

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 15 mars 2017

### Titre : Bulletin de situation hydrologique du 15 mars 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 : 2017-03-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2017/03>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2017-02-01/2017-02-28

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. Etat 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

---

Après le mois de décembre 2016 marqué par un déficit pluviométrique record puis le mois de janvier 2017 très peu arrosé, la France retrouve en février une pluviométrie conforme à la normale\*.

La sécheresse des sols s'est atténuée sur l'ensemble des régions, notamment des Pays de la Loire à la Nouvelle-Aquitaine.

Le déficit des précipitations cumulées depuis septembre reste supérieur à 25 % sur la majeure partie du pays. Les précipitations du mois de février atténuent la sécheresse mais ne permettent pas sur cette période un retour à la normale.

La situation des nappes au 1er mars 2017 traduit une période de recharge hivernale assez déficitaire pour l'instant. Le phénomène de bascule entre baisse et hausse des niveaux des eaux souterraines, qui est lent et tardif, se prolonge : 60% des niveaux sont plus bas que la moyenne et 52% des points orientés à la hausse. Cette situation n'est pas habituelle pour cette période de l'année. L'incidence de la recharge hivernale que l'on devrait observer à cette période de l'année n'est pas réelle.

Au 15 mars, 8 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restrictions des usages de l'eau.

### ➤ 1.1 À consulter

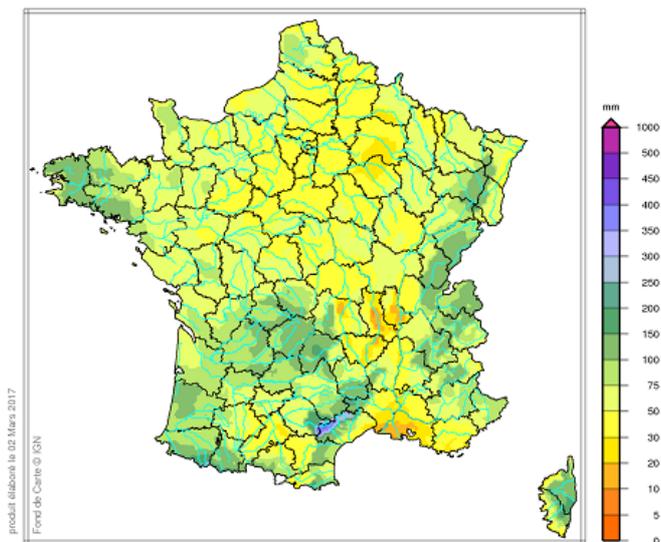
---

- 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](#)

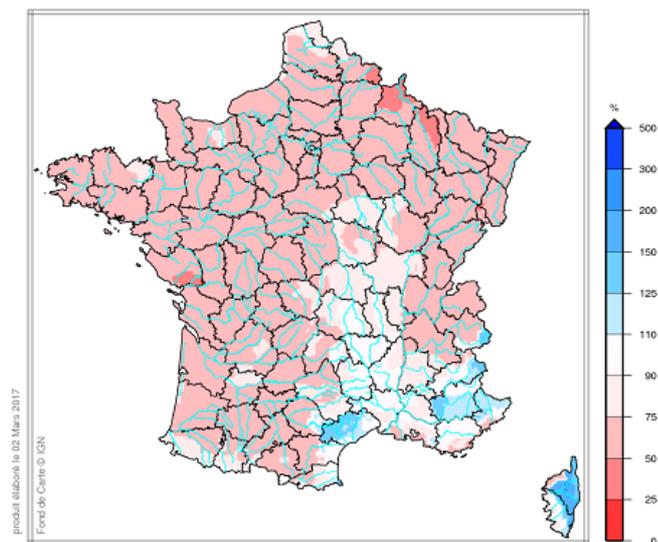
## 2. Précipitations



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Février 2017

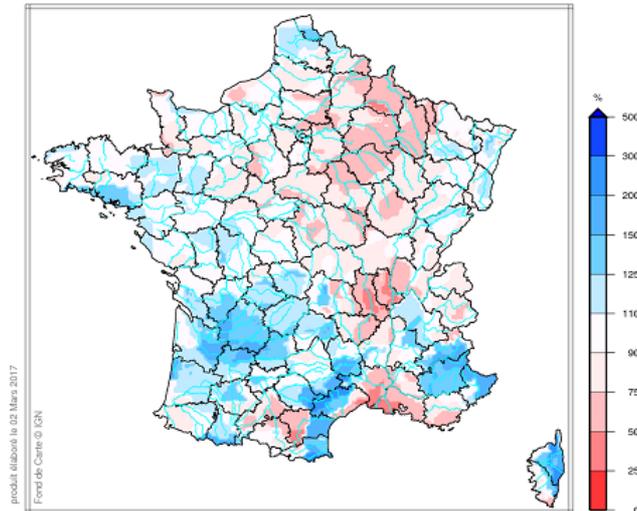


Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre 2016 à Février 2017





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



## 2.1 Commentaires

### Cumul mensuel de février 2017

Les cumuls pluviométriques ont été inférieurs à 75 mm sur une grande partie du pays. La pluviométrie a été particulièrement faible dans le Rhône, la Haute-Loire ainsi que dans les Bouches-du-Rhône, avec des cumuls inférieurs à 20 mm. Les cumuls ont en revanche été compris entre 75 et 150 mm généralement sur le Sud-Ouest, la Bretagne, la Haute-Corse ainsi que du Massif des Vosges aux sud des Alpes. Sur le nord de l'Hérault, suite à un épisode pluvieux intense du 11 au 15, les cumuls ont atteint 200 à 300 mm avec 261,4 mm aux Plans (Hérault).

### Rapport à la normale

La pluviométrie a été proche de la normale sur une grande partie du pays. Elle a été déficitaire de l'Aube aux Ardennes, de l'Ain à la Loire et à la Haute-Loire ainsi que du sud de l'Hérault au Var et localement près des Pyrénées. En revanche, les précipitations ont été souvent excédentaires dans le Sud-Ouest, des Pyrénées-Orientales au sud du Massif central, sur le sud des Alpes et l'est de la Corse. Sur le Sud-Ouest, l'excédent a localement dépassé 30 %. Les cumuls ont atteint une fois et demie à trois fois la normale des Pyrénées-Orientales au sud de la Lozère, ainsi que sur l'est de la Corse et le sud des Alpes.

## Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Le déficit pluviométrique s'est atténué sur l'ensemble du pays tout en étant encore marqué. Il est resté très localement supérieur à 50 % le long des frontières du Nord. Depuis le début de l'année hydrologique, il est compris entre 25 et 50 % sur la quasi-totalité du pays, sauf de l'Yonne et de la Côte-d'Or au pourtour méditerranéen où la pluviométrie est proche de la normale. En revanche, la pluviométrie a été excédentaire sur les départements de l'Hérault, des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes ainsi que sur la Haute-Corse.

## 2.2 Méthodologies et sources

---

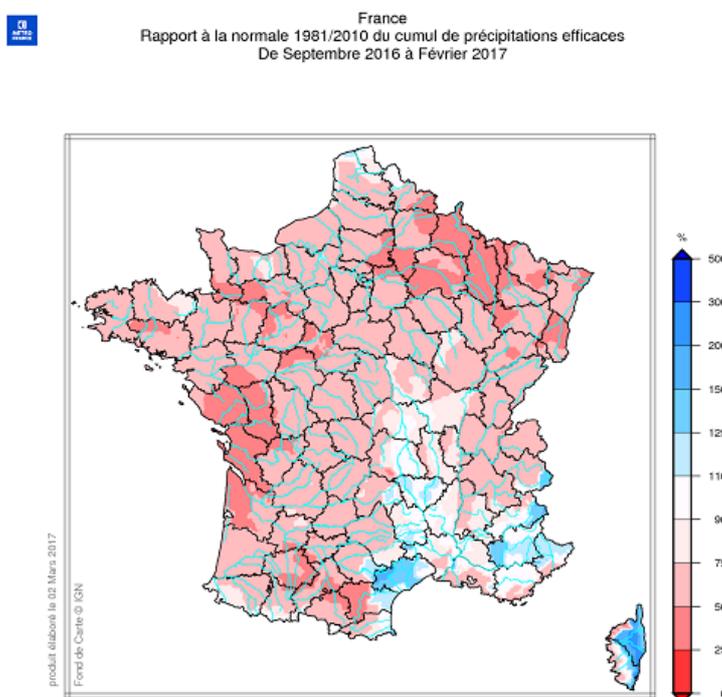
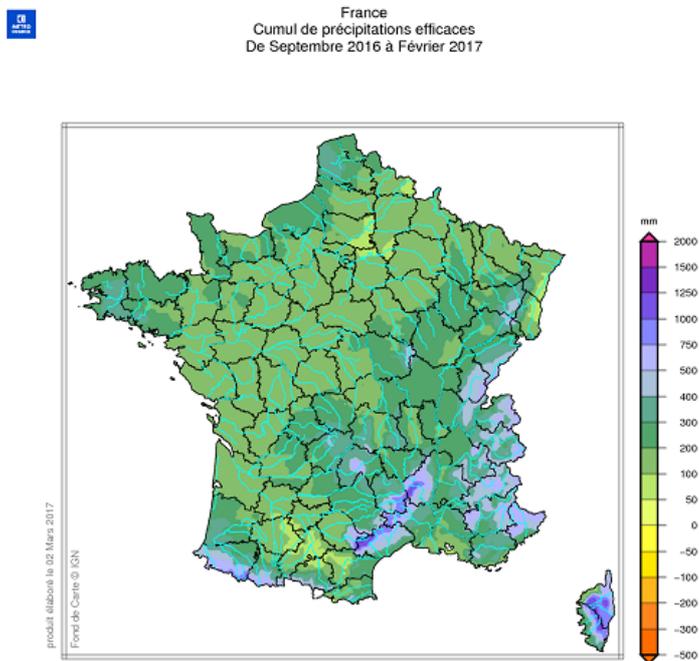
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1981-2010).

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](http://Météo-France)

### 3. Précipitations efficaces



### ↳ 3.1 Commentaires

---

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

Durant le mois de février, le déficit de cumul des précipitations efficaces s'est atténué sur l'ensemble des régions mais reste généralement très marqué, compris entre 25 et 50 %. Le déficit dépasse encore 50 % de la Gironde aux Charentes, aux Deux-Sèvres et à la Vendée ainsi que dans les Ardennes, la Marne et la Meuse. En revanche, le cumul est proche de la normale sur l'est du Massif central et les régions méditerranéennes. Il est excédentaire sur le nord de l'île de Beauté, le pourtour du golfe du Lion et sur le sud des Alpes. La Haute-Corse et l'Hérault bénéficient même d'un excédent compris entre 25 et 50 %.

### ↳ 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

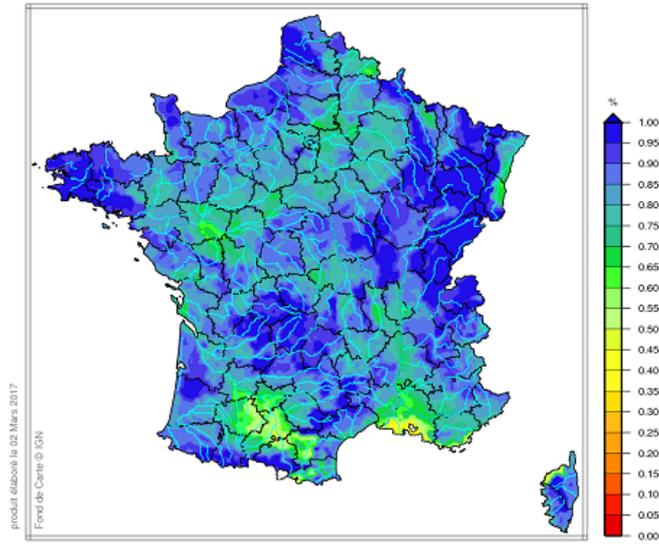
---

- Le site de [Météo-France](http://Météo-France)

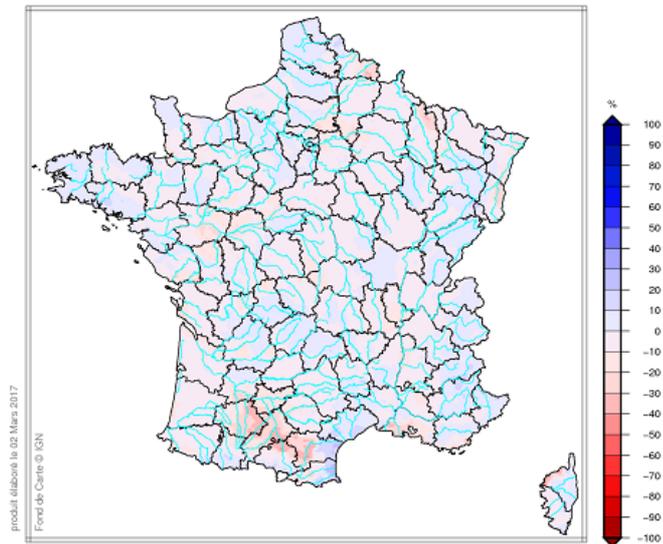
## 4. L'eau dans le sol



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Mars 2017



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Mars 2017



## ↳ 4.1 Commentaires

---

Les précipitations durant le mois de février ont contribué à une humidification des sols superficiels, particulièrement marquée sur la moitié ouest du pays. Les sols restent encore néanmoins secs en Occitanie de l'Aude au Gers, dans la basse vallée du Rhône et plus localement dans les Pays de la Loire.

Au 1<sup>er</sup> mars, l'indice d'humidité des sols est proche de la normale sur l'ensemble du pays. Il est néanmoins encore inférieur de 20 à 30 % de l'est du Gers à l'ouest de l'Aude.

## ↳ 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.

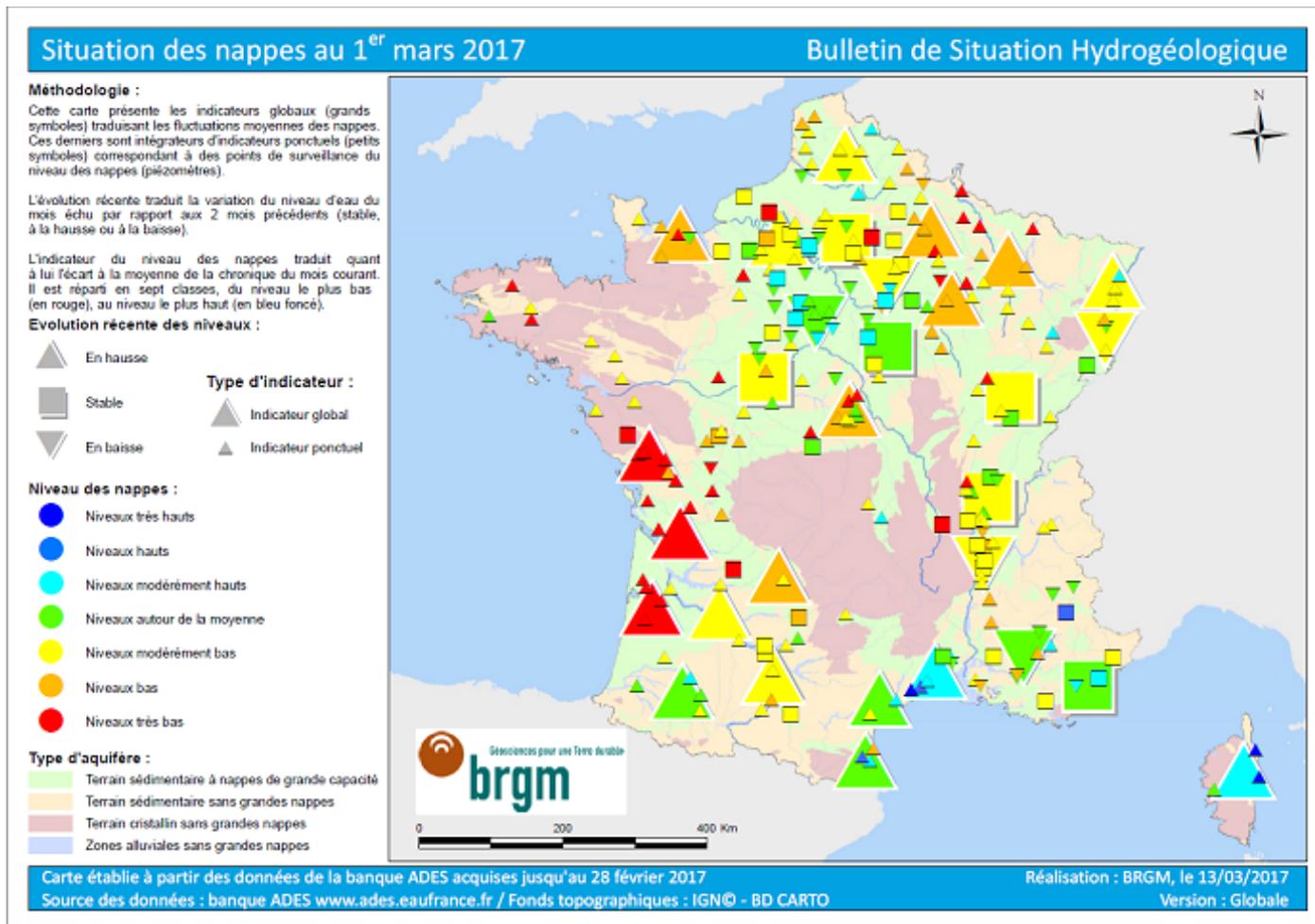
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

## ↳ 4.3 A consulter

---

- Le site de [Météo-France](http://Météo-France)

## 5. Etat des nappes



### 5.1 Commentaires

**Les niveaux des nappes fin février 2017 sont en baisse pour 21% d'entre eux, stables pour 17% et en hausse pour les 52% restant.**

A l'approche de la fin de la période de recharge hivernale, un grand nombre de nappes d'eau souterraines (61%) affichent des niveaux modérément bas à très bas.

Pour une grande partie du territoire, les niveaux des nappes sont inférieurs à la normale. Quelques rares secteurs présentent cependant des niveaux moins déficitaires : 2% ont des niveaux hauts, 9% modérément hauts, et 17% sont autour de la moyenne.

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 orientés à la hausse, 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 aquifères karstiques des régions de Montpellier et Nîmes qui, malgré des précipitations faibles en décembre sont en hausse grâce aux fortes pluies des deux derniers mois ;
- Les nappes de Corse qui bénéficient, pour la plupart, d'une recharge notable liée aux évènements pluviométriques de fin 2016 et début 2017. Nombreux sont les points de suivi en hausse.

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

- Les nappes du bassin Adour-Garonne qui présentent, dans leur grande majorité, des niveaux plus bas que la moyenne à cause du déficit pluviométrique des derniers mois. Les niveaux ont malgré tout tendance à repartir à la hausse ;
- Les aquifères de l'est du territoire (Lorraine, Franche-Comté, Alsace), dont les niveaux ne sont pas encore largement orientés à la hausse et qui sont très majoritairement inférieurs aux valeurs moyennes pour cette période de l'année ;
- 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 précipitation déficitaire, notamment en février ;
- Les nappes du sud de la Vendée dont la situation piézométrique est assez préoccupante avec des niveaux très bas. Les précipitations conséquentes de début mars ont cependant entraîné une remontée notable des niveaux du fait de la forte réactivité des nappes.

## ➤ 5.2 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,...).

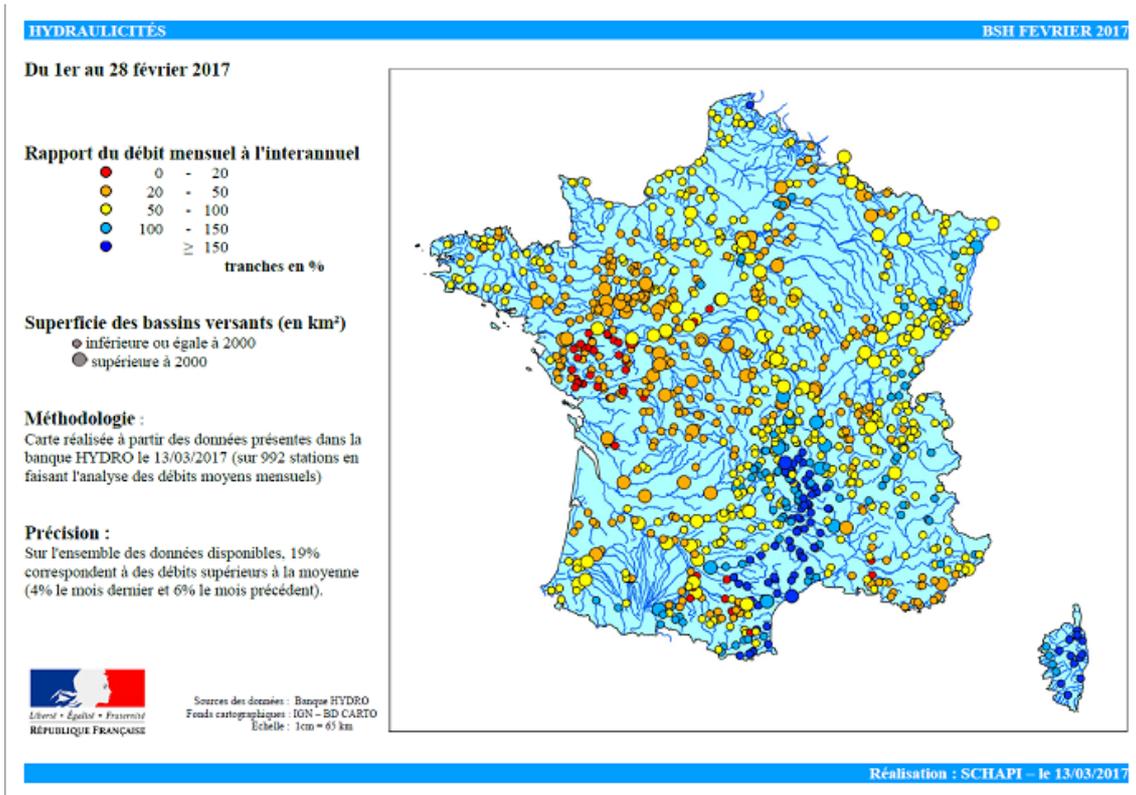
## ➤ 5.3 A consulter

---

Le site de la banque Ades : [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr)

Le site du BRGM : [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

## 6. Hydraullicité



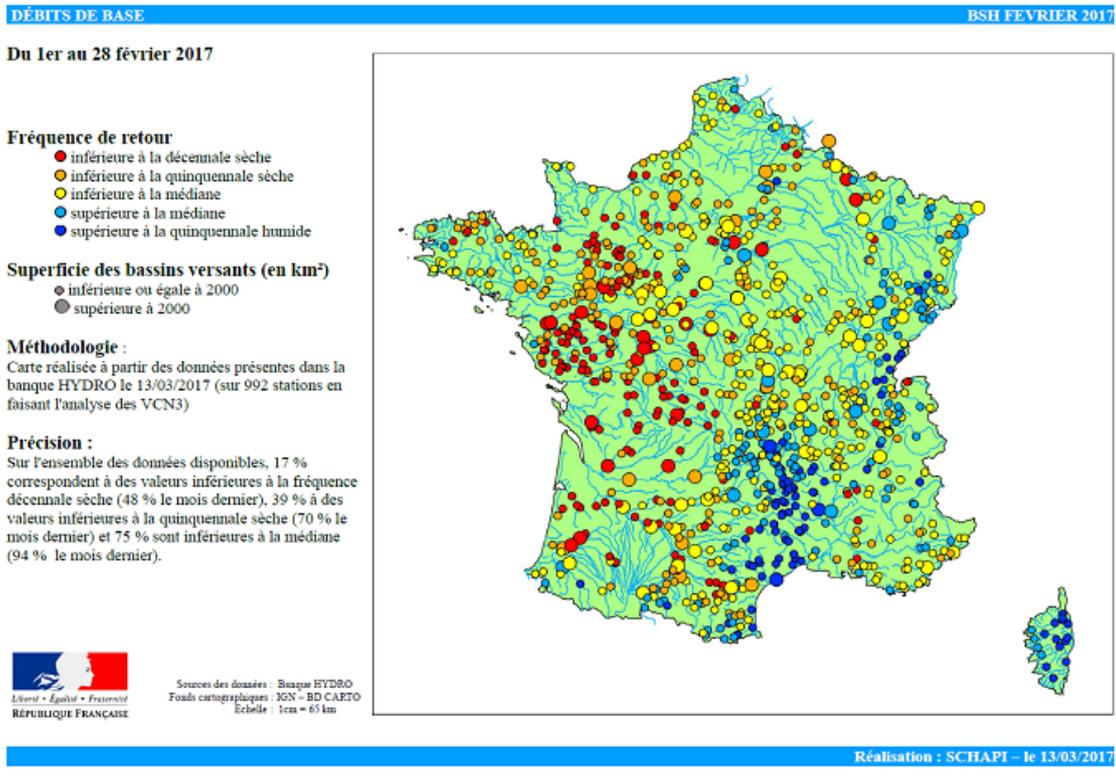
### 6.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, 19% correspondent à des débits supérieurs à la moyenne. Il y en avait 4% le mois dernier et 6% le mois précédent.

### 6.2 A consulter

Le site de la banque Hydro : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

## 7. Débits de base



### 7.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles :

- 17 % correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche contre 48 % le mois dernier ;
- 39 % correspondent à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche contre 70 % en février ;
- 75 % sont inférieures à la médiane contre 94 % le mois dernier.

## 7.2 A consulter

Le site de la banque Hydro : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

## 8. Remplissage des barrages-réservoirs

### REPLISSAGE DES BARRAGES - BSH MARS 2017

Au 1er mars 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 m<sup>3</sup>)

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

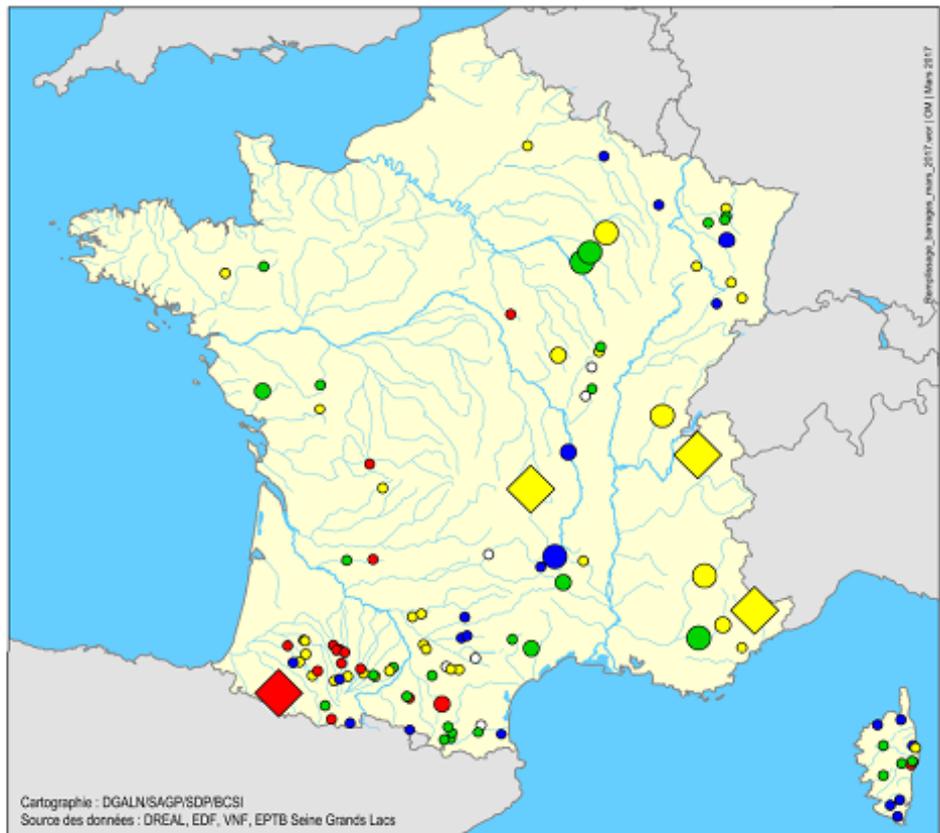
**Ouvrages ou groupes d'ouvrages hydro-électriques**

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 GR1



## 🔑 9. Glossaire

---

### Débit

Le débit représente un volume d'eau écoulé par unité de temps, généralement exprimé en m<sup>3</sup>/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.