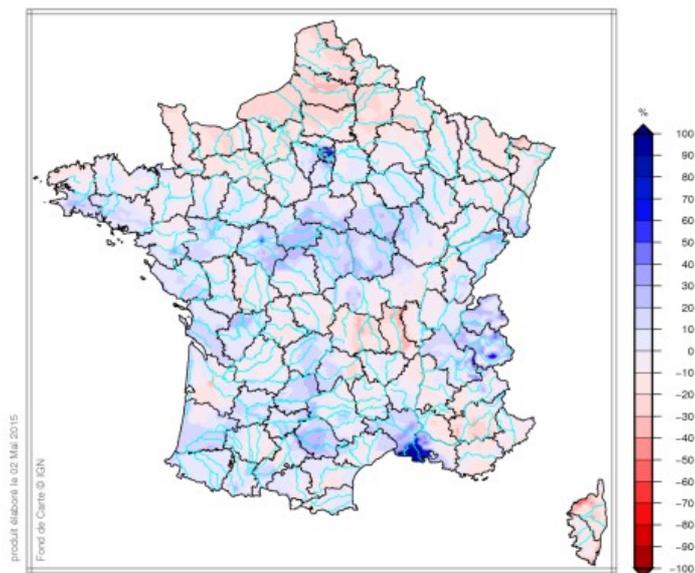
METEO FRANCE
Tropics and Remote Sensing

France
Indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2015



METEO FRANCE
Tropics and Remote Sensing

France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Mai 2015



↳ 4.1 Commentaires

Au 1er mai 2015, sur la moitié nord du pays, les sols se sont nettement asséchés, notamment sur le Nord-Ouest. Seuls le sud de la Bretagne et les régions s'étendant de la Bourgogne au Jura et au sud de l'Alsace conservent un indice d'humidité des sols proche de la saturation. Sur la moitié sud, l'assèchement qui avait débuté dans la Vienne en mars s'est accentué du Poitou-Charentes au nord de l'Aquitaine et le long de la vallée de la Garonne. Les sols se sont également bien asséchés sur le nord du Massif central ainsi que sur le pourtour méditerranéen, dans l'arrière-pays provençal et en Corse. En revanche, sur l'ouest et le sud du Massif central, le sud de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées ainsi que les Alpes, l'indice d'humidité des sols est encore proche de la saturation.

L'indice d'humidité est généralement proche de la normale. Toutefois, il est déficitaire de plus de 20 % du Cotentin aux frontières du Nord, ainsi que localement dans les départements du Puy-de-Dôme et de la Loire, dans l'arrière-pays provençal et en Corse. Il est légèrement excédentaire sur le sud de la Bretagne, du Centre à la Bourgogne, sur le nord des Alpes, dans le Tarn et le Gard. Un excédent supérieur à 40 % est localisé autour du delta du Rhône et en Île-de-France.

↳ 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 1981-2010.

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

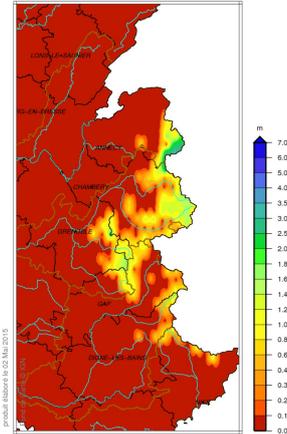
↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Manteaux neigeux

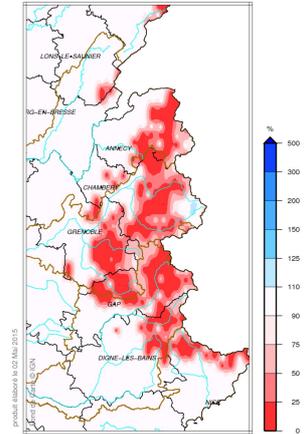
METEO FRANCE

Alpes
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



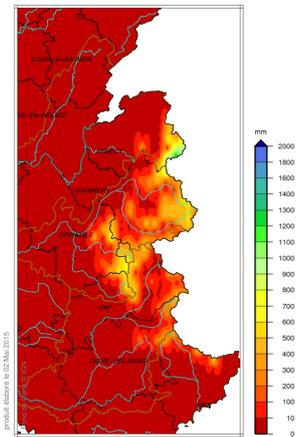
METEO FRANCE

Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



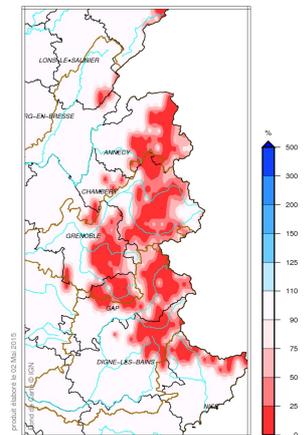
METEO FRANCE

Alpes
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



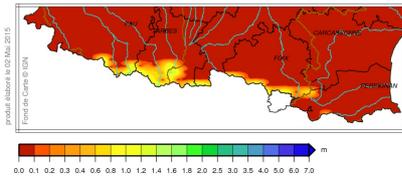
METEO FRANCE

Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2015

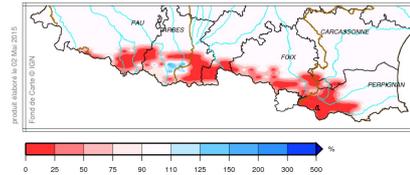




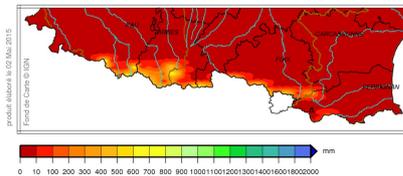
Pyénées
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



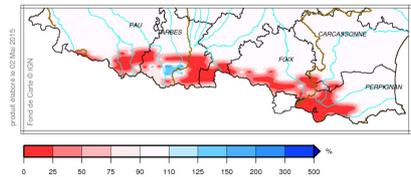
Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



Pyénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Mai 2015



➤ 5.1 Commentaires

A- Sur les Alpes :

Couverture neigeuse :

Au 1er mai 2015, l'épaisseur du manteau neigeux est inférieur à la normale sur l'ensemble de la chaîne.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Au 1er mai 2015, en moyenne sur l'ensemble du massif alpin, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire.

B- Sur les Pyrénées :

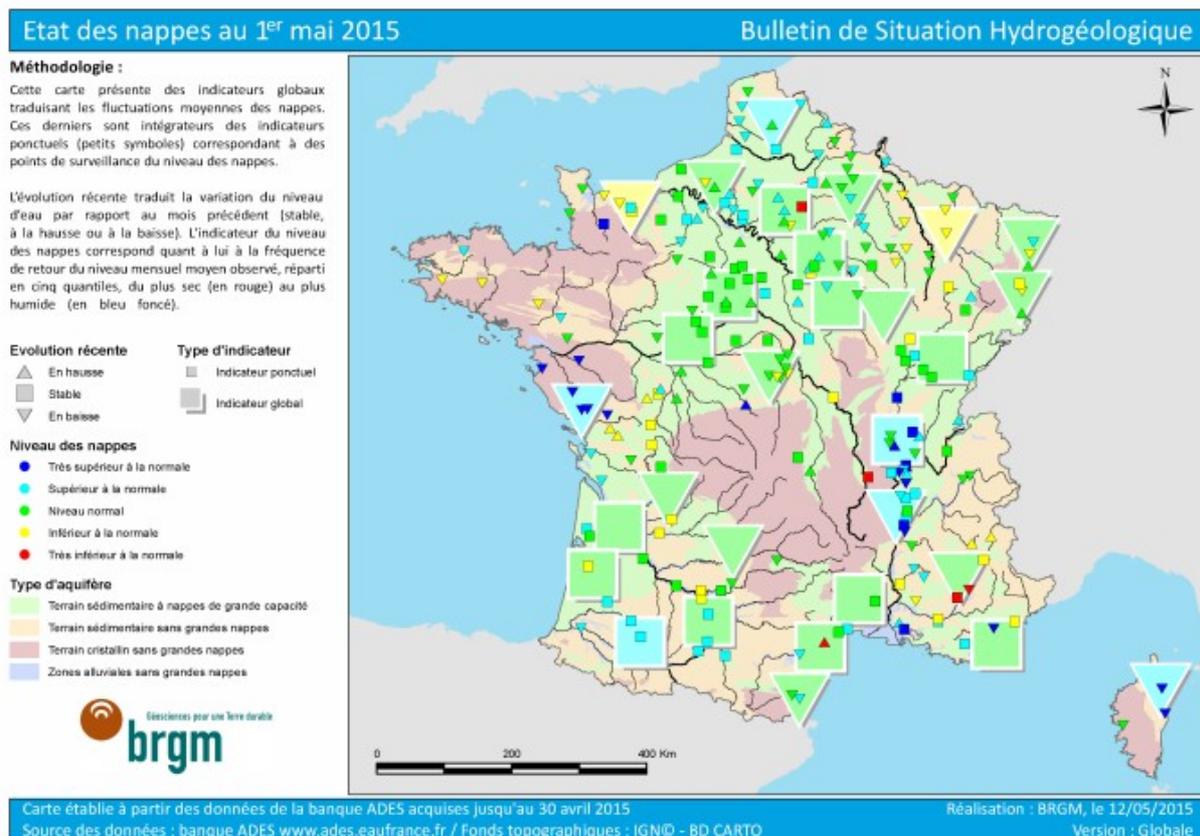
Couverture neigeuse

Cet hiver, l'enneigement a été très bon sur les Pyrénées et la hauteur de neige dépasse encore localement 1 mètre sur les Hautes-Pyrénées début mai. Au 1er mai 2015, l'épaisseur du manteau neigeux, déficitaire sur une grande partie de la chaîne pyrénéenne, présente encore localement un léger excédent dans les Hautes-Pyrénées.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux reste localement importante sur les Hautes-Pyrénées. En moyenne sur les Pyrénées, l'équivalent en eau du manteau neigeux est inférieur à la normale, mais toutefois légèrement supérieur sur les Hautes-Pyrénées.

6. État des nappes



6.1 Commentaires

L'évolution du niveau des nappes traduit la période de bascule entre recharge hivernale et future période estivale. Au cours de ce mois d'avril, on note une augmentation du nombre de points en baisse (43% contre 35% fin mars) et une diminution du nombre de points en hausse (16% contre 36%). Le nombre de points stables augmente quant à lui (40% contre 29%). Sur une grande partie du territoire, les niveaux de nappes sont normaux (22 indicateurs globaux sur 31) ou supérieurs à la normale (5/31). On se situe ainsi, globalement, pour ce printemps, dans des conditions normales de bascule entre recharge (moins qu'en 2014) et stabilisation puis baisse du niveau des nappes. Les niveaux de nappes à fin avril 2015 sont en baisse pour 43% d'entre eux, stables pour 40% et en hausse pour les 16% restant.

L'état de remplissage des aquifères n'a que très modérément varié sur la période récente (au cours du mois d'avril). Il affiche, pour la plus grande majorité d'entre eux (79%), des valeurs égales ou supérieures à la normale. Dans le détail, on note que 18% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et 2% très inférieurs. Pour la plus grande partie du territoire, les niveaux des nappes sont normaux. Pour quelques secteurs, ils sont supérieurs à la normale, notamment sur la vallée du Rhône, sur le bassin Artois-Picardie, sur la Vendée, sur quelques nappes amont pyrénéennes et sur la Corse.

Parmi les nappes qui présentent les situations les plus favorables en cette période de bascule, avec des niveaux supérieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- Les aquifères de la vallée du Rhône, pour partie encore stables et dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, supérieurs à la normale. Les cumuls de pluie efficace ont favorisé une recharge hivernale importante.

- Les nappes crayeuses de la région Nord-Pas-de-Calais qui présentent des niveaux désormais en baisse mais qui, grâce aux précipitations notables des derniers mois, ont des taux de remplissage supérieurs à la normale.
- Les aquifères de Corse qui présentent des niveaux encore excédentaires en lien avec les épisodes pluvieux très conséquents du début d'année.

Pour les secteurs qui présentent des situations assez favorables, avec des niveaux normaux, on peut citer par exemple :

- La plupart des aquifères du bassin Parisien qui présentent, pour un grand nombre de points, des niveaux normaux, non excédentaires. Une certaine stabilité des niveaux est désormais marquée pour plusieurs secteurs. La période de bascule est en place.
- Les aquifères de la grande majorité du bassin Adour-Garonne, qui présentent des niveaux normaux, pour un grand nombre stables.
- Les aquifères du Languedoc-Roussillon dont les points de suivi présentent des niveaux encore proche de la normale, en lien avec des épisodes de pluies soutenues courant mars mais rares en avril.

Quelques secteurs présentent des situations moins favorables, avec des niveaux inférieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- La nappe des calcaires du Jurassique de Lorraine qui présente des niveaux en baisse, comparativement au mois précédent, avec une moitié des niveaux qui est inférieure à la normale en avril.
- La nappe des calcaires Jurassique du Bessin qui est en baisse, en particulier dans le Calvados (14) où les niveaux moyens sont inférieurs à la normale.

➤ 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).

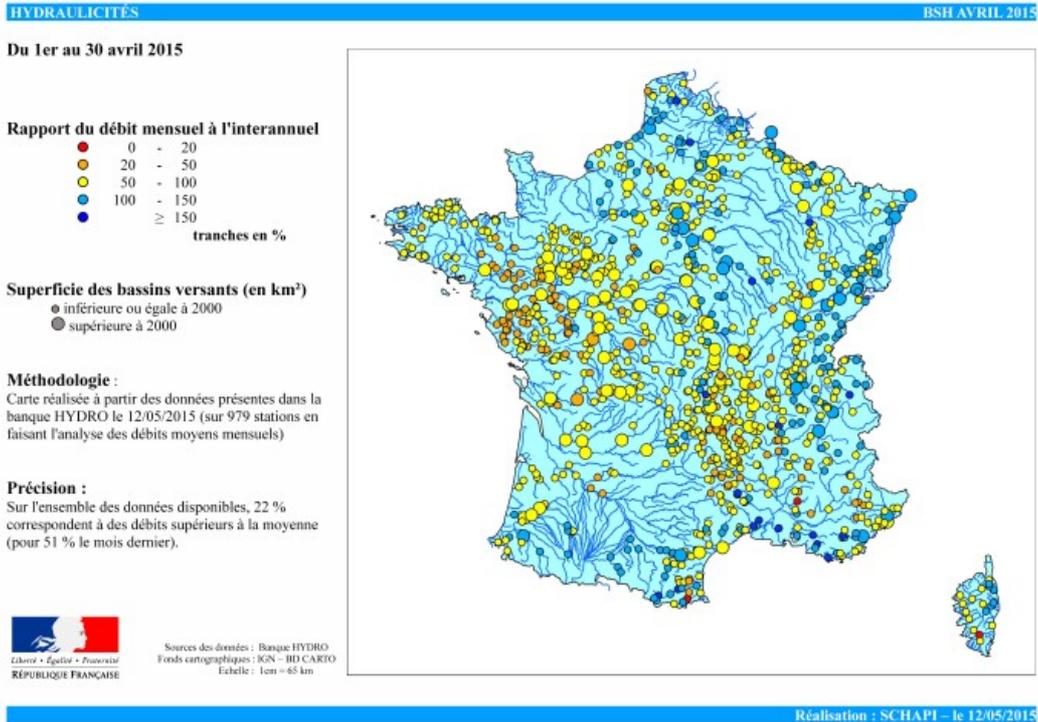
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

➤ 6.3 A consulter

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

Le site du BRGM : www.brgm.fr

7. Hydraullicité



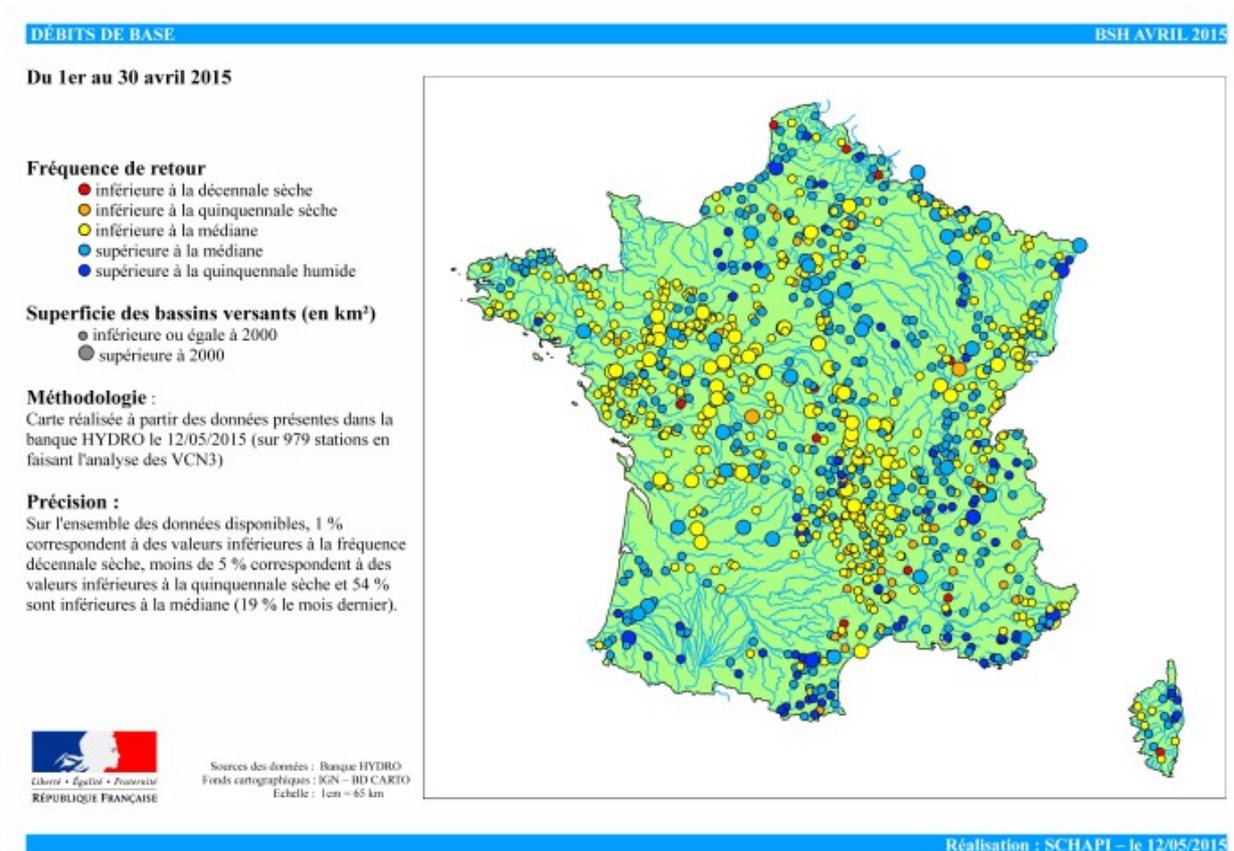
7.1 Méthodologies et sources

Compte-tenu du déficit pluviométrique observé, l'hydraullicité est en baisse. Seuls 22 % des débits moyens mesurés sont supérieurs à la normale contre 51% le mois précédent.

7.2 A consulter

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

8. Débits de base



8.1 Méthodologies et sources

Au cours du mois d'avril, 53% des cours d'eau ont présenté des débits minimums correspondant à des valeurs inférieures à la médiane (contre 22 % le mois précédent).

8.2 A consulter

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

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.