

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 11 août 2016

### **Titre : Bulletin de situation hydrologique du 11 août 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 : 2016-08-11

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2016/08>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2016-06-01/2016-07-31

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. Étiages.....	14
9. Glossaire.....	16

## 📍 1. Situation générale en France métropolitaine

---

Comme en 2015, ce mois de juillet est un des plus secs depuis 1959. En revanche, contrairement à juillet 2015, c'est le premier mois déficitaire après un premier semestre très excédentaire.

La pluviométrie a été déficitaire sur la majeure partie du pays. Sur l'ouest, le déficit, très marqué, a été généralement supérieur à 50 %. Il a dépassé 75 % du sud des Côtes-d'Armor et du Morbihan à la Nièvre et aux Landes, atteignant des valeurs records. Avec seulement deux jours de pluie, on a ainsi relevé 3.8 mm à Limoges (Haute-Vienne) et à Tours (Indre-et-Loire). Les régions s'étendant des Pyrénées aux Cévennes ont toutefois connu une pluviométrie supérieure à la normale. Sur la France entière et sur le mois, le déficit a été supérieur à 40 %.

En moyenne sur la France et sur le mois, la température a été supérieure à la normale de 0,5 °C.

La sécheresse des sols perdure autour du golfe du Lion, en Provence et sur le nord de la Corse.

Le niveau des nappes, au 1er août 2016, est hétérogène d'une région à l'autre.

83% des réservoirs d'eaux souterraines affichent un niveau normal ou supérieur à la normale. La situation montre qu'une grande partie du territoire continue de profiter de la recharge exceptionnelle liée aux épisodes pluvieux intenses de fin mai, début juin. La plus grande partie du Bassin parisien, le Nord et l'Est présente des niveaux supérieurs à la normale. Le Sud-Est est quant à lui déficitaire en termes de recharge. Le Roussillon et la région Provence - Alpes - Côte d'Azur présentent même des situations assez défavorables.

Au 11 août 2016, 28 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restrictions des usages de l'eau.

### ➤ 1.1 À consulter

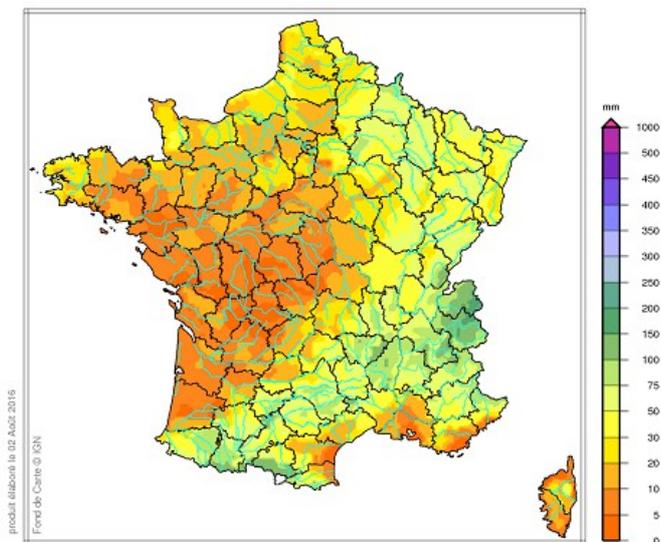
---

- 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

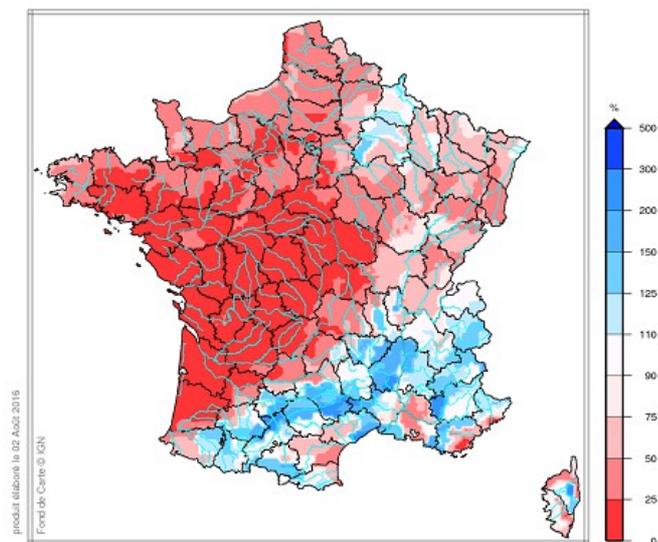
METEO FRANCE  
Tous droits réservés

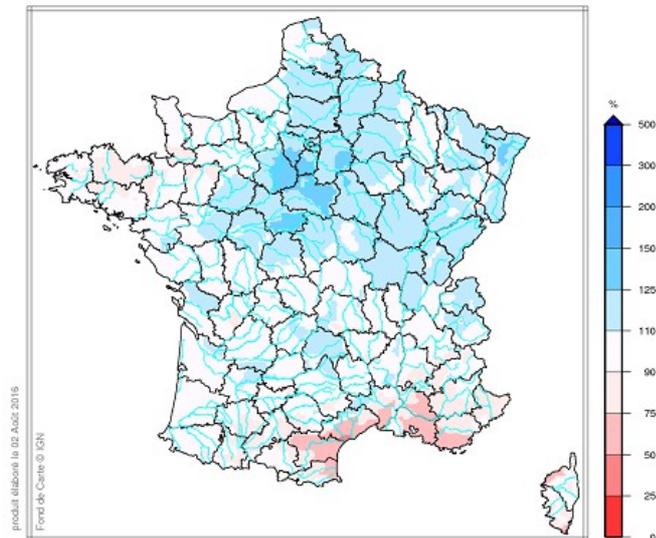
France  
Cumul mensuel de précipitations  
Juillet 2016



METEO FRANCE  
Tous droits réservés

France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations  
Juillet 2016





## 2.1 Commentaires

### Cumul mensuel de juillet 2016

Sur une grande partie du pays, les pluies ont été peu fréquentes et peu abondantes avec des cumuls mensuels souvent inférieurs à 50 mm, excepté des Pyrénées aux Cévennes et aux Alpes. Des côtes de la Manche et de l'Atlantique au nord du Massif central ainsi que sur les régions méditerranéennes, les cumuls ont rarement dépassé 25 mm. Sur l'Ouest, de nombreux records ont été battus notamment dans les Pays de la Loire, le Centre-Val de Loire et l'Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, comme 1,2 mm à Fontenay-le-Comte (Vendée), 1,8 mm à Montmorillon (Vienne) ou 2,6 mm à Uzerche (Corrèze). Avec seulement deux jours de pluie, on a ainsi relevé 3.8 mm à Limoges (Haute-Vienne) et à Tours (Indre-et-Loire). Dans l'ancienne région Poitou-Charentes, il s'agit même du mois de juillet le plus sec sur la période 1959-2016 sur l'ensemble des départements. Suite à de forts épisodes orageux, les cumuls dépassent parfois 75 mm des Pyrénées aux Alpes, ainsi que localement dans la Marne ou les Ardennes. Ils atteignent localement 100 à 150 mm sur les Cévennes et le nord des Alpes avec 161,3 mm relevés à Gluiras (Ardèche).

Comme en 2015, ce mois de juillet est un des plus secs depuis 1959. En revanche, contrairement à juillet 2015, c'est le premier mois déficitaire après un premier semestre très excédentaire.

En moyenne sur la France et sur le mois, la température a été supérieure à la normale de 0.5 °C.

### Rapport à la normale

La pluviométrie a été déficitaire sur la moitié nord du pays excepté sur la Marne et les Ardennes où elle a été plus proche de la normale voire localement excédentaire, ainsi que du nord du Massif central à la côte atlantique. Le déficit, généralement supérieur à 50 % sur l'Ouest, a souvent dépassé 75 % du sud des Côtes-d'Armor et du Morbihan à la Nièvre et aux Landes. En revanche, des Pyrénées-Atlantiques au sud du Massif central et aux Alpes, ainsi que localement sur le pourtour méditerranéen suite à de forts orages, les précipitations ont été excédentaires, atteignant parfois une fois et demie à deux fois et demie la normale.

## Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Le cumul de précipitations est globalement proche de la normale sur la moitié sud du pays, excepté sur le pourtour méditerranéen des Pyrénées-Orientales au Var et en Corse sur la Balagne où le déficit dépasse 25 %. Sur la moitié nord en revanche, seuls les départements bordant les côtes de la Manche et de l'Atlantique ont une pluviométrie normale, voire localement légèrement déficitaire en Bretagne, sur le nord des Pays de la Loire et en Basse-Normandie. Sur un large quart nord-est, la pluviométrie reste le plus souvent excédentaire. Toutefois, l'excédent ne dépasse plus 25 % hormis localement dans l'Eure-et-Loir, les Yvelines, l'Essonne, la Seine-et-Marne, le Loiret et le sud du Loir-et-Cher.

## 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.

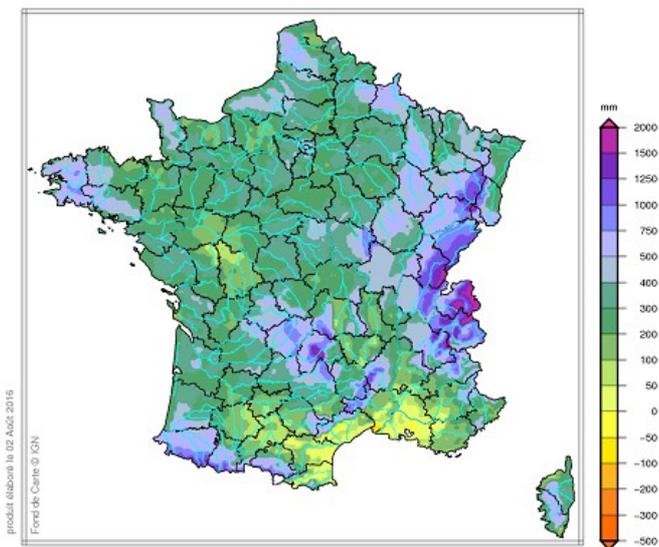
A consulter

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

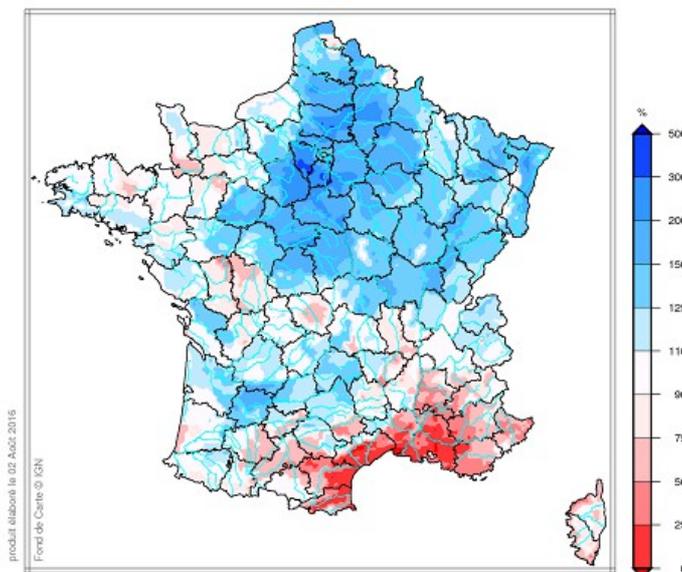
### 3. Précipitations efficaces



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2015 à Juillet 2016



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces  
De Septembre 2015 à Juillet 2016



### ➤ 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 excédentaire sur un large quart nord-est ainsi qu'en Charente-Maritime, Lot et Garonne et le Cantal. Toutefois, l'excédent s'atténue, notamment sur les régions du Sud où il ne dépasse plus que très localement 50 %. L'excédent dépasse encore 25 % du Nord - Pas-de-Calais - Picardie à l'est des Pays de la Loire, au Centre-Val de Loire, à la Bourgogne-Franche-Comté et au Bas-Rhin. Il atteint même encore parfois deux à trois fois la normale en Île-de-France, ainsi que dans le Centre-Val de Loire, voire plus de trois fois sur le sud de l'Île-de-France et très localement dans l'Oise. En revanche, de la Seine-Maritime à la Bretagne, à la Vendée et au Poitou, les valeurs sont proches de la normale. Sur la moitié sud, on conserve un déficit de 25 à 50 % sur le sud des Alpes et le piémont pyrénéen. Le déficit de 50 à 75 % perdure en Corse sur la Balagne, tandis que sur le pourtour méditerranéen, du Roussillon à l'ouest de la région Provence - Alpes - Côte d'Azur, il dépasse toujours 75 %.

### ➤ 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

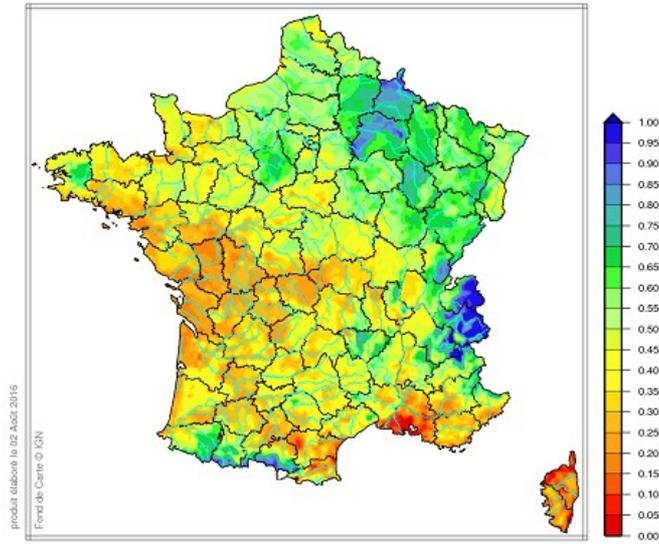
---

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

## 4. L'eau dans le sol

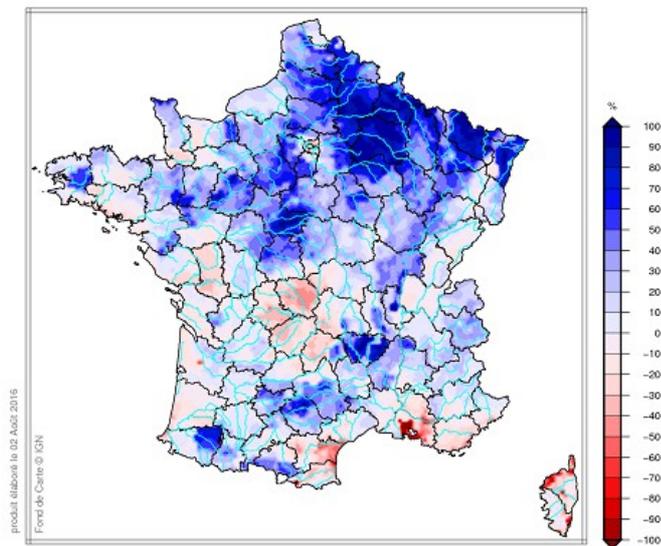
METEO FRANCE  
Météo Climat Service

France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Août 2016



METEO FRANCE  
Météo Climat Service

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



## ↳ 4.1 Commentaires

---

Les sols, saturés début juillet en Savoie et du Nord à la Mayenne, se sont nettement asséchés sur une grande partie du pays, tout particulièrement le long de la Manche ainsi que de la Bretagne au nord du Massif central et à la côte aquitaine où l'indice d'humidité des sols retrouve des valeurs plus conformes à la normale. Sur le Massif-central, il est même localement inférieur à la normale, notamment dans la Creuse.

Les sols restent toutefois assez humides sur le Nord-Est ainsi que sur le nord des Alpes où ils sont localement proches de la saturation. L'indice d'humidité des sols dépasse encore une fois et demie la normale le long des frontières du Nord et du Nord-Est, tout particulièrement dans l'Aisne, la Marne, les Ardennes et la Moselle. Il est également excédentaire de plus de 50 % sur la Haute-Loire et ponctuellement dans le Finistère, le Centre-Val de Loire, les Pyrénées-Atlantiques et le Tarn.

Les sols se sont encore asséchés sur le pourtour méditerranéen et sur la Corse. L'indice d'humidité des sols y est généralement proche de la normale, mais reste déficitaire de 40 % à localement 60 % sur le pourtour méditerranéen et le nord de la Corse où la sécheresse des sols persiste depuis plus de huit mois.

## ↳ 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.

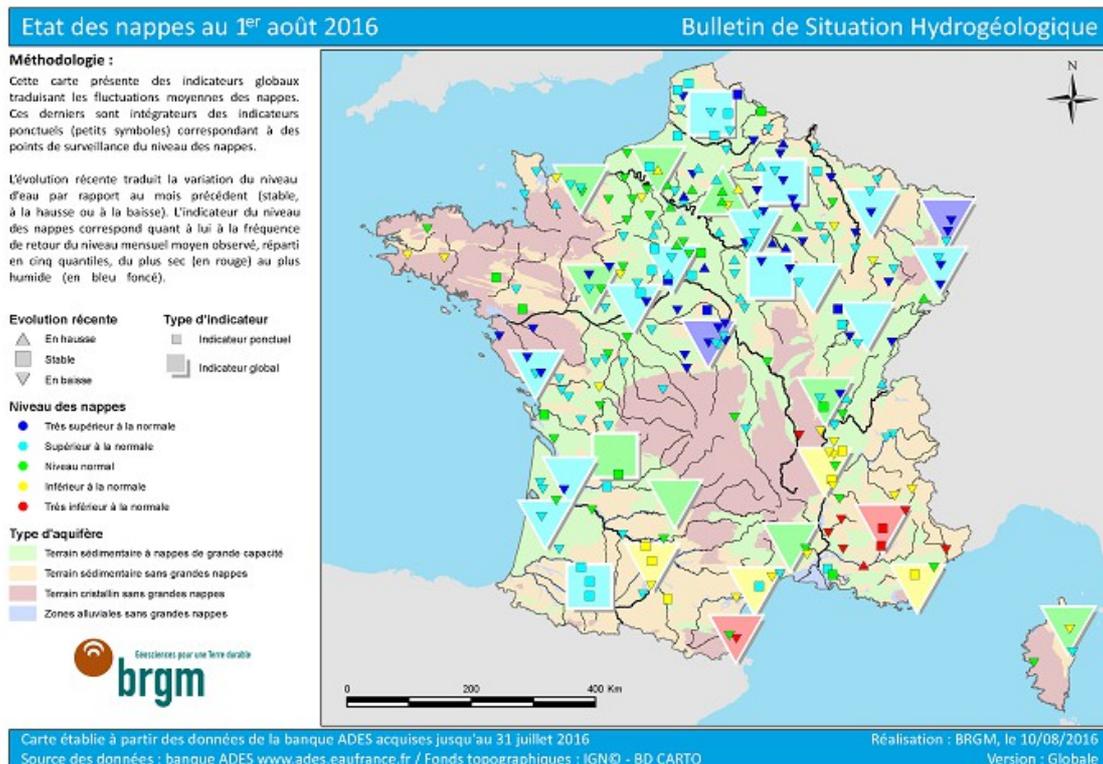
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

## ↳ 4.3 A consulter

---

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

## 5. État des nappes



### 5.1 Commentaires

**Les niveaux des nappes fin juillet 2016 sont en baisse pour 70% d'entre eux, stables pour 17% et en hausse pour les 14% restant.**

Après une fin d'année 2015 marquée par un déficit pluviométrique notable, les pluies des premiers mois de 2016, et surtout de mai/juin 2016, ont permis une recharge significative des nappes. Le taux de remplissage est même excédentaire sur la partie nord du territoire. En cette période estivale, un grand nombre de réservoirs (83%) affichent des valeurs normales ou supérieures à la normale.

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

- La nappe alluviale de la plaine d'Alsace qui présente des niveaux certes désormais orientés à la baisse mais qui sont encore supérieurs à la normale. La situation est très favorable pour cette période de l'année.
- Les aquifères calcaires jurassiques du Berry qui présentent une tendance à la baisse des niveaux après une période de hausse assez exceptionnelle. Les niveaux sont toujours très supérieurs à la normale.
- La nappe des calcaires jurassique de Lorraine qui est maintenant orientée à la baisse mais dont les niveaux demeurent supérieurs à la normale pour l'ensemble du secteur.

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

- Les aquifères du Roussillon qui présentent, en situation de précipitation déficitaire au cours des derniers mois, des niveaux très inférieurs aux valeurs normales.
- Les aquifères de la région Provence – Alpes – Côte d’Azur, dont les niveaux sont globalement en baisse et majoritairement inférieurs, voire très inférieurs à la normale pour cette période de l’année. La situation est assez défavorable.
- Les aquifères de la vallée du Rhône, en partie aval, qui sont orientés à la baisse et dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, inférieurs à la normale.

## ➤ 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,...).

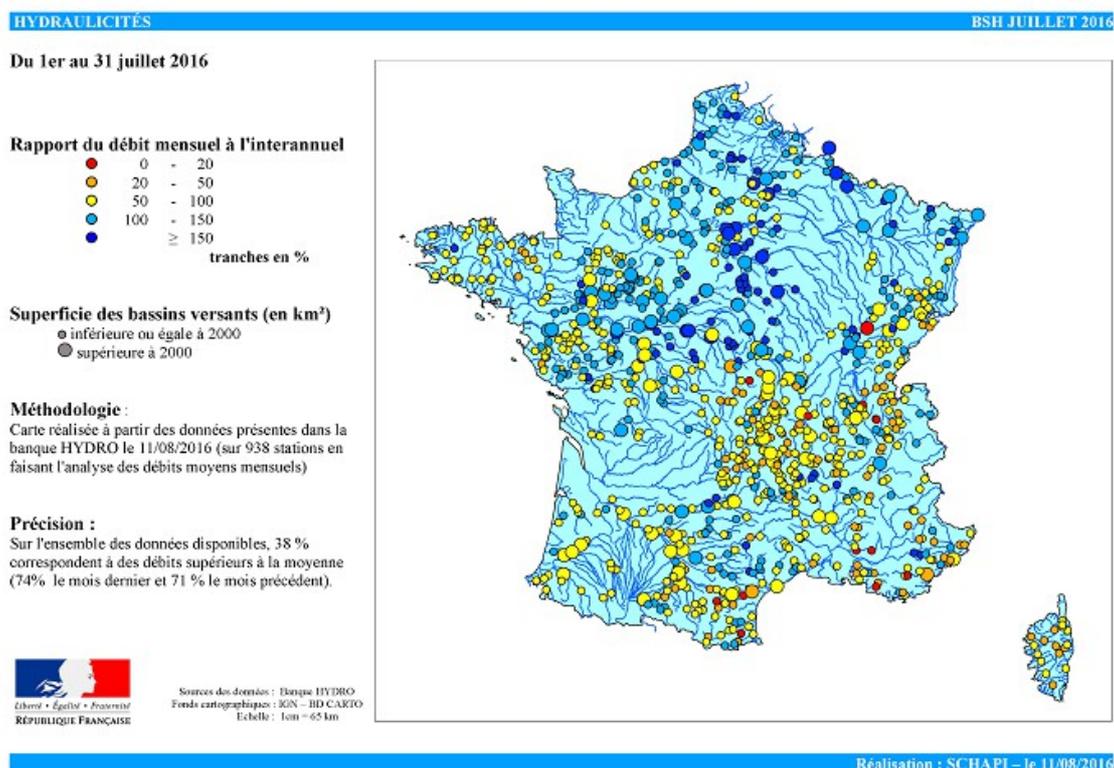
## ➤ 5.3 A consulter

---

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



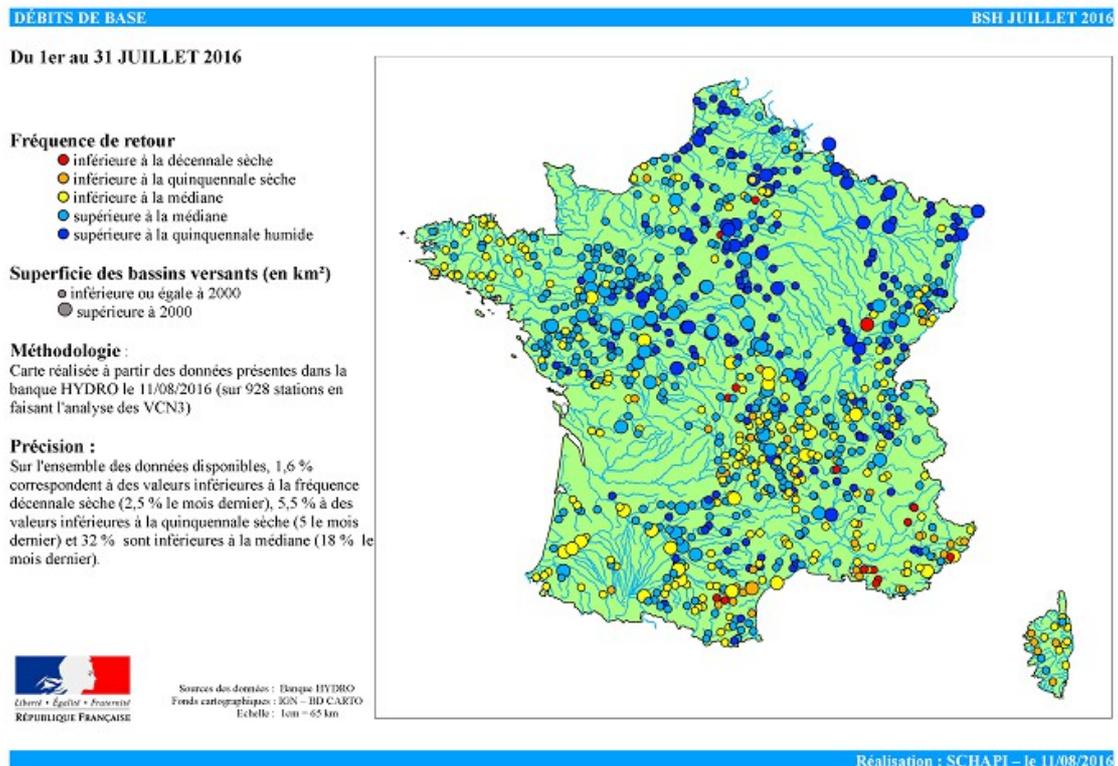
### 6.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, 38 % correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (74% le mois dernier et 71 % 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

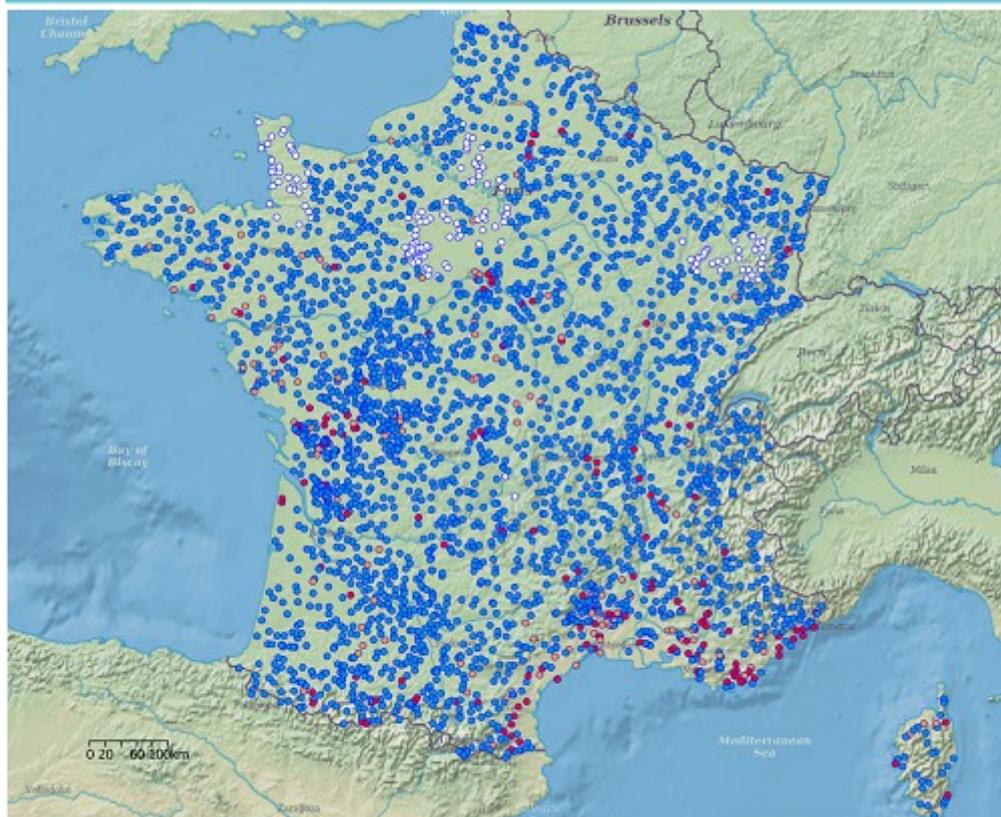
Sur l'ensemble des données disponibles, 1,6 % correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche (2,5 % le mois dernier), 5,5 % à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche (5 le mois dernier) et 32 % sont inférieures à la médiane (18 % le mois dernier).

### 7.2 A consulter

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

## 8. Etiages

Réseau ONDE\* - Situation au 01/08/2016. Suivi usuel de Juillet 2016 : observations réalisées entre le 21/07/2016 et le 29/07/2016



### Modalités d'écoulement

- Ecoulement visible (2841/3269)
- Ecoulement non visible (127/3269)
- Assecs (162/3269)
- Observation impossible (1/3269)
- Absence de données (138/3269)

\* ONDE : Observatoire National des Etiages

Source: ONDE (Onema)  
Fonds cartographiques: ©Natural Earth  
©Onema, 2016 - Date d'impression: 05/08/2016





## ➤ 8.2 Méthodologies et sources

---

Il s'agit de la troisième campagne usuelle réalisée en 2016. Elle présente la situation au 1<sup>er</sup> août 2016.

Les suivis usuels sont mis en œuvre systématiquement au plus près du 25 (à +/- 2 jours) des mois de mai, juin, juillet, août et septembre. En dehors de ces périodes de suivis usuels, tout autre suivi est considéré comme « complémentaire ».

Il n'existe pas de réseau ONDE sur les départements de la ville de Paris, de Seine-Saint-Denis et des Hauts-de-Seine.

Aucune campagne n'a été mise en œuvre sur les départements de l'Eure-et-Loir, du Val-d'Oise, de l'Essonne et Val-de-Marne pour des raisons d'effectifs au sein des services départementaux de l'Onema. Pour les mêmes raisons, la campagne usuelle de juillet n'a pu être réalisée que sur une partie du département de l'Oise.

L'observation de l'écoulement à « La Journe à Fontcouverte » (département de l'Aude) n'a pas pu être réalisée lors de la campagne usuelle de juillet car la station n'était pas accessible.

Les départements de la Manche, des Vosges, n'ont pas réalisé la saisie des observations à temps pour la réalisation de ce BSH.

Trois stations du Puy-de Dôme n'ont pas fait l'objet d'une observation lors du suivi usuel de juillet (la rivière de l'Eau verte à St Donat, le ruisseau de Cornes à Bourg-Lastic et le ruisseau de Prestieux à Bourg-lastic).

Lors de la campagne de suivi usuel de fin juillet, **3130 stations** (soit 96% des stations actives du réseau) ont fait l'objet d'observations par les agents départementaux de l'Onema.

Neuf départements ont mis en œuvre des suivis complémentaires entre les campagnes usuelles de juin et juillet, ils sont listés ci-dessous :

- Lot : le 08/07/16 et le 18/07/16
- Vendée : le 11/07/16
- Landes : le 11/07/16
- Vaucluse : le 12/07/16
- Lot-et-Garonne : le 12/07/16
- Pyrénées-Atlantiques : le 11/07/16 et 18/07/16
- Tarn-et-Garonne : le 11/07/16 et 18/07/16
- Maine-et-Loire : le 15/07/16 et le 22/07/16
- Haute-Corse : le 21/07/16

A la date de rédaction du BSH, quatre départements ont mis en œuvre un suivi complémentaire après la campagne usuelle de juillet, il s'agit :

- Maine-et-Loire : le 01/08/16
- Creuse : le 03/08/16
- Landes : le 05/08/16 et le 29/08/16
- Lot : le 01/08/16

## ➤ 8.3 A consulter

---

Le site Onde : <http://onde.eaufrance.fr/>

## 📌 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.