

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 avril 2017

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 avril 2017

Créateur : Agence Française pour la Biodiversité - Système d'information sur l'eau

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Éditeur : République française. Agence Française pour la Biodiversité

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 ; Agence Française pour la Biodiversité ; Voies Navigables de France

Date : 2017-04-12

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2017/04>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2017-03-01/2017-03-31

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	2
2. Précipitations.....	3
3. Précipitations efficaces.....	6
4. L'eau dans le sol.....	8
5. Manteaux neigeux.....	10
6. État des nappes	12
7. Hydraulicité.....	14
8. Débits de base.....	15
9. Remplissage des barrages-réservoirs.....	16
10. Glossaire.....	17

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Après avoir retrouvé en février une pluviométrie conforme à la normale*, le mois de mars a été bien arrosé sur la moitié sud du pays à l'exception de la Corse, un peu moins sur la moitié nord où les précipitations ont été déficitaires de la Bretagne au sud de la Normandie ainsi que des Hauts-de-France aux frontières du Grand-Est. En moyenne sur la France, l'excédent atteint 20 %.

Le déficit des précipitations cumulées depuis septembre s'atténue sur la moitié sud du pays mais reste souvent supérieur à 25 % sur la moitié nord.

Suite à la douceur de ce mois de mars et aux faibles précipitations, la sécheresse des sols persiste de la Bretagne au sud de la Normandie ainsi que sur les régions au nord de la Seine.

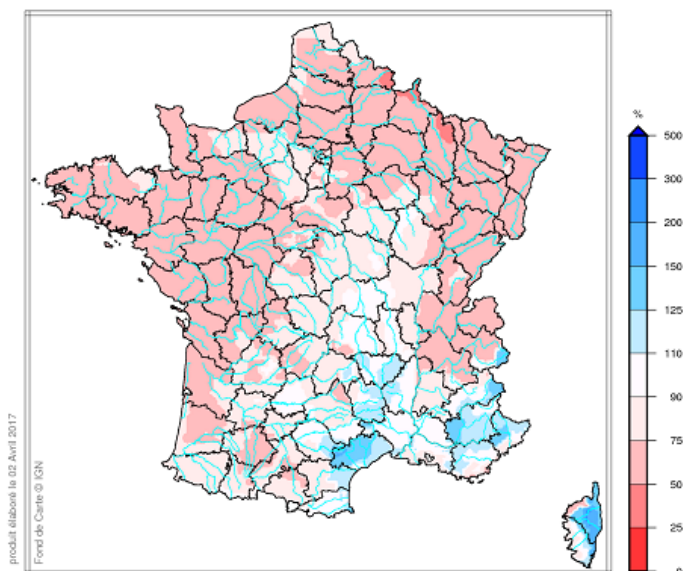
➤ 1.1 À consulter

- 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



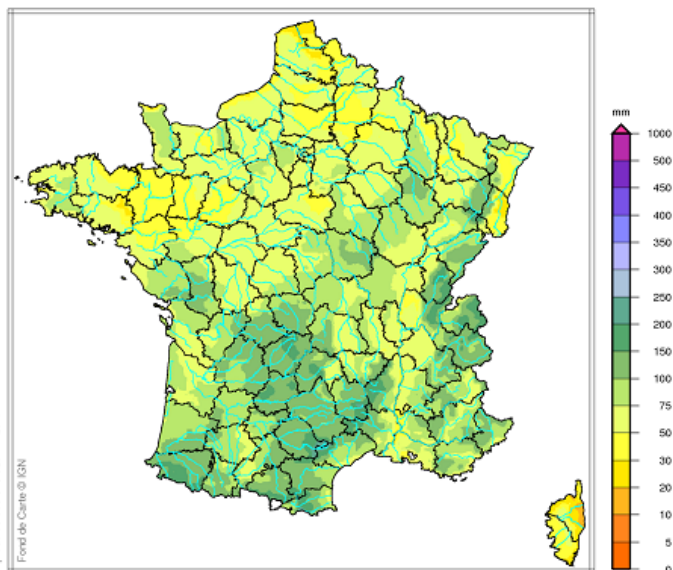
France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2016 à Mars 2017



produit élaboré le 02 Avril 2017
Fond de Carte © IGN



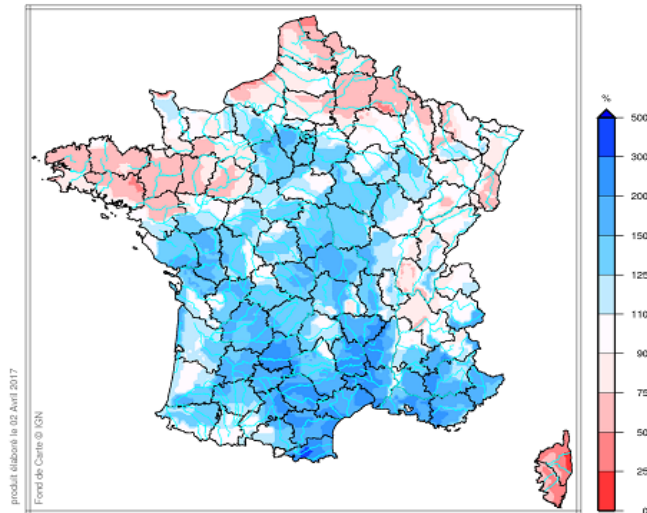
France
Cumul mensuel de précipitations
Mars 2017



produit élaboré le 02 Avril 2017
Fond de Carte © IGN



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Mars 2017



2.1 Commentaires

Cumul mensuel de mars 2017 :

Les cumuls pluviométriques ont souvent été inférieurs à 75 mm sur la moitié nord du pays et le long de la vallée du Rhône. La pluviométrie a été faible du Morbihan à la Sarthe, sur les Hauts-de-France, la plaine d'Alsace ainsi qu'en Corse avec des cumuls inférieurs à 50 mm. Le cumul mensuel n'a pas dépassé 26,6 mm à Colmar (Haut-Rhin), 26,1 mm à Ploermel (Morbihan) et 18,2 mm à Calais (Pas-de-Calais). Les cumuls ont en revanche été généralement compris entre 75 mm et 150 mm du Poitou-Charentes aux Pyrénées et au golfe du Lion, de la Haute-Marne à la Creuse ainsi que du massif des Vosges au Jura, aux Alpes et à la région Provence - Alpes - Côte d'Azur. Sur le sud du Massif central, elles ont localement dépassé 200 mm.

Rapport à la normale de mars:

La pluviométrie a été excédentaire sur une grande partie de l'hexagone. L'excédent a généralement dépassé 25 % du sud de la Seine au Massif central ainsi que du Centre-Val-de-Loire et du sud des Pays-de-la-Loire au sud-ouest et à la Méditerranée. Les cumuls mensuels ont été une fois et demie à deux fois supérieurs à la normale des Deux-Sèvres au golfe du Lion, de l'est du Massif central à la région Provence - Alpes - Côte d'Azur et localement en Île-de-France. Ils ont même localement atteint deux à trois fois la normale en Occitanie, en Ardèche, dans les Bouches-du-Rhône, les Alpes-de-Haute-Provence et le Var. En revanche, les précipitations ont souvent été déficitaires de plus de 25 % de la Bretagne au nord des Pays-de-la-Loire et au sud de la Normandie, des Hauts-de-France aux Ardennes et plus localement dans le Grand-Est, notamment dans le Haut-Rhin. En Corse, le déficit, supérieur à 25 % sur la façade ouest de l'île, a localement atteint 75 % sur la côte orientale.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Le déficit pluviométrique s'est atténué au sud de la Seine, excepté sur la façade ouest, du Cotentin à la Bretagne, aux Pays-de-la-Loire et au nord de la Nouvelle-Aquitaine où il est resté supérieur à 25 %. Au nord de la Seine, sur le Grand-Est ainsi que du massif du Jura au nord des Alpes, le déficit est également resté supérieur à 25 %, voire localement à 50 % le long des frontières du Nord. De l'Yonne et de la Côte-d'Or au pourtour méditerranéen, ainsi que sur le Sud-Ouest, la pluviométrie est proche de la normale. Le déficit a perduré toutefois en Gironde, dans les Landes et le Gers. En revanche, la pluviométrie est excédentaire de la Haute-Loire à l'Hérault, sur le sud des Alpes ainsi que sur la Haute-Corse. L'excédent dépasse 25 % sur le nord de l'Hérault et le nord-est de la Corse.

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.

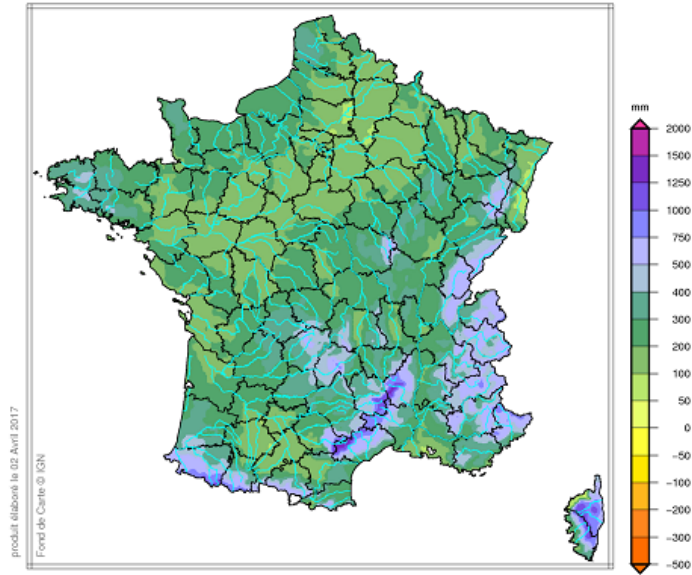
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



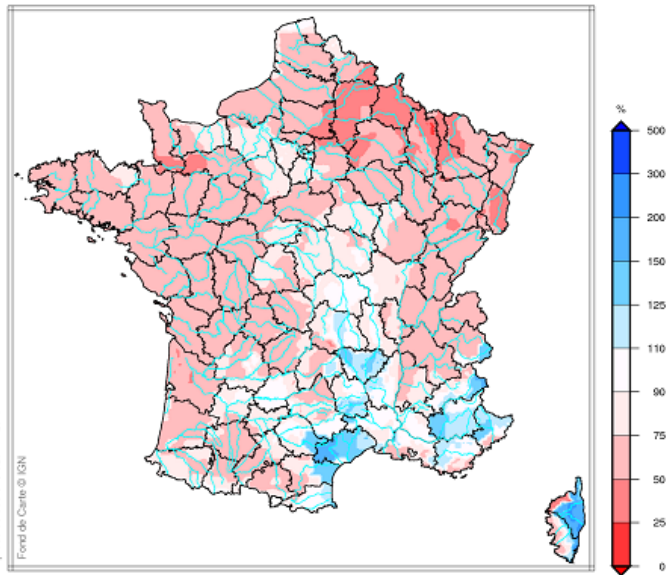
France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2016 à Mars 2017



produit élaboré le 02 Avril 2017
Fond de Carte © IGN



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2016 à Mars 2017



produit élaboré le 02 Avril 2017
Fond de Carte © IGN

➤ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes pour l'année hydrologique 2016-2017

Durant le mois de mars, le déficit de cumul des précipitations efficaces s'est encore atténué sur l'ensemble des régions mais reste généralement très marqué sur une grande partie du pays, compris entre 25 % et 50 %. Le déficit dépasse 50 % sur le sud de la Normandie, ainsi que sur l'Aisne, les Ardennes, la Marne, la Meuse et le Haut-Rhin. En revanche, le cumul est proche de la normale sur le Massif central, une grande partie de l'Occitanie et la région Provence – Alpes – Côte d'Azur. Il est excédentaire sur l'est et le nord de la Corse, la Haute-Loire, le pourtour du golfe du Lion et le sud des Alpes. L'excédent est compris entre 25 % et 50 % sur la Haute-Corse et l'Hérault et plus localement sur le sud du Massif central et des Alpes.

➤ 3.2 Méthodologies et sources

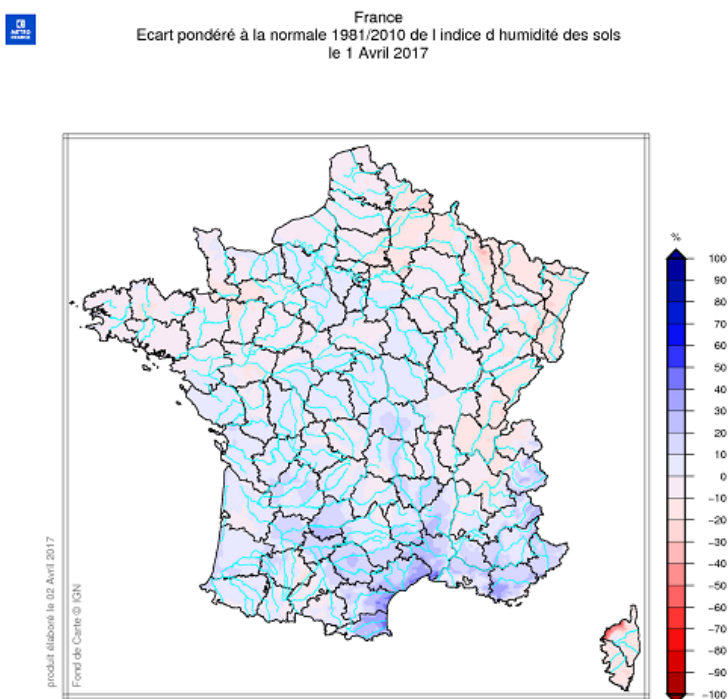
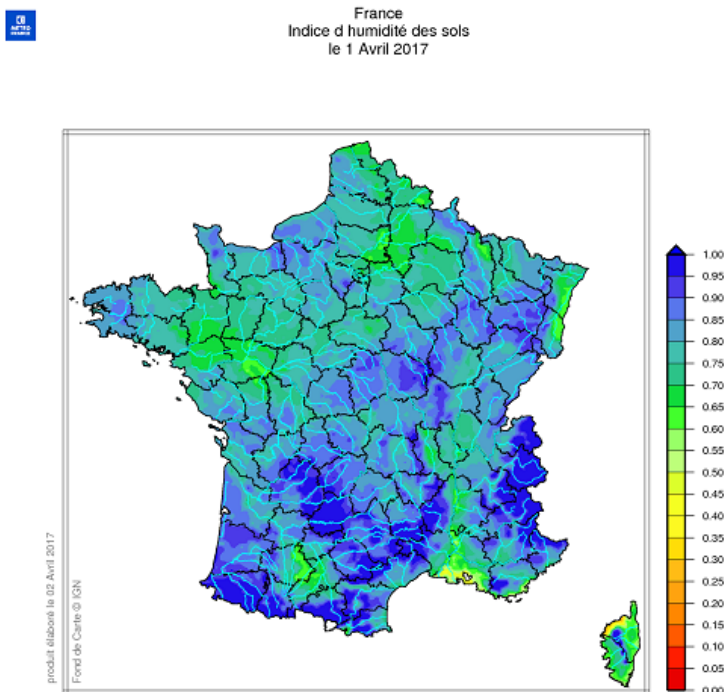
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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



↳ 4.1 Commentaires

Les précipitations durant le mois de mars ont contribué à une humidification des sols superficiels, sur la moitié sud de l'hexagone. En revanche, sur la moitié nord, suite aux faibles précipitations et aux températures élevées pour un mois de mars, les sols superficiels se sont asséchés.

En Corse, les sols se sont nettement asséchés.

Au 1er avril, l'indice d'humidité des sols est proche de la normale sur le nord du pays, voire déficitaire sur un petit quart nord-ouest et le quart nord-est. Sur le sud, il est excédentaire de plus de 10 % sur le nord de l'Occitanie et autour de la Méditerranée, voire de plus de 30 % près du golfe du Lion.

↳ 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.

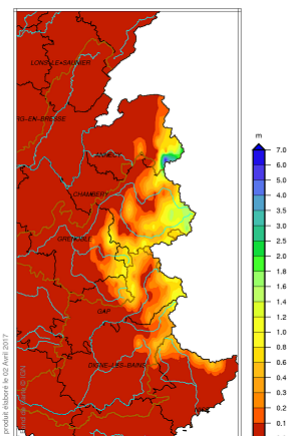
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

↳ 4.3 A consulter

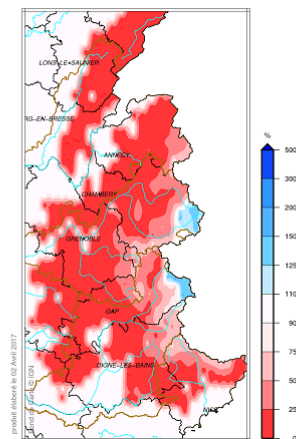
- Le site de Météo-France

5. Manteaux neigeux

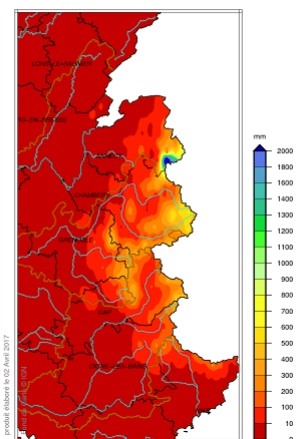
Alpes
Épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



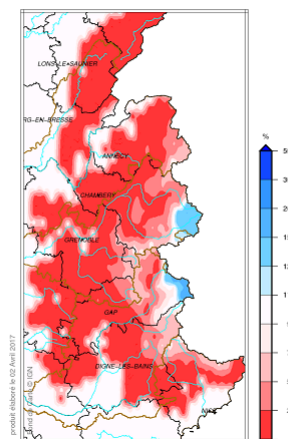
Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



Alpes
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2017

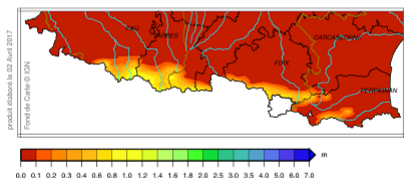


Alpes
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2017

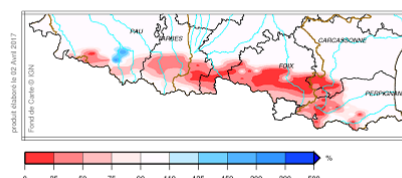




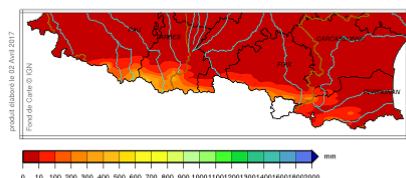
Pyénées
Epaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



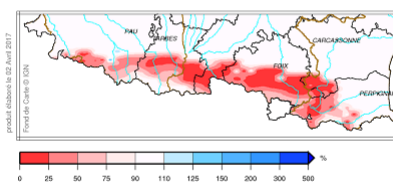
Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



Pyénées
Equivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



Pyénées
Rapport à la normale 1981/2010 de l'équivalent en eau du manteau neigeux
le 1 Avril 2017



5.1 Commentaires

A- Sur les Alpes :

Couverture neigeuse :

Au 1er avril 2017, l'épaisseur du manteau neigeux est nettement déficitaire sur l'ensemble des massifs du Jura et des Alpes, excepté sur le Queyras et la Vanoise où l'excédent dépasse 25 %.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Au 1er avril 2017, l'équivalent en eau du manteau neigeux est nettement en dessous de la normale sur la majeure partie des massifs. Seuls le Queyras et la Vanoise ont un excédent compris entre 25 % et 50 %.

B- Sur les Pyrénées :

Couverture neigeuse

Au 1er avril 2017, l'épaisseur du manteau neigeux est inférieure à la normale sur la majeure partie de la chaîne. Elle est toutefois plus proche des normales sur les Pyrénées-Atlantiques et localement sur les Pyrénées-Orientales.

Equivalent en eau du manteau neigeux :

Au 1er avril 2017, la quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux est déficitaire sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.

6. État des nappes

6.1 Commentaires

Si fin mars 66% des niveaux de nappes sont en hausse (18% en baisse, 16% stable), alors qu'on est en fin de période de recharge hivernale, 54% des réservoirs affichent des niveaux modérément bas à très bas.

Parmi les nappes qui présentent les situations les plus favorables en cette fin de période de recharge hivernale, avec des niveaux autour de la moyenne et plus hauts que la moyenne, on peut citer :

- Les nappes de la plaine du Roussillon qui présentent des niveaux relativement stables, moyens voir plus hauts que la moyenne. La situation s'est globalement améliorée excepté dans les secteurs "bordure côtière nord" et "Aspres-Réart" du Pliocène qui restent toujours déficitaires ;
- Les nappes des calcaires du Jurassique de Lorraine dont les pluies du mois de mars, efficaces, ont permis une recharge notable. Les niveaux sont ainsi tous en hausse et globalement au-dessus des valeurs moyennes ;
- Les nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau qui poursuivent leur hausse entamée début 2017. Dans la partie amont de la nappe de l'Adour, les niveaux sont stabilisés après la forte hausse de février, ils sont désormais modérément hauts pour la plupart.

De nombreux secteurs présentent des situations moins favorables, avec des niveaux bas voire très bas par rapport aux moyennes, on peut citer par exemple :

- La nappe de la Craie normande et picarde dont les points sont certes majoritairement (les deux-tiers) orientés à la hausse, mais qui présentent des niveaux encore modérément bas ;
- Une grande partie des nappes du bassin Adour-Garonne qui présentent des niveaux plus bas que la moyenne à cause d'une recharge hivernale assez réduite. Les niveaux repartent sensiblement tous à la hausse ;
- Les aquifères de la vallée du Rhône, amont et aval, qui présentent des niveaux qui tardent à s'orienter à la hausse et qui, globalement, sont plus bas que la moyenne dans un contexte de recharge hivernale déficitaire ;
- Les nappes alluviales, et les réservoirs calcaires des secteurs amont de la région PACA qui n'ont pas connu d'épisode de crue et dont la tendance globale est à la baisse. Les niveaux observés sont globalement plus bas que la moyenne.

➤ 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).

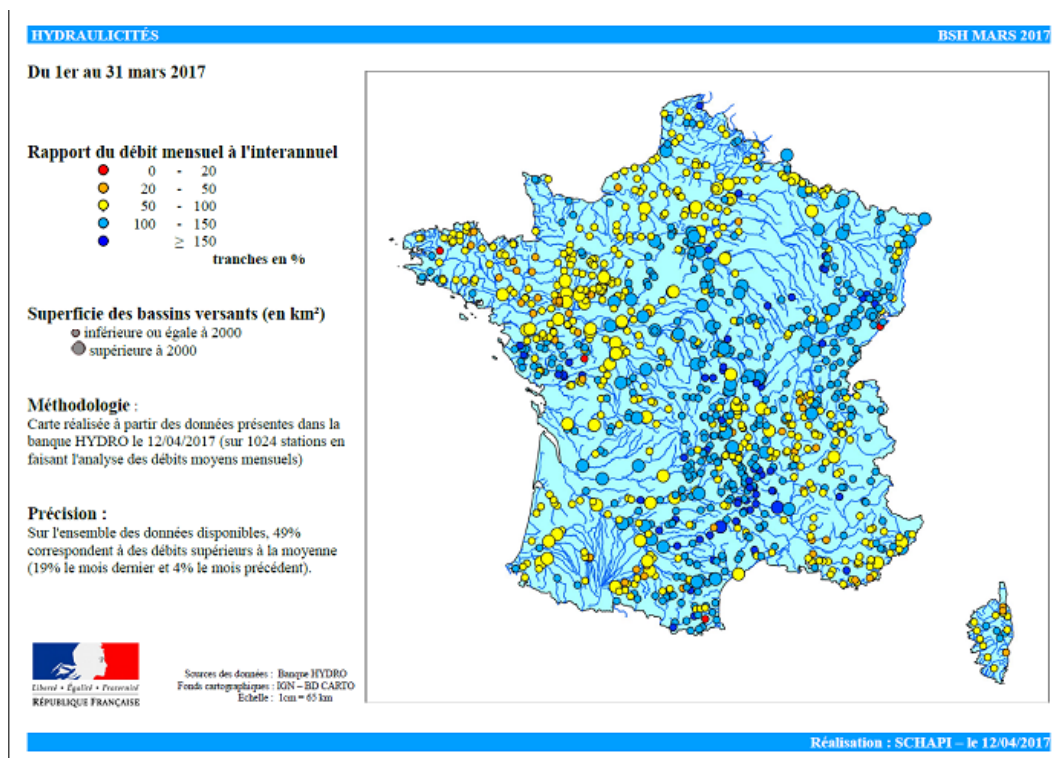
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

➤ 6.3 A consulter

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

Le site du BRGM : www.brgm.fr

7. Hydraulicité



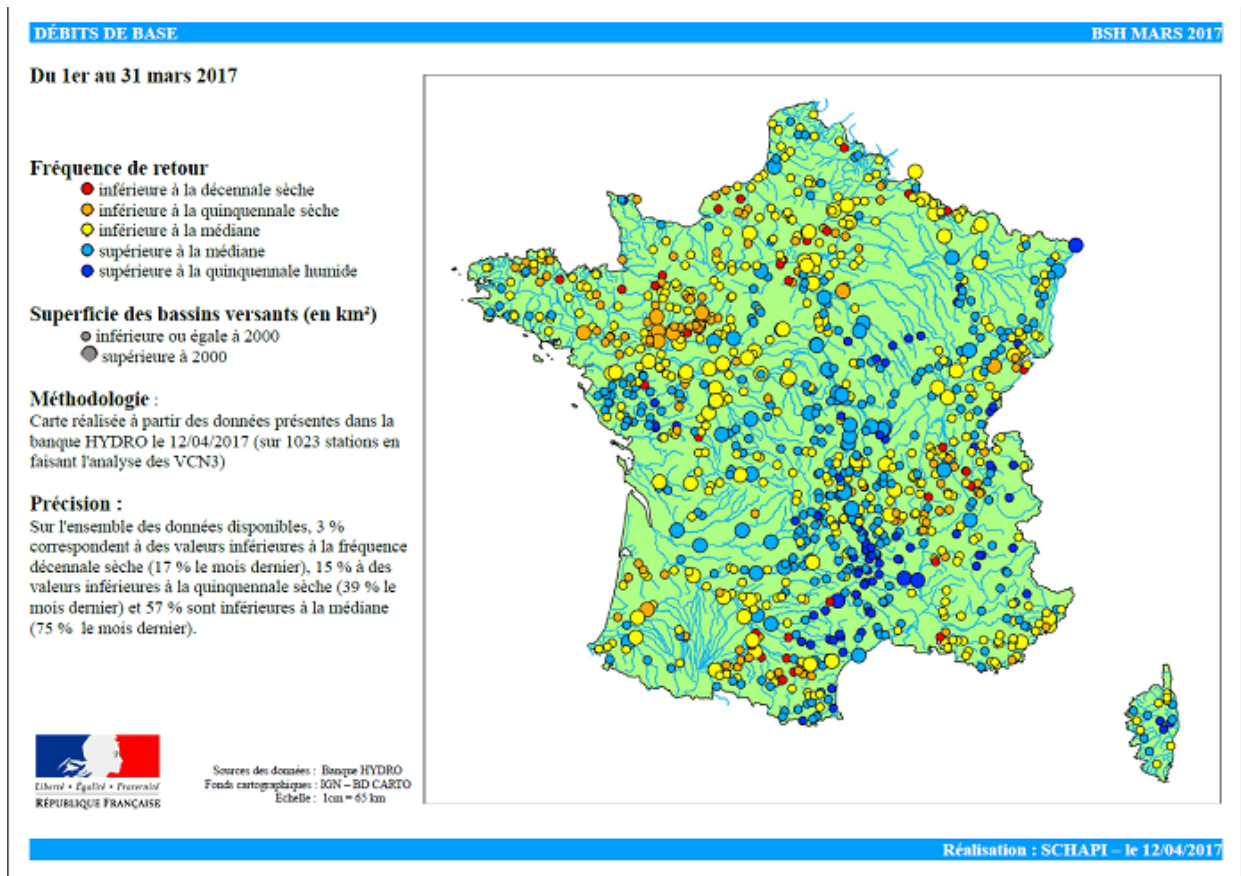
7.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, 49% correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (19% le mois dernier et 4% 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

Sur l'ensemble des données disponibles, 3% correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche (17% le mois dernier), 15% à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche (39% le mois dernier) et 57% sont inférieures à la médiane (75% le mois dernier).

8.2 A consulter

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

9. Remplissage des barrages-réservoirs

REPLISSAGE DES BARRAGES - BSH AVRIL 2017

Au 1er avril 2017

Ouvrages ou groupes d'ouvrages participant au soutien d'étiage ou alimentant les voies navigables

Taux de remplissage (en %)

- 0 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- plus de 80
- pas de données disponibles

Capacité (en millions de m3)

- inférieure à 50
- entre 50 et 150
- supérieure à 150

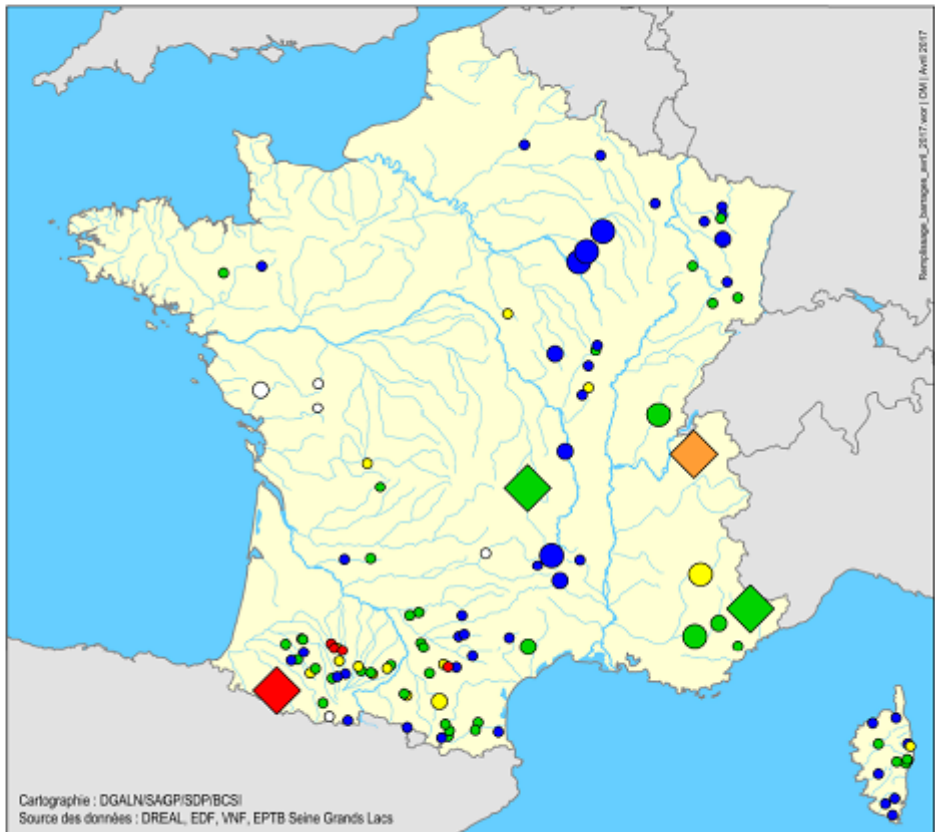
Ouvrages ou groupes d'ouvrages hydro-électriques

Fréquence de remplissage

- ◆ inférieure à la décennale sèche
- ◆ inférieure à la quinquennale sèche
- ◆ inférieure à la normale
- ◆ supérieure à la normale
- ◆ supérieure à la quinquennale humide
- ◆ supérieure à la décennale humide



Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature
Direction de l'eau et de la biodiversité
Bureau OR1



Cartographie : DGALN/SAGP/SDP/BCSI
Source des données : DREAL, EDF, VNF, EPTB Seine Grands Lacs

Remplissage_barrages_avril_2017_vor | DM | Avril 2017

9.1 Méthodologies et sources

Les grands barrages sont remplis à 80% en dehors du barrage de Serre-Ponçon qui lui est rempli à environ 50 %. En ce qui concerne les retenues hydro-électriques, les lacs EDF des Alpes du Sud et du massif central ont un niveau de remplissage supérieur à la normale et ceux des Pyrénées inférieur au décennal.

📌 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.