

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 14 avril 2015

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 14 avril 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 : 2015-04-14

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2015/04>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2015-03-01/2015-03-31

Droits d'usage : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Le bulletin de situation hydrologique, publié au début de chaque mois, présente la situation des ressources en eau en France métropolitaine à l'aide d'un ensemble de cartes commentées. Ces cartes permettent de visualiser des indicateurs comparant la situation actuelle à une période de référence, à partir d'observations réalisées le mois précédent : précipitations, écoulements (pluies efficaces, débits des cours d'eau), réserve en eau des sols, niveau des nappes, état de remplissage des barrages-réservoirs. Le bulletin décrit également la situation des milieux aquatiques et fournit des données statistiques sur les arrêtés préfectoraux de restriction des usages de l'eau pendant la période d'étiage.

Le bulletin est réalisé sous l'égide de la Direction de l'eau et de la biodiversité avec le concours des organismes fournisseurs de données.

Table des matières

1. Situation générale en France métropolitaine	3
2. Précipitations.....	4
3. Précipitations efficaces.....	7
4. L'eau dans le sol.....	9
5. Manteaux neigeux.....	11
6. État des nappes	14
7. Hydraulicité.....	19
8. Débits de base.....	20
9. Glossaire.....	21

1. Situation générale en France métropolitaine

Malgré quelques passages pluvieux en début et en fin de mois de mars, un temps sec a dominé sur la moitié nord du pays avec un nombre de jours de pluie généralement inférieur à la normale. Le Limousin et les régions méridionales ont en revanche été plus fréquemment arrosés qu'à l'ordinaire.

Après deux mois légèrement excédentaires, en moyenne sur la France, la pluviométrie a été déficitaire de près de 20 %.

Après 2 années consécutives excédentaires de près de 20 %, le bilan sur la période de recharge en moyenne sur la France est proche de la normale cette année mais contrasté géographiquement.

Du pourtour méditerranéen à l'Ardèche ainsi qu'en Haute-Corse, l'excédent est souvent compris entre 20 et 50 %. En revanche, le déficit atteint localement 30 % en Savoie et Haute-Savoie ainsi que des Deux-Sèvres à la Sarthe.

Le niveau des nappes au 1er avril 2015 est hétérogène d'une région à l'autre. La grande majorité des réservoirs (83%) 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 mars 2015. La recharge n'est excédentaire que sur le sud-est. Pour certains secteurs la situation est plus favorable (niveau supérieur à la normale) notamment sur le sud-est du territoire, sur le bassin Artois-Picardie, sur l'amont pyrénéen et sur la Corse.

La situation des nappes au 1er avril 2015 traduit ainsi assez clairement la fin de la période de recharge hivernale. Le nombre de point en hausse (36%) a commencé à diminuer en mars et le nombre de points qui affichent, par endroit, une tendance à la baisse (35%) a lui déjà augmenté. La recharge de l'hiver 2015 est 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.

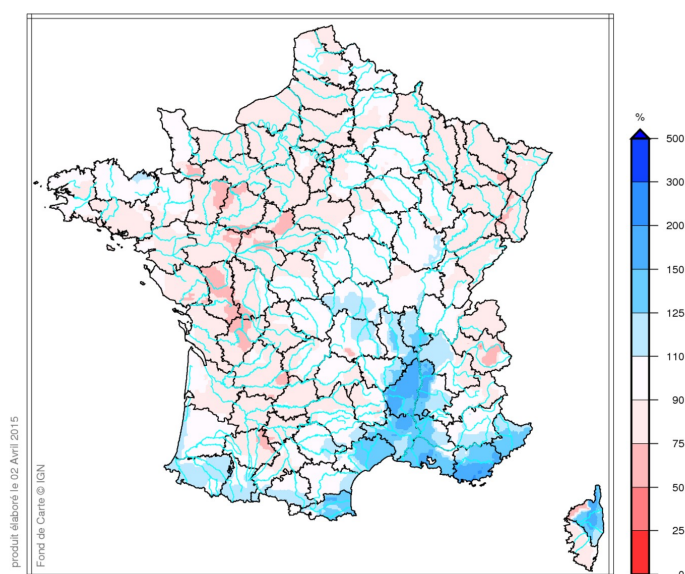
1.1 À consulter

- 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](#)

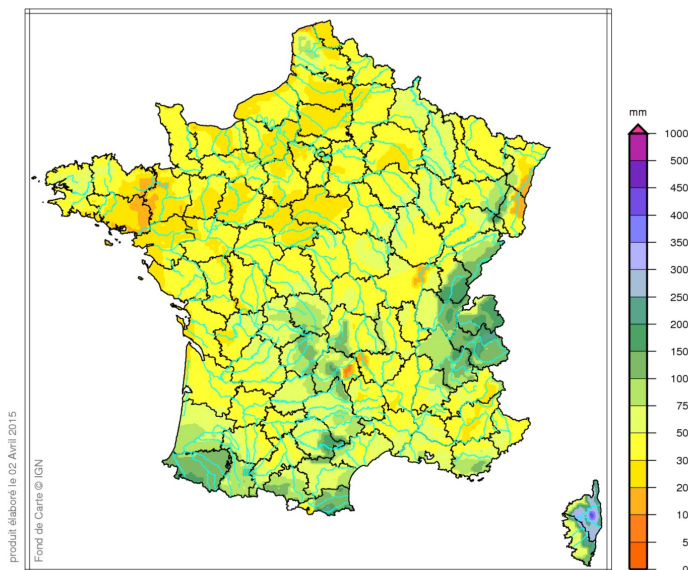
2. Précipitations

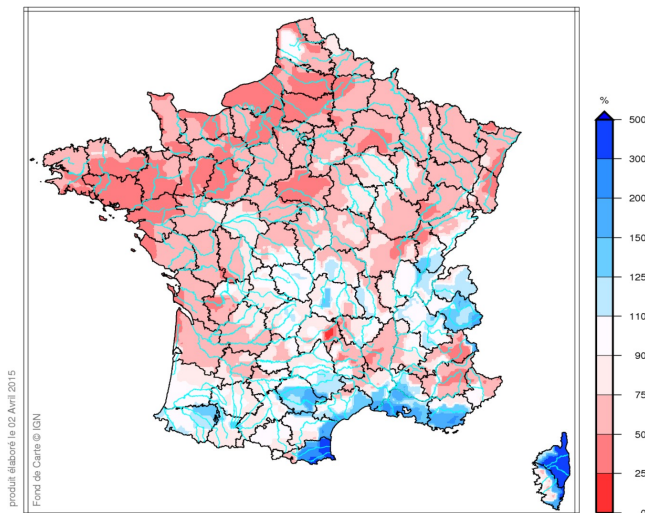


France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2014 à Mars 2015



France
Cumul mensuel de précipitations
Mars 2015





2.1 Commentaires

Cumul mensuel de mars 2015 :

Sur quasi-totalité du pays, le cumul des précipitations a été inférieur à 75 mm. Toutefois on constate quelques disparités. Le cumul des précipitations a atteint 100 à 150 mm des Alpes au Jura, sur la Corrèze, le Cantal, ainsi que sur le piémont pyrénéen. Sur la Haute-Corse, la pluviométrie a généralement dépassé 250 mm. Des records ont même été battus dans le nord-est de la Corse où la pluviométrie a été localement plus de six fois supérieure à la normale, avec par exemple en Haute-Corse 406 mm à Campile (normale pour un mois de mars : 63 mm). À contrario, on a recueilli moins de 30 mm localement dans le centre de la Bretagne et en Alsace.

Rapport à la normale de mars :

Les cumuls sont proches de la normale dans le sud de l'Aquitaine, le Limousin, l'Auvergne, ainsi qu'en Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées. Ils sont déficitaires du nord de l'Aquitaine au Poitou-Charentes ainsi que des Cévennes aux Alpes du Sud. Le déficit pluviométrique dépasse souvent 30 % sur la moitié nord de la France, voire localement 60 % en Bretagne, le long des côtes de la Manche ainsi qu'en Alsace. Les cumuls sont en revanche une à deux fois supérieurs à la normale sur le pourtour méditerranéen, voire plus de deux fois sur les Pyrénées-Orientales et la Corse.

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 piémont pyrénéen, le pourtour méditerranéen, la vallée du Rhône et la Haute-Corse présentent une pluviométrie excédentaire. En Ardèche et dans le Var, l'excédent dépasse 60 %. Les cumuls sont déficitaires localement de plus de 25 % du Poitou-Charentes aux Pays de la Loire ainsi qu'en Savoie.

❖ 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.

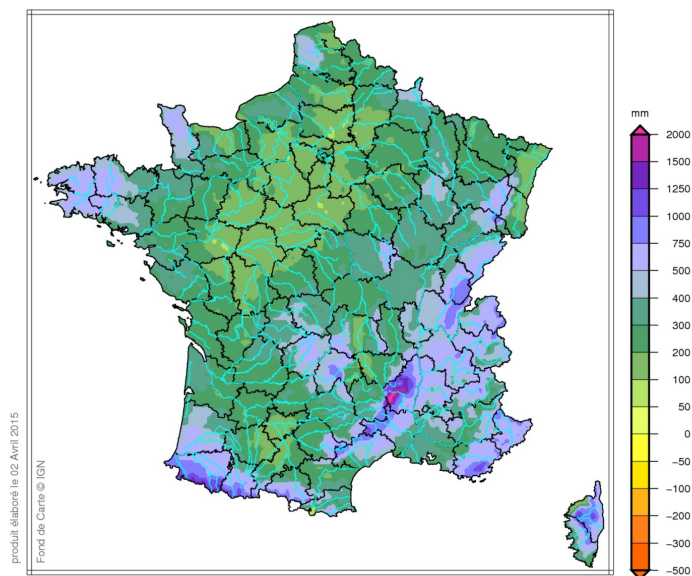
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces

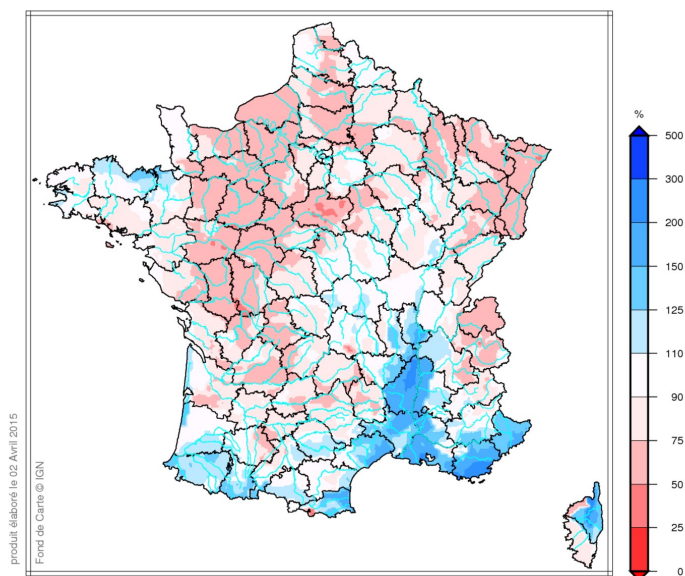
METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2014 à Mars 2015



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

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



✚ 3.1 Commentaires

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

De la Normandie à la vallée de la Garonne et au nord de l'Aveyron ainsi que sur le Nord-Est, le déficit de l'ordre de 25 à 50 % s'est encore légèrement accentué. Il se maintient sur les deux départements de la Savoie. Un excédent de 25 à 100 % persiste du pourtour méditerranéen à l'Ardèche et à l'ouest de la Drôme ainsi que sur la Haute-Corse. On relève 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 ainsi que sur le piémont pyrénéen. 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.

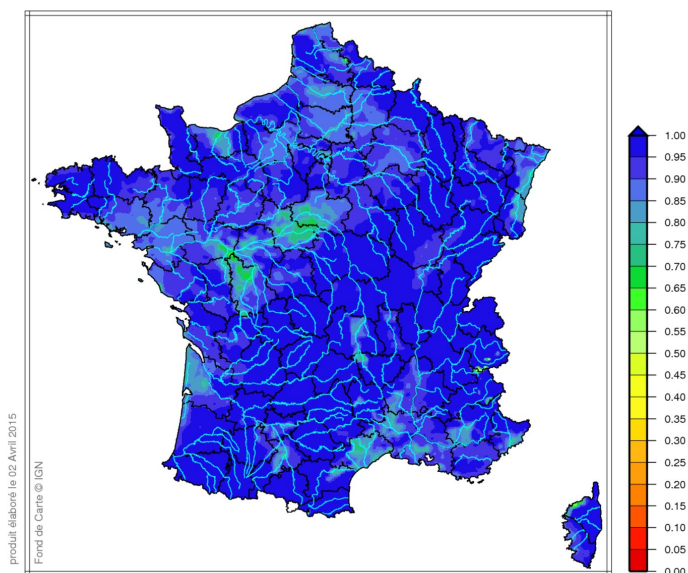
✚ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

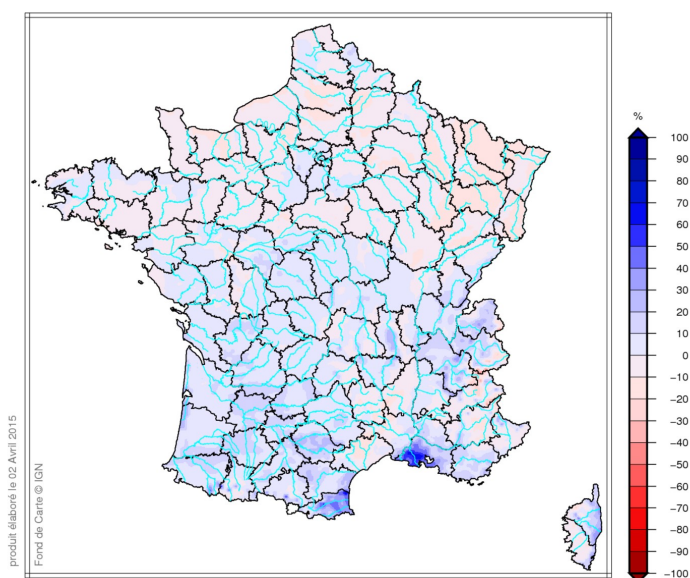
METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

France
Indice d humidité des sols
le 1 Avril 2015



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

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



➤ 4.1 Commentaires

Au 1er avril 2015, l'indice d'humidité des sols est proche de la saturation sur la quasi-totalité de la France. Les sols présentent une humidité plus faible de la Vienne au Loiret, dans l'Hérault et le Gard ainsi que localement le long de la vallée de la Garonne et en Alsace.

L'indice d'humidité est généralement proche de la normale, voire légèrement excédentaire sauf sur la moitié nord du pays où les sols se sont légèrement asséchés. Un excédent de 30 à 50 % est localisé autour du delta du Rhône et sur les Pyrénées-Orientales.

Dans le Nord-Est, les sols sont particulièrement secs sans toutefois atteindre la sécheresse de mars 2014 dans cette région.

➤ 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.

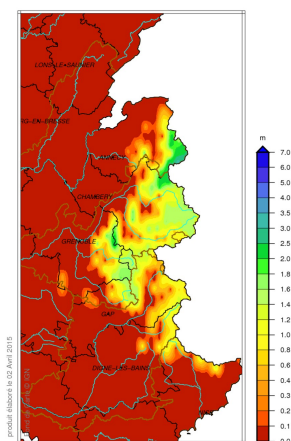
➤ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Manteaux neigeux

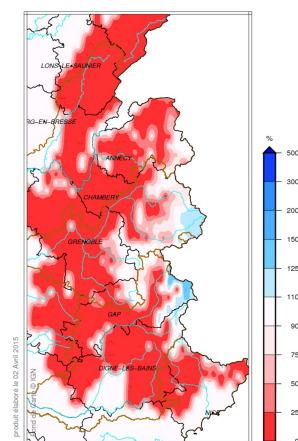
METEO FRANCE
Toute information météorologique

Alpes
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2015



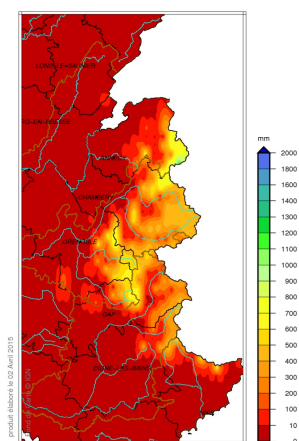
METEO FRANCE
Toute information météorologique

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



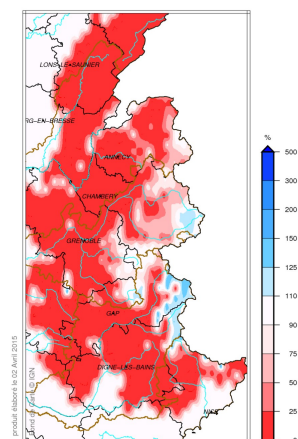
METEO FRANCE
Toute information météorologique

Alpes
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2015



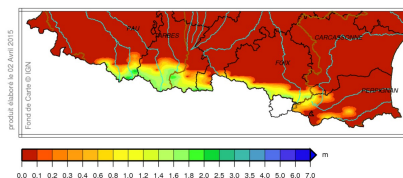
METEO FRANCE
Toute information météorologique

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

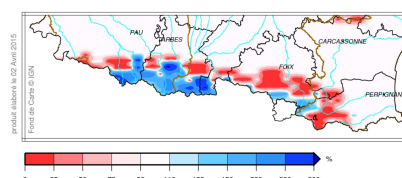




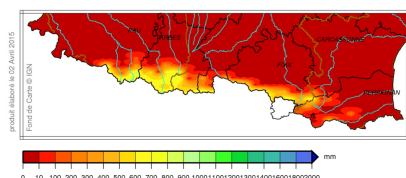
Pyrénées
Épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2015



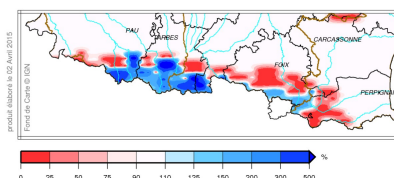
Pyrénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2015



Pyrénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2015



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



❖ 5.1 Commentaires

A- Sur les Alpes :

Couverture neigeuse :

Au 1er avril 2015, l'épaisseur du manteau neigeux est inférieur à la normale sur la quasi-totalité de la chaîne, hormis très localement en Savoie et Hautes-Alpes.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Au 1er avril 2015, en moyenne sur les Alpes du nord, l'équivalent en eau du manteau neigeux est déficitaire. Il est plus proche de la normale sur les reliefs des Alpes du Sud.

B- Sur les Pyrénées :

Couverture neigeuse

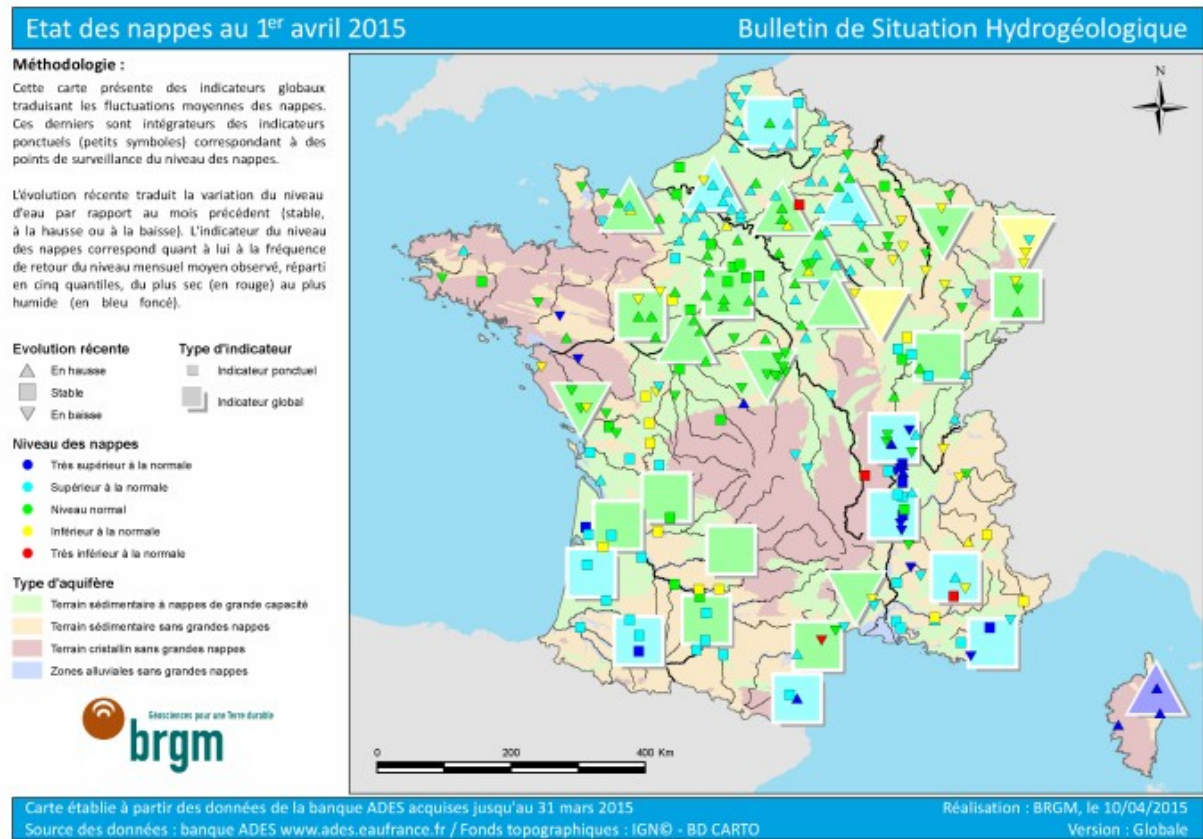
Cet hiver, l'enneigement a été très bon sur les Pyrénées et la hauteur de neige dépasse encore 1 mètre sur les Pyrénées centrales début avril. Au 1er avril 2015, l'épaisseur du manteau neigeux présente un excédent de une fois et demie à deux fois la normale sur les Pyrénées centrales, voire deux à trois fois localement dans les Hautes-Pyrénées.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est importante sur la quasi-totalité de la chaîne et très supérieure à la normale, excepté sur les Pyrénées-Orientales.

En moyenne sur les Pyrénées, l'équivalent en eau du manteau neigeux représente une fois et demie à deux fois la normale, voire plus de deux fois sur les Hautes-Pyrénées et l'Ariège.

6. État des nappes



6.1 Commentaires

L'évolution du niveau des nappes traduit la fin de la période de recharge hivernale. Par comparaison à début mars, on note, début avril, une augmentation du nombre de points en baisse (35% contre 18%) et une diminution du nombre de points en hausse (36% contre 49%). Le nombre de points stables reste sensiblement égal au tiers du nombre des points (29%). Sur une grande partie du territoire, les niveaux de nappe sont normaux (18 indicateurs globaux sur 31) ou supérieurs à la normale (11/31). On se situe ainsi, globalement, en ce début de printemps, dans des conditions normales de bascule entre recharge (moindre qu'en 2014) et stabilisation du niveau des nappes.

Les niveaux de nappe à fin mars 2015 sont en baisse pour 35% d'entre eux, stables pour 29% et en hausse pour les 36% restant.

L'état de remplissage des aquifères a sensiblement évolué sur la période hivernale. Il affiche, pour la plus grande majorité d'entre eux (83%), des valeurs égales ou supérieures à la normale. Dans le détail, on note que 15% 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 dans le sud-est, en Corse, dans le secteur amont pyrénéen ou dans le bassin Artois-Picardie.

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

- Les aquifères de la vallée du Rhône, globalement stables et dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, supérieurs à la normale. Les cumuls de pluie efficace ont favorisé une recharge importante.
- Les nappes crayeuses de la région Nord-Pas-de-Calais qui présentent des niveaux désormais stables mais qui, grâce aux

précipitations notables des derniers mois, ont des taux de remplissage supérieurs à la normale.

- Les nappes alluviales de la Garonne amont dont les niveaux, stables, sont supérieurs à la normale sous l'effet de précipitations récentes d'importance notable.
- Les aquifères de Corse qui présentent des niveaux désormais 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 hausse des niveaux est encore assez marquée pour plusieurs secteurs. La recharge reste encore active.
- Les aquifères de la grande majorité du bassin Adour-Garonne, qui présentent des niveaux normaux, pour beaucoup stables.
- Les aquifères du Languedoc-Roussillon dont les points de suivi présentent des niveaux désormais normaux (voire supérieurs dans le Roussillon), en lien avec des épisodes de pluie soutenus courant mars.

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

- La nappe d'Alsace, au nord de Colmar, qui présente une grande majorité de points en baisse et des niveaux inférieurs à la normale. La situation ne devrait pas beaucoup s'améliorer sauf précipitations prochaines.
- La nappe des calcaires du Jurassique des Côtes-de-Bar qui est en baisse en Champagne-Ardenne et en Picardie. La situation est cependant hétérogène puisque les niveaux passent sous les normales en Champagne-Ardenne et restent supérieurs aux normales en Picardie.

➤ 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).

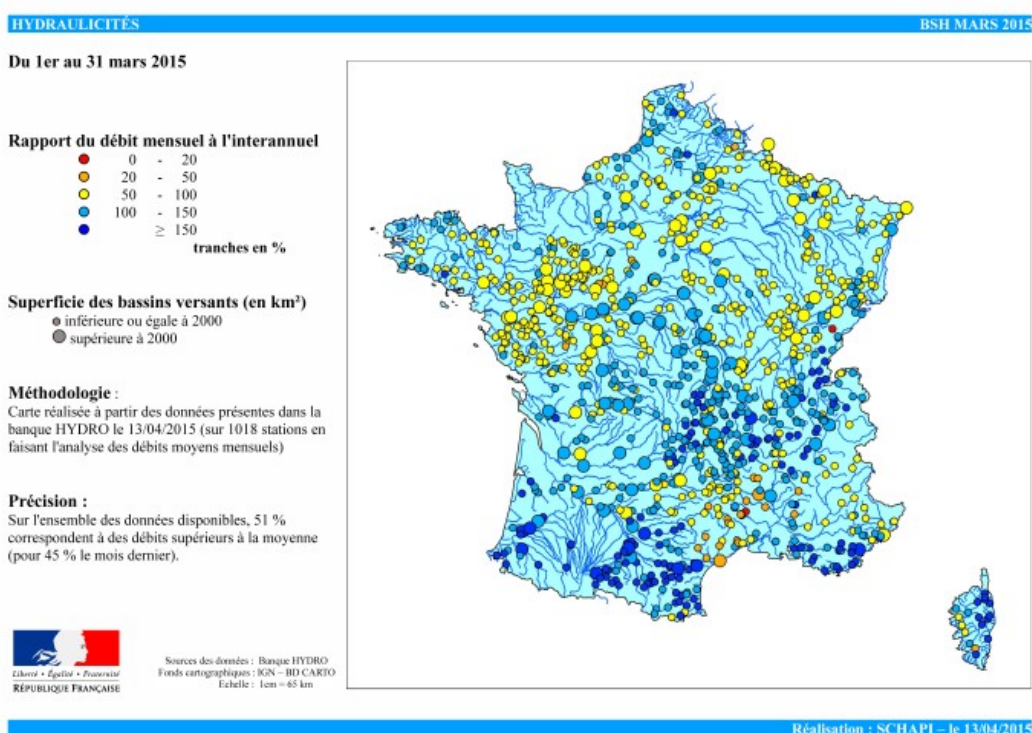
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

➤ 6.3 A consulter

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

Le site du BRGM : www.brgm.fr

7. Hydraullicité



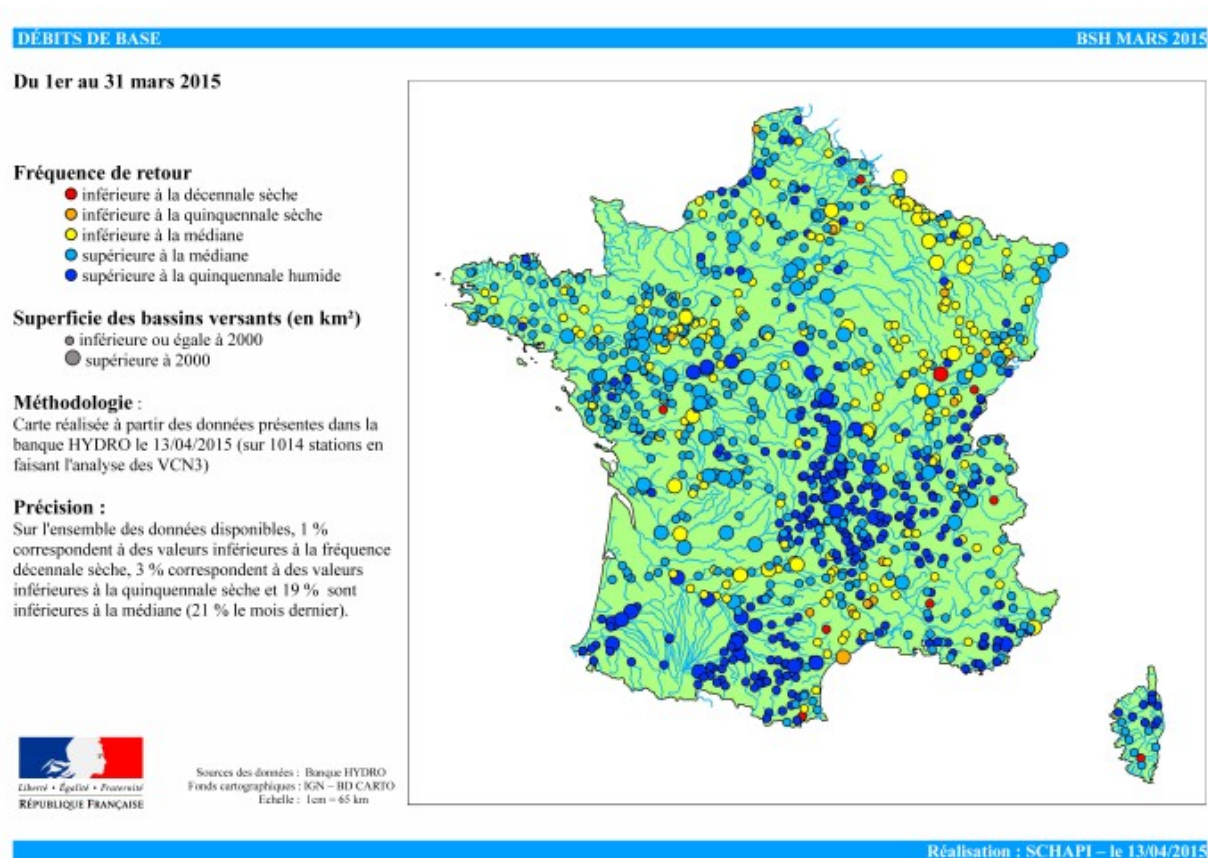
7.1 Méthodologies et sources

Globalement les écoulements s'améliorent: 51 % correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (pour 45 % le mois dernier).

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 de mars, 23% 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.