

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 janvier 2016

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 janvier 2016

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 : 2016-01-12

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2016/01>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2015-12-01/2015-12-31

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. État des nappes..... | 10 |
| 6. Hydraulicité..... | 12 |
| 7. Débits de base..... | 13 |
| 8. Remplissage des barrages-réservoirs..... | 14 |
| 9. Glossaire..... | 15 |

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie du mois de décembre 2015 a présenté un caractère très exceptionnel avec à la fois des cumuls extrêmement faibles pour cette période de l'année sur l'ensemble de la métropole, et un nombre de jours de pluie significative faible (cumul quotidien supérieur ou égal à 1 mm). En moyenne sur la France et sur le mois, la pluviométrie, déficitaire* de plus de 70 %, a été la plus faible enregistrée en décembre sur la période 1959-2015. Seuls le sud de la Bretagne et la Loire-Atlantique ont accusé un déficit moins important.

Ce mois de décembre a été également marqué par des températures inhabituelles pour la saison, supérieures à celles d'un mois de mars. Moyennée sur la France et sur le mois, la température moyenne a été supérieure de 3.9 °C à la normale*, plaçant ce mois de décembre en tête des mois de décembre les plus chauds sur la période 1900-2015, loin devant 1934 et 2000 (anomalies de +2.8 °C).

À noter qu'en moyenne, les températures maximales ont dépassé 13 °C, soit près de 5 °C au-dessus des normales de saison.

Le niveau des nappes au 1er janvier 2016 est hétérogène d'une région à l'autre. La plus grande partie des réservoirs (55%) affiche un niveau inférieur à la normale : la situation traduit une période de recharge hivernale des nappes déficitaire, ce qui est assez exceptionnel à cette période de l'année. Tout le sud, l'ouest et le nord-est du territoire présentent des niveaux inférieurs à la normale en lien avec un déficit pluviométrique marqué. Ailleurs, plusieurs secteurs présentent tout de même des niveaux normaux comme dans la vallée du Rhône et dans une grande partie du bassin parisien.

Du fait du caractère déficitaire des précipitations depuis le début de l'année hydrologique, certains réservoirs sont en retard sur leurs objectifs de remplissage par rapport aux années précédentes.

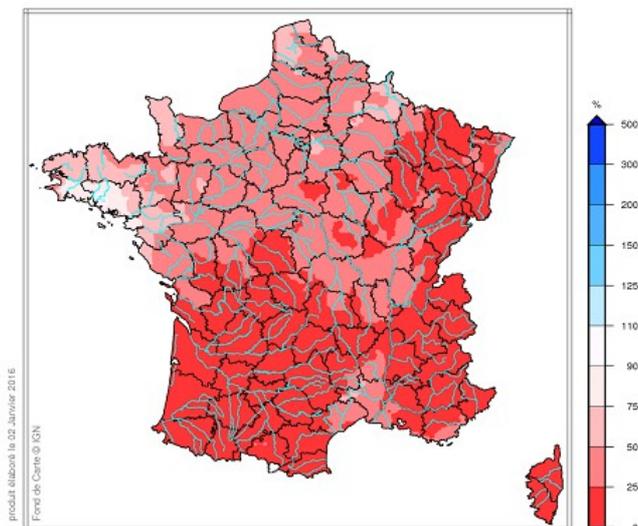
➤ 1.1 À consulter

- 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

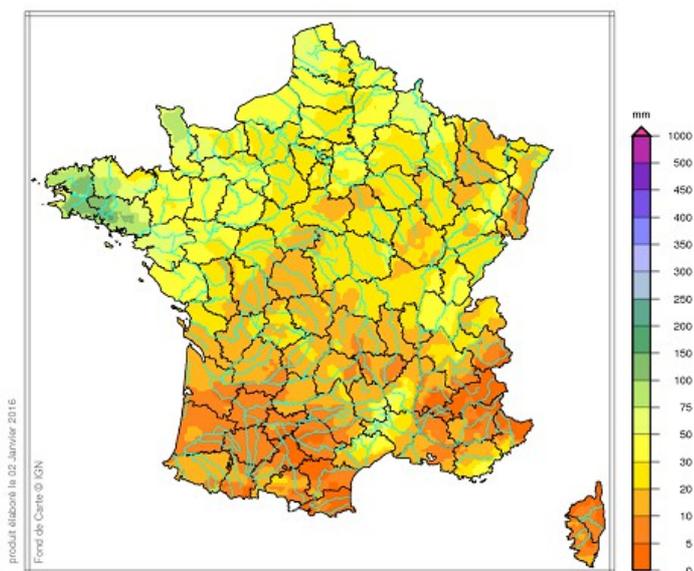
METEO FRANCE
Tous droits réservés

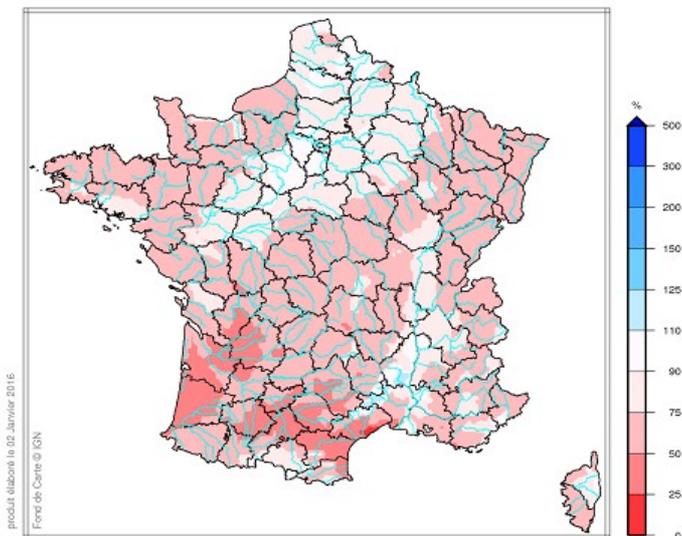
France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Décembre 2015



METEO FRANCE
Tous droits réservés

France
Cumul mensuel de précipitations
Décembre 2015





2.1 Commentaires

Cumul mensuel de décembre 2015

Pour un mois de décembre, les précipitations ont été peu fréquentes sur la quasi-totalité du pays, hormis du Finistère à la Loire-Atlantique, près de la mer du Nord ainsi que sur les Cévennes où le nombre de jours de pluie significative (cumul quotidien supérieur ou égal à 1 mm) a été proche ou légèrement supérieur à la normale. Sur la pointe du Cotentin, le cumul pluviométrique est compris entre 60 et 70 mm, il est de 70 à 130 mm du Finistère à l'estuaire de la Loire, sur les Cévennes et très localement sur le nord des Ardennes. Sur le reste du pays, les quantités de précipitations recueillies n'ont pas dépassé 50 mm, voire généralement 20 mm sur toute la moitié sud et l'Alsace, avec un nombre de jours de pluie inférieur à 6. En moyenne sur la France et sur le mois, la pluviométrie a été la plus faible enregistrée en décembre sur la période 1959-2015.

Rapport à la normale

Du sud-est du Finistère à l'estuaire de la Loire, le cumul pluviométrique est faiblement déficitaire, de l'ordre de 10 à 20 %. Sur le reste du pays, le déficit est nettement plus important, de 40 à 70 % au nord d'un axe La Roche-sur-Yon (Vendée)/Reims (Marne), et souvent de plus de 80 % en Lorraine, Alsace, Franche-Comté et sur toute la moitié sud du pays. De nombreux records de faible pluviométrie ont été battus avec par exemple 5.4 mm à Colmar (Haut-Rhin, 89 % de déficit), 4.8 mm à Montauban (Tarn-et-Garonne, 92 % de déficit) et seulement 0.6 mm à Perpignan (Pyrénées-Orientales, 99 % de déficit).

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Du fait du peu de précipitations, le déficit pluviométrique depuis le début de l'année hydrologique s'est accentué sur l'ensemble du pays. En Normandie, ainsi que sur un petit quart nord-est, il atteint 25 à 50 %. Il s'est également accru sur le Sud-Ouest ; on a enregistré 50 à 75 % de précipitations de moins en Aquitaine, en Charente, ainsi que du centre de Midi-Pyrénées au Languedoc-Roussillon, voire un déficit de plus de 75 % sur le littoral de l'Hérault. Les régions des Cévennes, du nord-est de la Corse, de l'Eure-et-Loir ainsi que de l'Île-de-France, qui étaient en léger excédent le mois dernier, retrouvent des valeurs proches de la normale.

↳ 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.

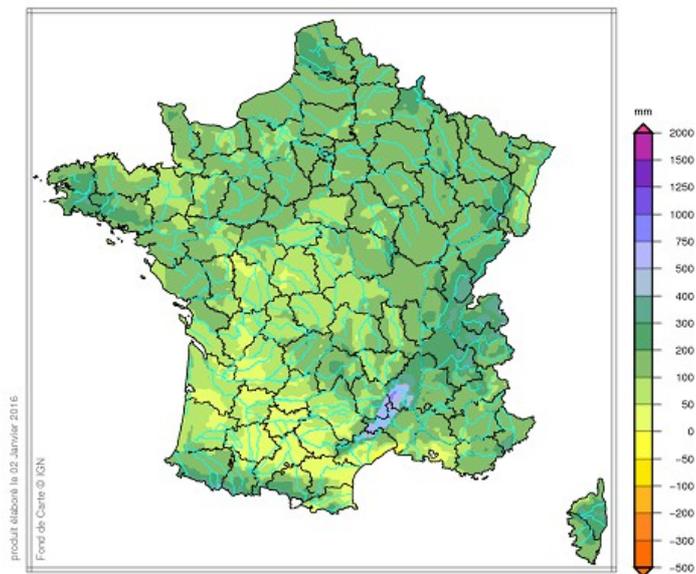
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces

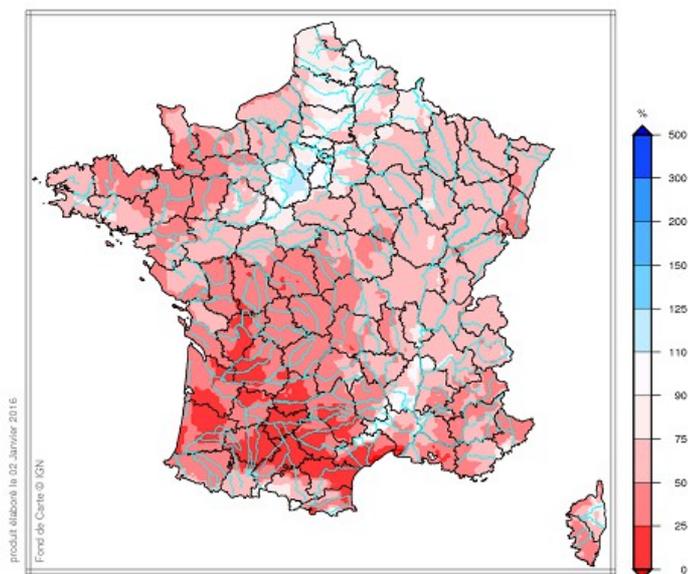
METEO FRANCE
Toujours un temps meilleur

France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre à Décembre 2015



METEO FRANCE
Toujours un temps meilleur

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



➤ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes pour l'année hydrologique 2015-2016

Le cumul des précipitations efficaces reste déficitaire sur une grande partie du pays. Toutefois, le déficit s'atténue le long des frontières du Nord et du Nord-Est, en Normandie, en Bretagne ainsi que dans le Sud-Ouest où il reste toutefois souvent supérieur à 50 %. L'excédent ne perdure que de l'Eure-et-Loir à la région parisienne, en Picardie et dans le département du Nord ainsi que localement dans les Cévennes. Il dépasse 50 % en Eure-et-Loir. En Corse, le cumul de pluies efficaces, excédentaire le mois précédent, est déficitaire à l'exception de l'intérieur de la Haute-Corse.

➤ 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.

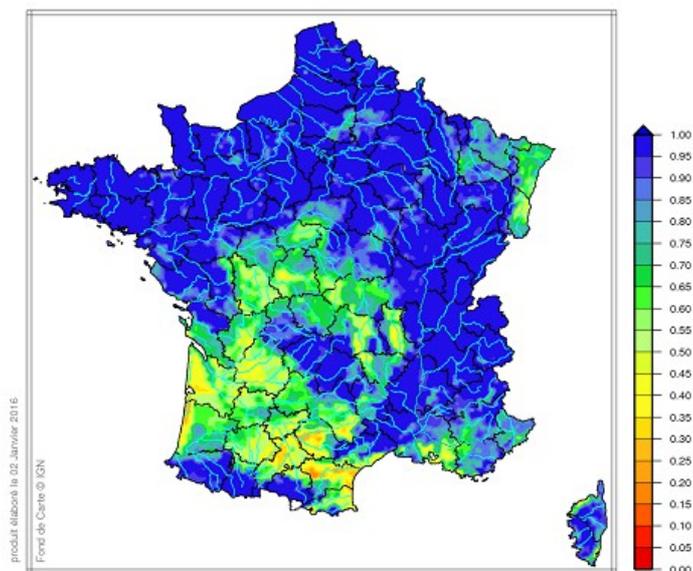
➤ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

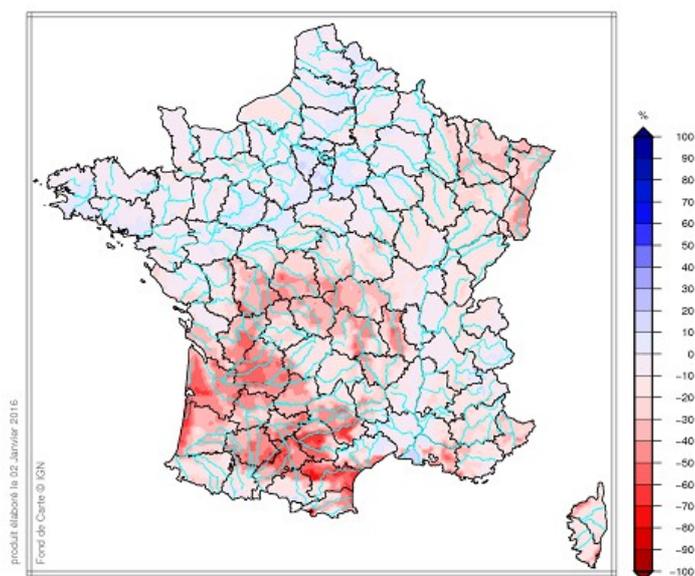
METEO FRANCE
Tous droits réservés

France
Indice d humidité des sols
le 1 Janvier 2016



METEO FRANCE
Tous droits réservés

France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Janvier 2016



↳ 4.1 Commentaires

Hormis sur les Pyrénées, les sols se sont encore asséchés par rapport au mois dernier sur le Sud-Ouest. Ils restent secs en Alsace alors que des régions bordant la Manche à la Champagne-Ardenne ainsi que sur le Centre-Est, l'indice d'humidité des sols est généralement proche de la saturation. Il est globalement proche de la normale sur la moitié nord du pays ainsi que sur le Sud-Est, mais toutefois déficitaire de 20 à 40 % de la Lorraine à l'Alsace, ainsi que localement sur le sud de la région PACA. Sur le Sud-Ouest, le déficit est plus marqué. Il atteint jusqu'à 50 à 70 % sur l'ouest et le nord de l'Aquitaine, ainsi que du Tarn et du nord de la Haute-Garonne au département de l'Aude. La sécheresse des sols présente de la Dordogne au Poitou et au nord de l'Auvergne, ainsi que de l'est de Midi-Pyrénées au Languedoc persiste sur les Vosges.

↳ 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.

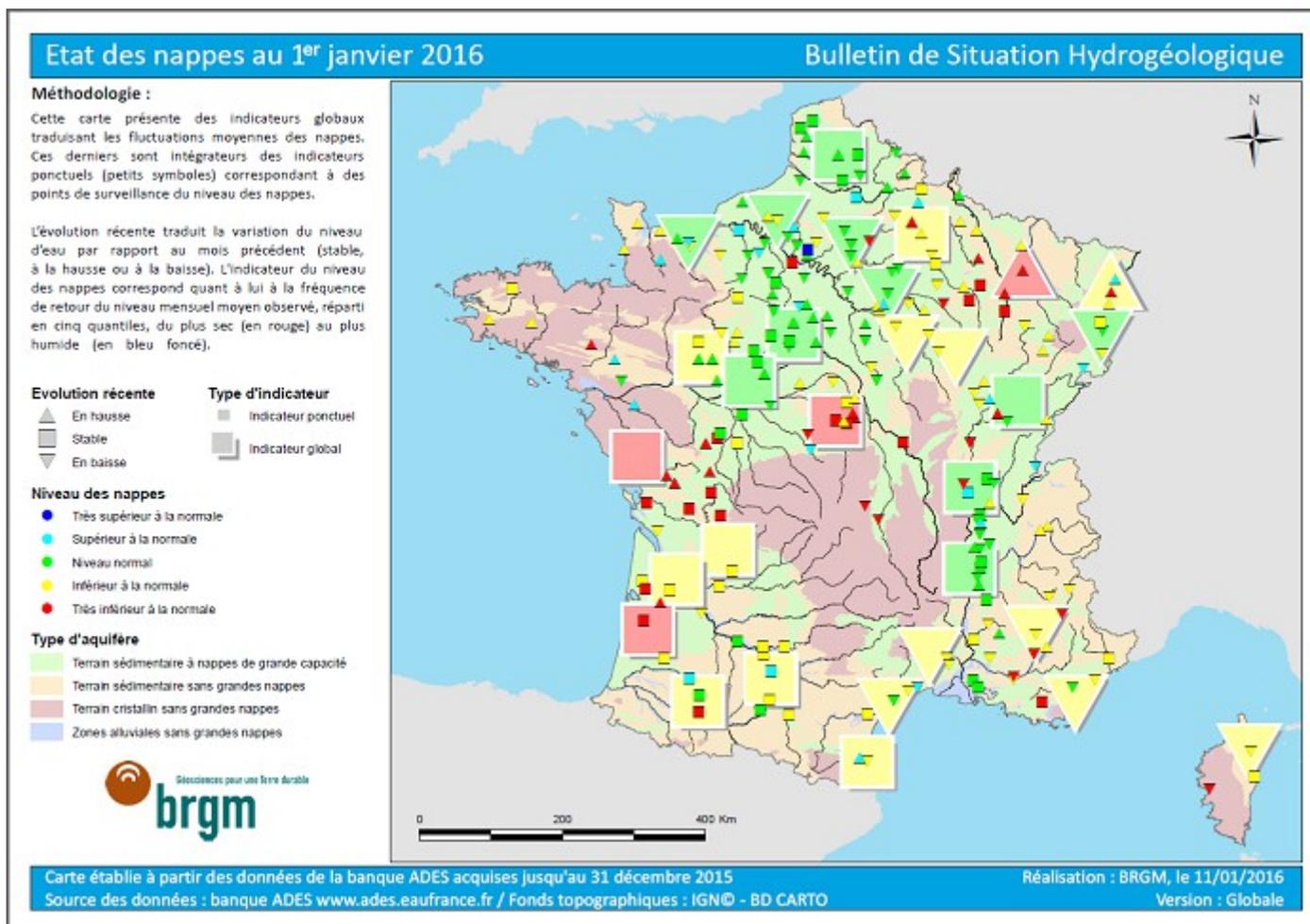
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1981-2010.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. État des nappes



5.1 Commentaires

L'évolution du niveau des nappes traduit une poursuite de la période de bascule vers une recharge progressive. Au cours du mois de décembre, on note une diminution du nombre de points en baisse (38% contre 44% fin octobre) et stables (29% contre 35%) avec, en contrepartie, une augmentation du nombre de points en hausse (33% pour 20% fin octobre). Sur l'ensemble du territoire, les niveaux de nappes sont normaux pour 1/3 d'entre eux (11 indicateurs globaux sur 30) mais inférieurs à la normale pour les autres deux autres tiers (19 indicateurs globaux sur 30). La période de recharge hivernale n'a pas vraiment été vraiment active à cause du déficit pluviométrique enregistré. La situation est assez dégradée par rapport aux années précédentes (janvier 2014 et 2015), caractérisées par des pluies plus abondantes en fin d'année 2013 et 2014.

Les niveaux de nappes à fin décembre 2015 sont en baisse pour 38% d'entre eux, stables pour 29% et en hausse pour les 33% restant.

Après une baisse assez généralisée des niveaux observée jusqu'en fin d'été, le taux de remplissage des nappes ne s'améliore que très difficilement du fait d'un déficit de pluies en fin d'année. Il affiche, pour un grand nombre de réservoirs (55%), des valeurs inférieures à la normale. Dans le détail, on note que 35% des points suivis ont des niveaux normaux et seuls 10% sont supérieurs à la normale.

Parmi les nappes qui présentent **les situations les plus favorables** en cette période hivernale, avec des niveaux normaux, on peut citer par exemple :

- Les **aquifères de la vallée du Rhône**, qui sont toujours relativement stables et dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, proches de la normale. Les pluies efficaces de fin d'année marquent le début de la période de recharge.
- La plupart des **aquifères du nord-ouest du bassin Parisien** qui présentent, pour un grand nombre de points, des niveaux normaux. Si plusieurs points sont encore en baisse, la tendance à la stabilisation s'amorce.

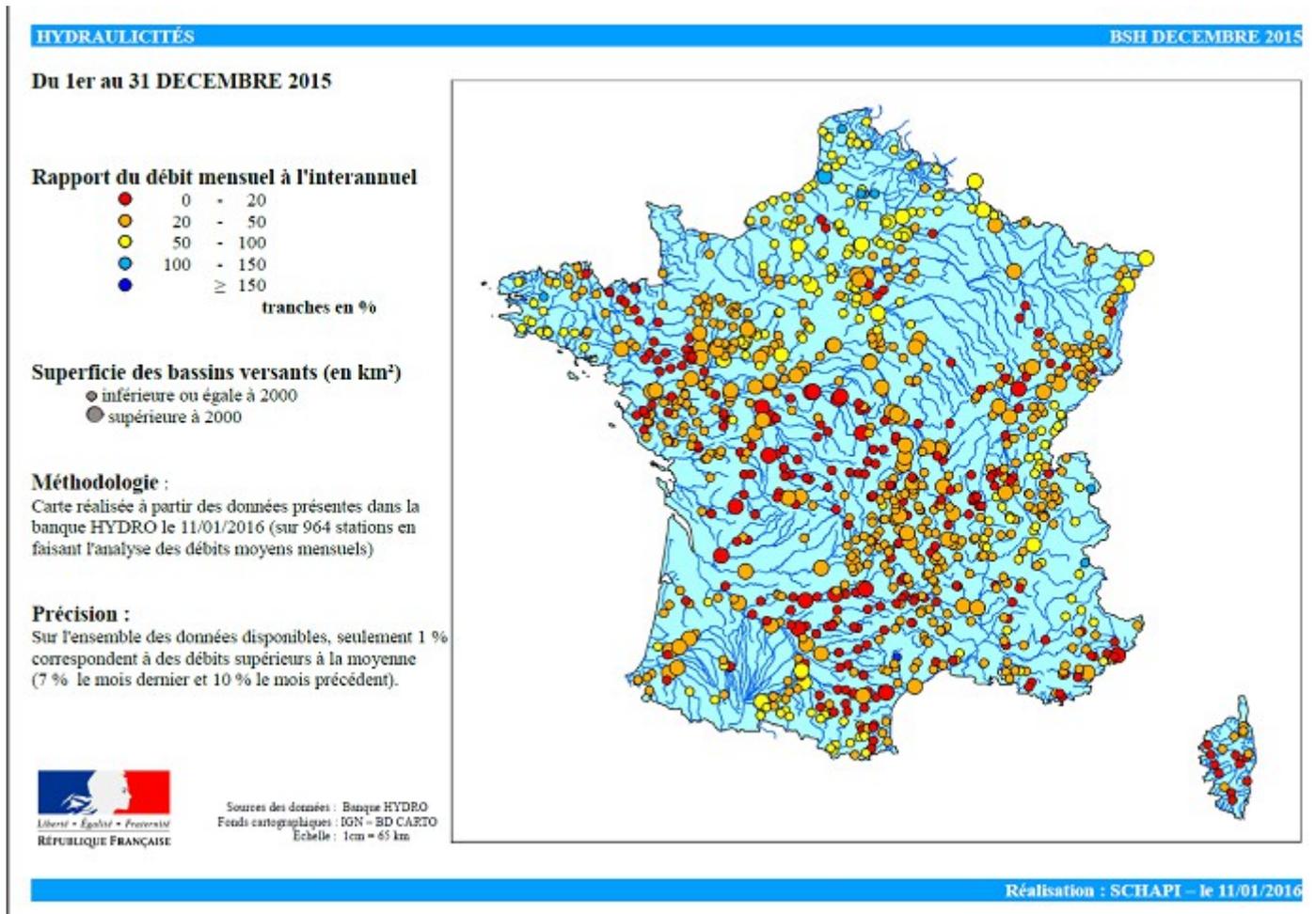
Plusieurs secteurs présentent quant à eux des **situations moins favorables**, avec des niveaux inférieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- Les **nappes du bassin Adour-Garonne** qui présentent des niveaux qui sont globalement stabilisés mais qui demeurent inférieurs à la normale suite à une pluviométrie réduite.
- La **nappe alluviale de la plaine d'Alsace au nord de Colmar** qui présente une tendance assez généralement orientée à la hausse, mais avec des niveaux inférieurs à la normale voire très inférieurs. La situation est quelque peu dégradée pour cette période de l'année.
- Les nappes des **aquifères karstiques du secteur de Nîmes et Montpellier**, dont les niveaux sont sensiblement inférieurs aux valeurs normales pour cette période de l'année.
- Les **nappes alluviales de Corse**, majoritairement orientées à la baisse, qui n'ont pas bénéficié, pour l'instant, des précipitations attendues pour assurer la recharge hivernale. Leurs niveaux sont inférieurs aux normales.

Certains secteurs présentent des **situations défavorables**, avec des niveaux très inférieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- La **nappe des calcaires jurassiques de Lorraine** qui présente des niveaux qui, certes, ont tendance à repartir à la hausse mais qui, dans un contexte de pluviométrie faible, sont, pour l'instant, très peu marqués par la recharge attendue en hiver.
- Les **aquifères de Vendée et du nord du bassin Adour-Garonne** dont la tendance à une reprise de la recharge n'est pas marquée, en l'absence de pluies efficaces suffisantes.
- La **nappe du Plio-Quaternaire Aquitain**, dont les niveaux ont peu évolué en fin d'année et qui ont poursuivi une phase de stabilisation. Les niveaux très inférieurs à la normale pour cette période de l'année ne traduisent pas la phase habituelle de recharge généralement observée à cette période.

6. Hydraullicité



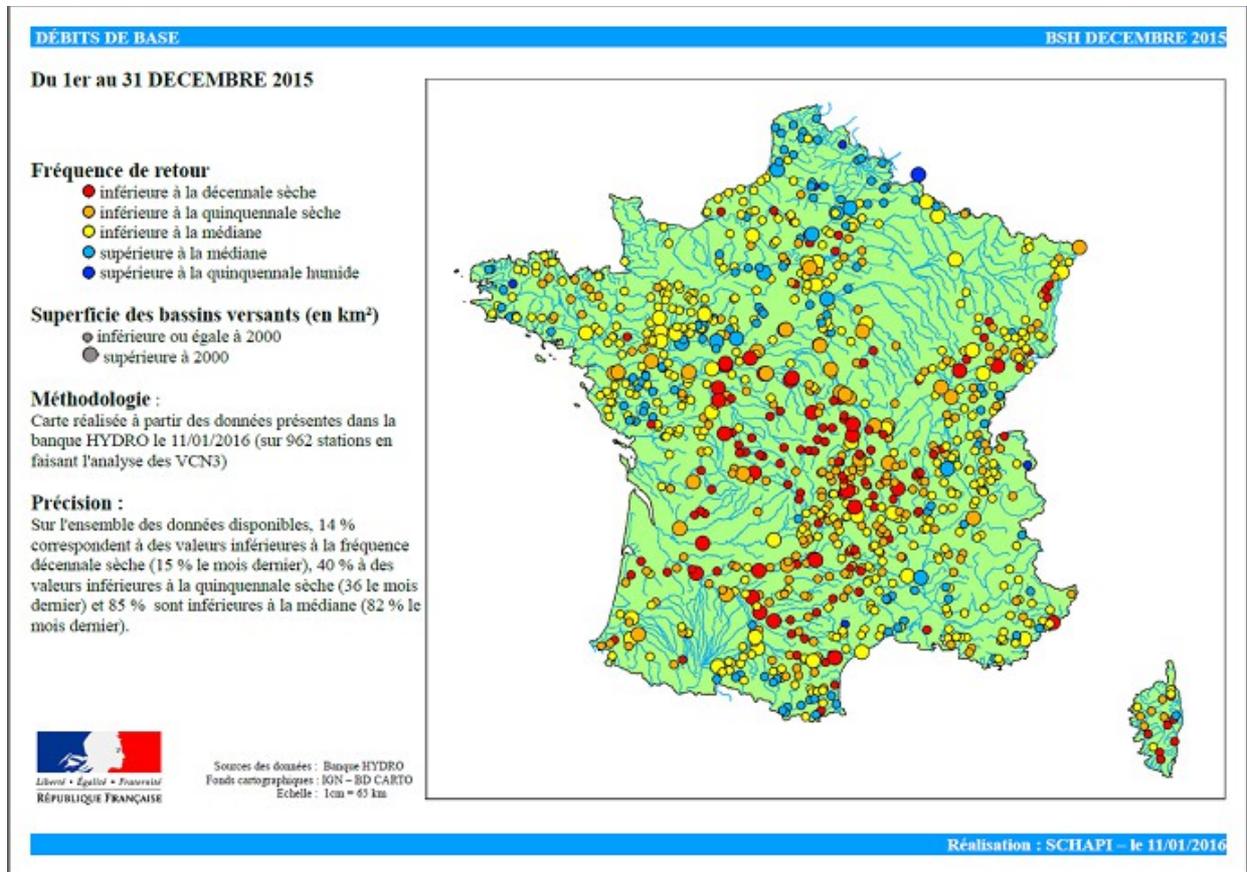
6.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, seulement 1 % correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (7 % le mois dernier et 10 % le mois précédent). 79.4 % des débits sont inférieurs à 50% du rapport du débit mensuel à l'interannuel.

6.2 A consulter

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

7. Débits de base



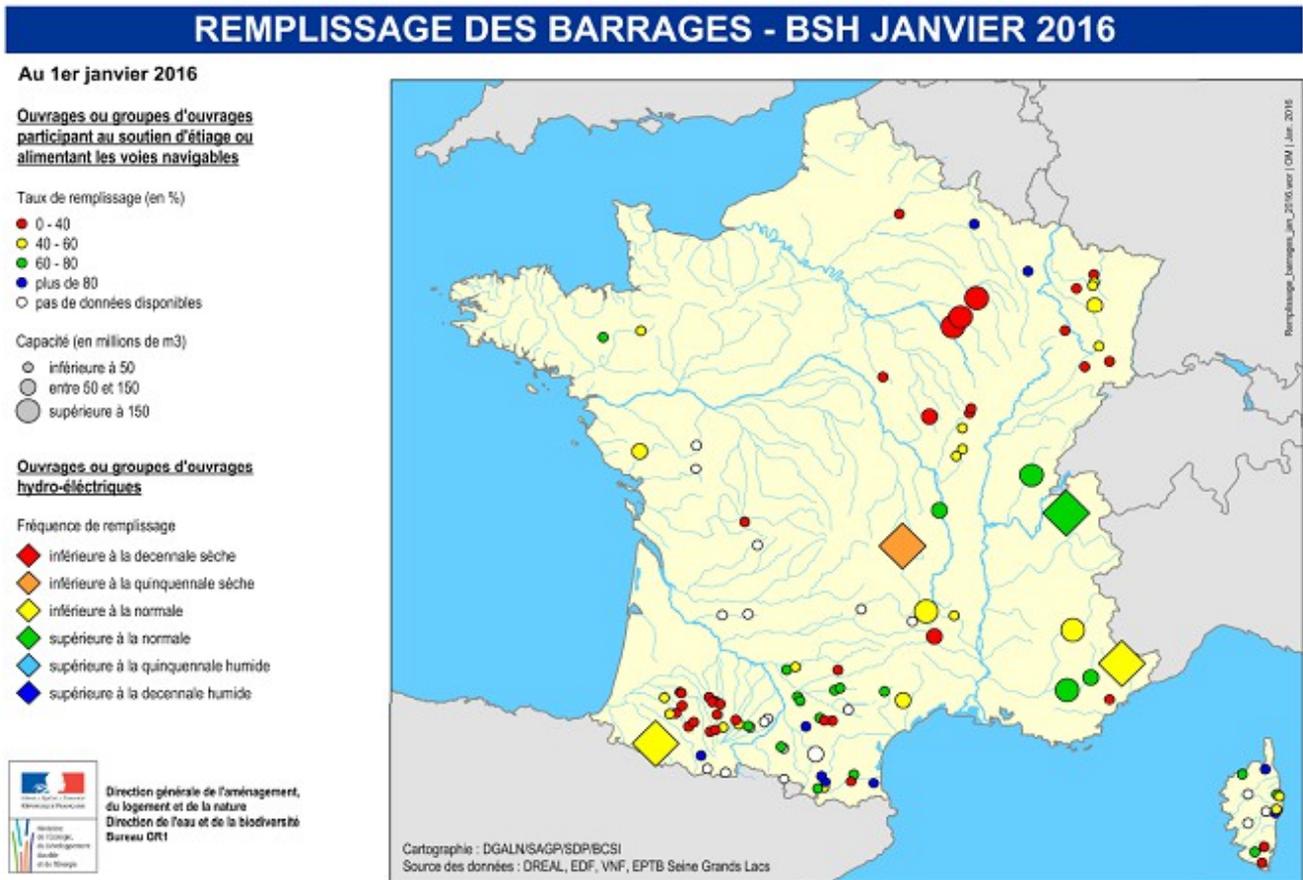
7.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, 14 % correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche (15 % le mois dernier), 40 % à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche (36 le mois dernier) et 85 % sont inférieures à la médiane (82 % le mois dernier).

7.2 A consulter

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

8. Remplissage des barrages-réservoirs



8.1 Méthodologies et sources

Pour certains barrages, le taux de remplissage au 1^{er} janvier 2016 s'éloigne fortement du taux moyen de ces 10 dernières années. Ainsi, pour les réserves gérées par Voies Navigables de France, le taux de remplissage de l'ensemble des réserves est de 32% alors que le taux moyen de ces 10 dernières années est de 64%. Les quelques précipitations du mois de décembre 2015 n'ont pas permis de poursuivre l'amorce de la courbe de remplissage.

📌 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.