

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 octobre 2016

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 octobre 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 : 2016-10-12

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2016/10>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2016-09-01/2016-09-30

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.....	5
4. L'eau dans le sol.....	7
5. Hydraulicité.....	9
6. Débits de base.....	10
7. Etiages.....	11
8. Remplissage des barrages-réservoirs.....	14
9. Glossaire.....	15

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Ce mois de septembre est le 3ème mois consécutif avec des cumuls de précipitations très inférieurs aux normales sur la quasi-totalité du pays.

Le déficit pluviométrique a généralement dépassé 30 %, et a atteint 40 à 60 % de l'intérieur de la Bretagne au nord de la Charente-Maritime, du Cotentin au Roussillon, de l'est de l'Aveyron au Centre-Val de Loire, le long de la vallée du Rhône, sur la Côte d'Azur, l'extrême ouest de la Corse, ainsi que des frontières du Nord à l'Alsace. La Corse, en moyenne, a connu en revanche une pluviométrie plus proche de la normale. Sur la France et sur le mois, le déficit a été de près de 40 %.

Ce mois de septembre a enregistré des températures élevées, notamment durant la première quinzaine où de nombreux records ont été battus (de minimale et de maximale). Il est le 3ème mois de septembre le plus chaud depuis 1900. En septembre, l'assèchement des sols s'est poursuivi notamment sur la moitié sud et s'est aggravé des Vosges au nord des Alpes, suite à une faible pluviométrie combinée à des températures très chaudes durant la première quinzaine du mois.

Au 12 octobre, 39 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restriction des usages de l'eau.

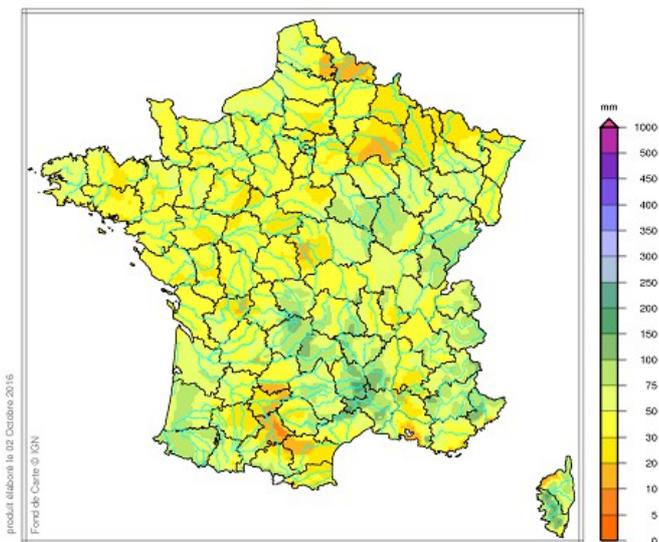
➤ 1.1 À consulter

- 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](#)

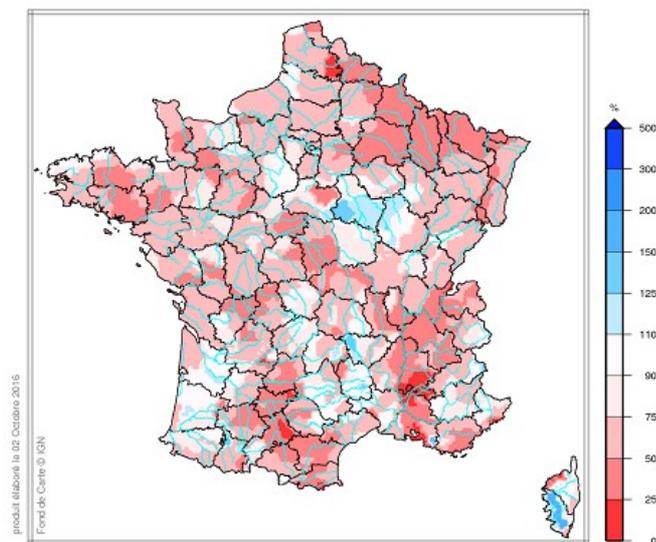
2. Précipitations

METEO FRANCE
TOUTES LES INFORMATIONS

France
Cumul mensuel de précipitations
Septembre 2016



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



2.1 Commentaires

Cumul mensuel de septembre 2016

Les cumuls pluviométriques ont souvent été inférieurs à 60 mm sur la quasi-totalité du pays. Ils n'ont même pas dépassé 20 mm localement en Centre-Val de Loire, dans la Marne, le long de la frontière belge, ainsi que sur le pourtour méditerranéen. Les cumuls sont encore plus faibles de l'Aude à la Haute-Garonne et au Tarn. On a ainsi recueilli seulement 9 mm à Hyères (Var) et Caylus (Tarn-et-Garonne), 11,9 mm à Orange (Vaucluse), 13,2 mm à Carcassonne (Aude), 17,7 mm à Romorantin (Loir-et-Cher) et 17,9 mm à Charleville-Mézières (Ardennes).

Les cumuls de pluie ont parfois dépassé 75 mm sur le Pays basque, les Landes, la Corrèze, en Bourgogne-Franche-Comté, sur le Massif central, le Gard, les Alpes et la Corse, voire 100 mm sur le Massif central, les Cévennes et le relief de la Corse-du-Sud.

Hormis sur les côtes de la Manche, l'est de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse, la fréquence des jours de pluie a été très faible.

Rapport à la normale

Le déficit de pluie, généralisé sur tout le pays, a dépassé 50 % sur le centre de la Bretagne, 60 à 90 % du Lot au Roussillon, en vallée du Rhône, sur la Côte d'Azur, et des frontières du Nord à celles du Rhin. Seuls une partie du sud de la Nouvelle-Aquitaine et de la Corse, le nord-ouest de la Bourgogne-Franche-Comté, et très localement l'Hérault ont connu un excédent : 192,4 mm à Saint-Martin-de-Londres (Hérault) soit une fois et demi la normale (dont 190,6 mm les 13 et 14 septembre) et 102,5 mm à Ajaccio (Corse-du-Sud) soit deux fois la normale (dont 51 mm le 16).

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.

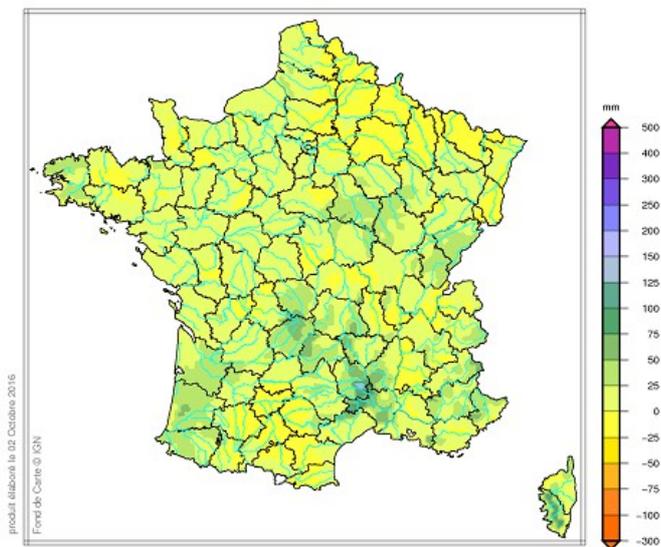
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces

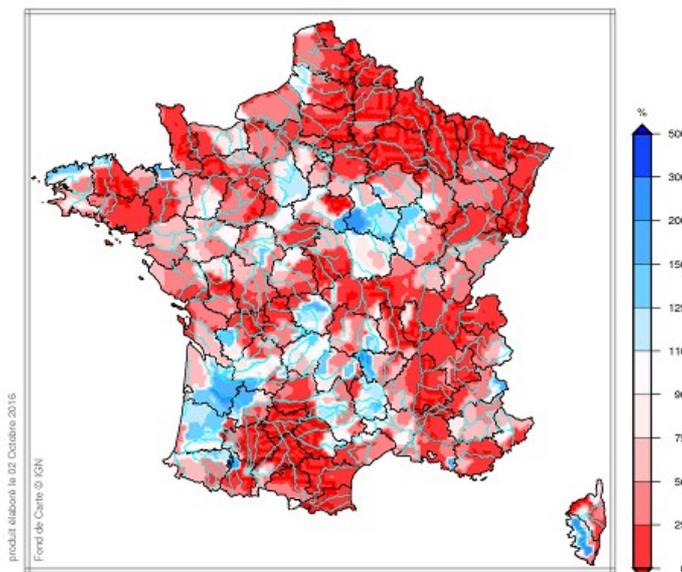
METEO FRANCE
Tous droits réservés

France
Cumul mensuel de précipitations efficaces
Septembre 2016



METEO FRANCE
Tous droits réservés

France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
Septembre 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 est déficitaire sur la quasi-totalité du pays. Le déficit est supérieur à 75 % sur l'est de la Bretagne, du département de la Manche à la Sarthe, sur le nord et le sud du Loir-et-Cher, du sud de la Vendée à la Haute-Savoie, en vallée du Rhône, sur la Côte d'Azur, du Lot au sud de l'Occitanie, sur le littoral nord-ouest et est de la Corse, en Haute-Saône, ainsi que de la frontière belge au nord de l'Île-de-France jusqu'au Rhin. En revanche, on enregistre 25 à 50 % de plus que la normale localement sur le littoral nord de la Bretagne, du nord des Pyrénées-Atlantiques à l'ouest de la Charente, sur le Massif central et la moitié ouest de la Corse-du-Sud, et de l'extrême sud du Loiret à l'ouest de la Côte-d'Or. A l'inverse, l'excédent dépasse même une fois et demi voire deux fois la normale de l'est de la Gironde au sud de la Dordogne et au nord-est du Lot-et-Garonne, ainsi que sur le sud-ouest de l'Yonne et le relief du sud de la 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.

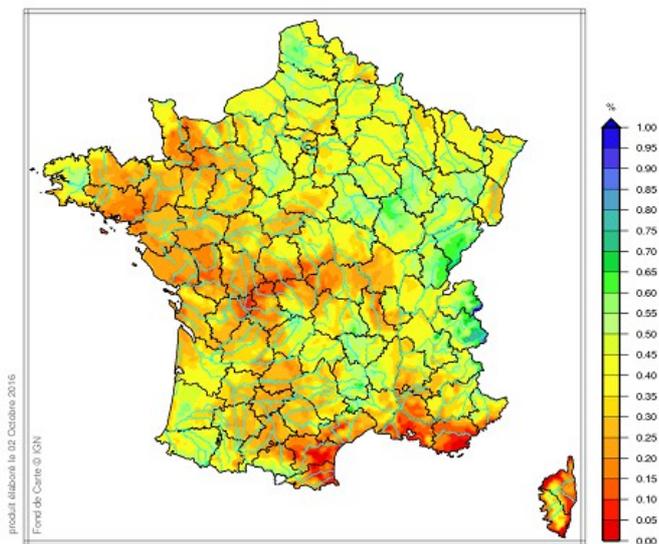
➤ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

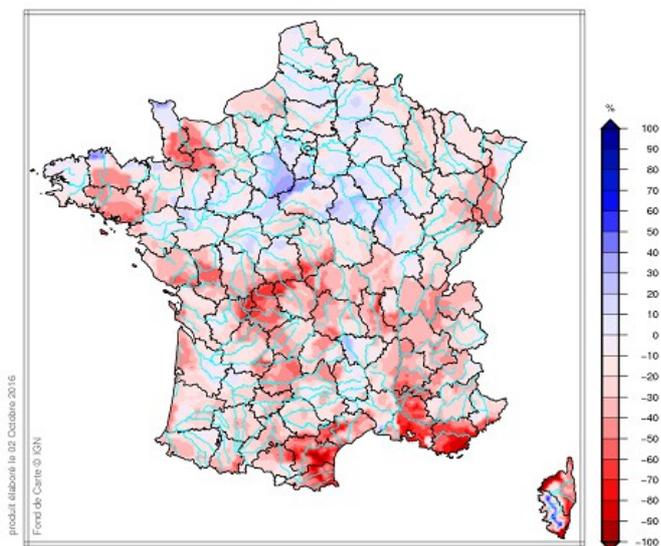
METEO FRANCE
Météo Climat Service

France
Indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2016



METEO FRANCE
Météo Climat Service

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



↳ 4.1 Commentaires

Le déficit important de pluviométrie associé aux températures chaudes durant la première quinzaine du mois a contribué à la poursuite de l'assèchement des sols superficiels notamment sur la moitié sud et a aggravé celui présent des Vosges à l'est de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Au 1er octobre, l'indice d'humidité des sols est souvent inférieur ou proche de la normale sur le Nord-Ouest et la moitié sud du pays. Le déficit atteint 40 à 60 % sur le sud-est de la Bretagne, le sud-ouest de la Normandie, du nord-est de la Charente au sud du Cher, sur le Haut-Rhin, et surtout sur le pourtour méditerranéen ainsi que sur le nord-ouest et l'est de la Corse. L'indice d'humidité des sols est plus proche de la normale des frontières du Nord au nord du Loir-et-Cher et au nord-ouest de la Bourgogne-Franche-Comté. On enregistre localement un excédent de 20 à 40 % de l'est de l'Eure-et-Loir au nord-ouest de la Côte-d'Or, tout comme sur le relief de la Corse-du-Sud.

↳ 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.

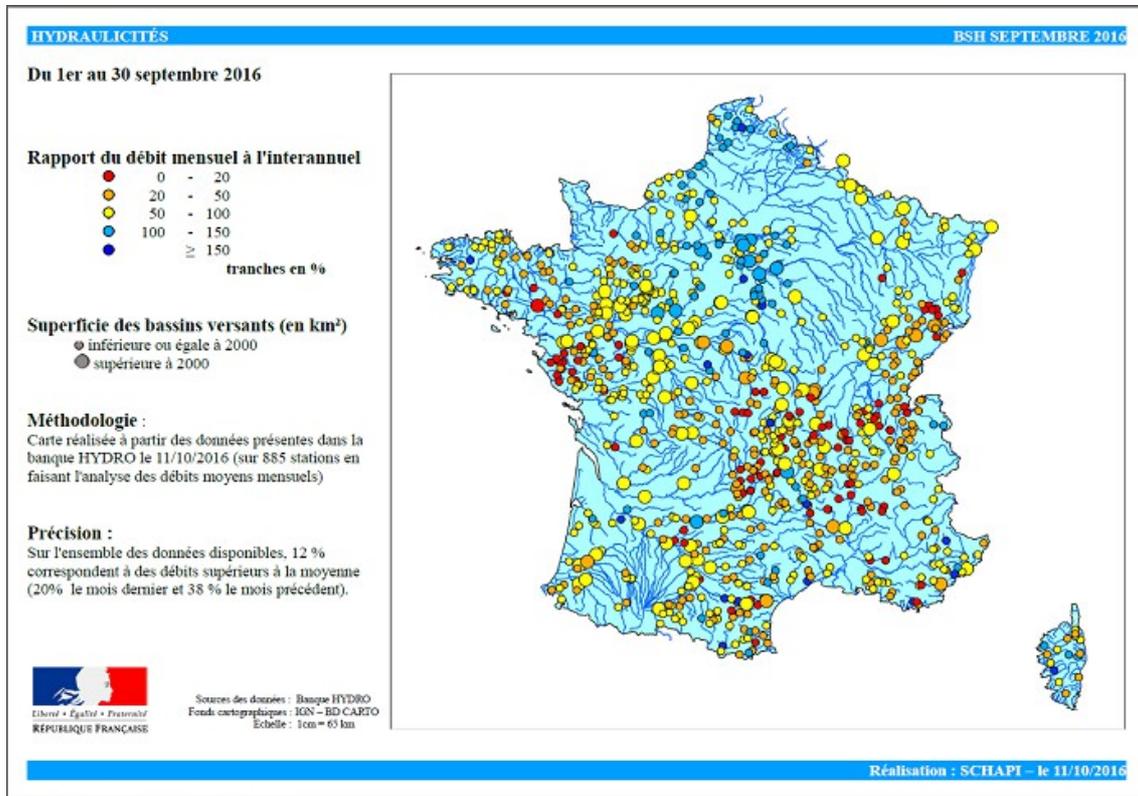
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1981-2010.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Hydraullicité



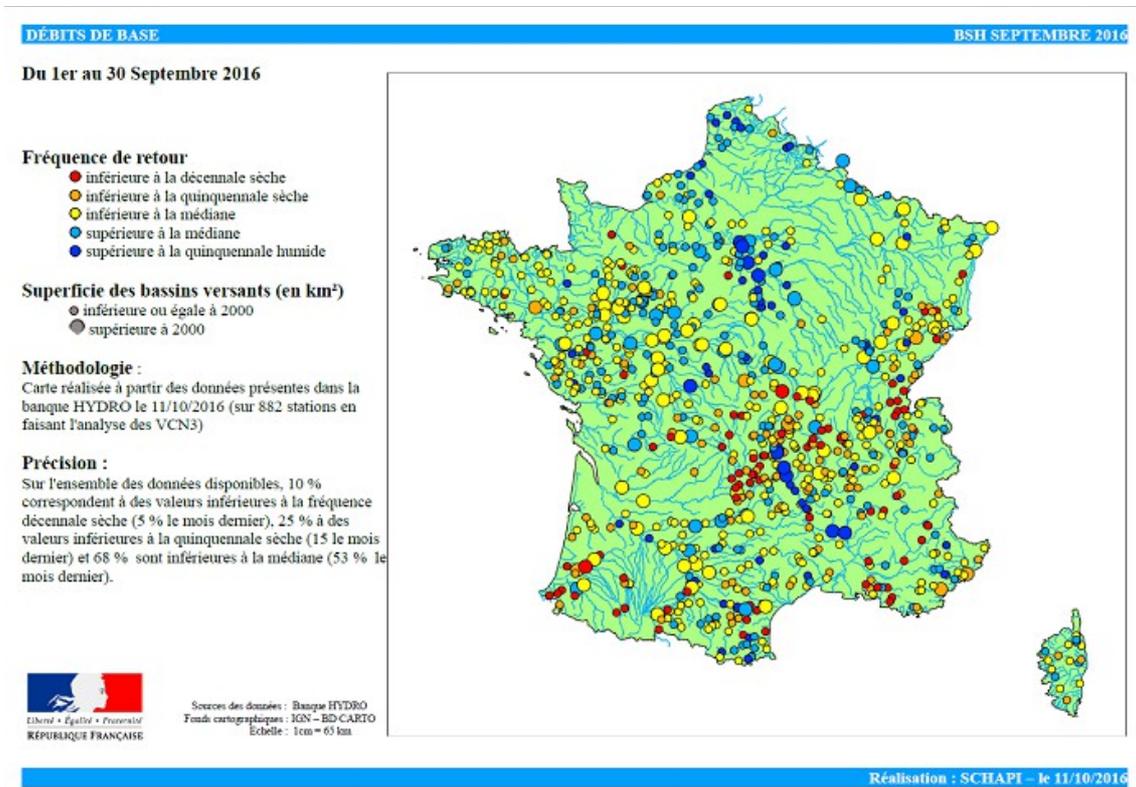
5.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles seulement, 12% correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (20% le mois dernier et 38% le mois précédent).

5.2 A consulter

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

6. Débits de base



6.1 Méthodologies et sources

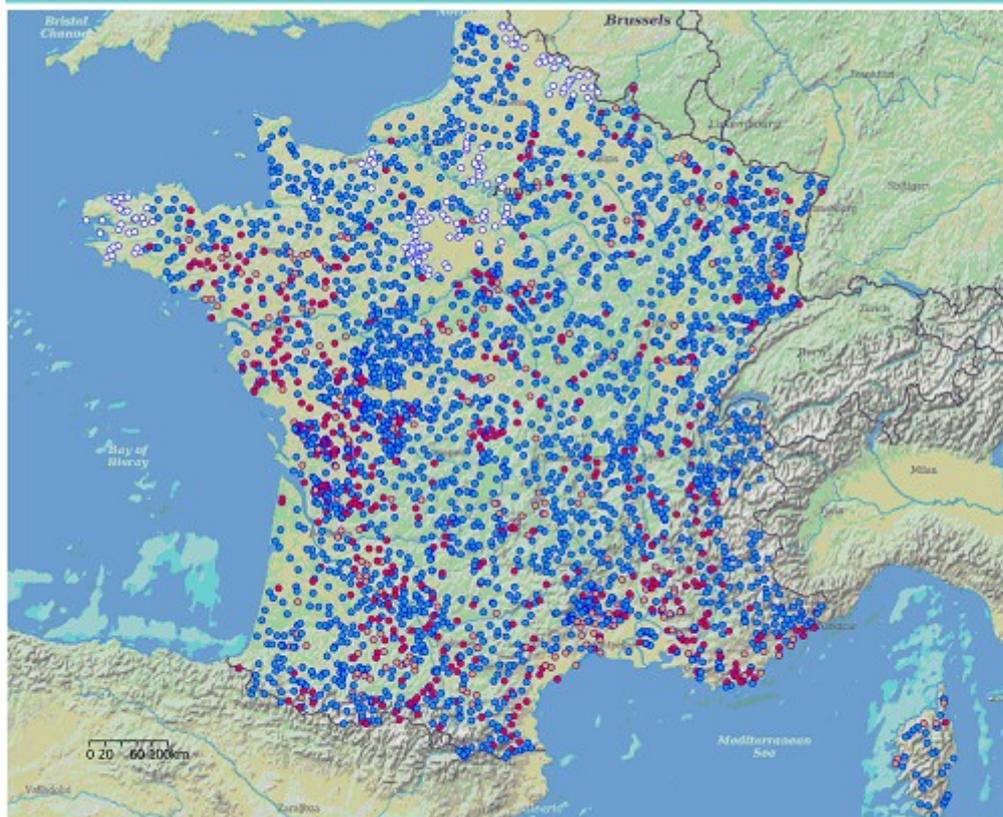
Sur l'ensemble des données disponibles, 10% correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche (5% le mois dernier), 25% à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche (15 le mois dernier) et 68% sont inférieures à la médiane (53% le mois dernier).

6.2 A consulter

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

7. Etiages

Réseau ONDE* - Situation au 01/10/2016. Suivi usuel de Septembre 2016 : observations réalisées entre le 20/09/2016 et le 30/09/2016



Modalités d'écoulement

- Ecoulement visible (2344/3269)
- Ecoulement non visible (240/3269)
- Assecs (546/3269)
- Observation impossible (0/3269)
- Absence de données (139/3269)

* ONDE : Observatoire National des Etiages

Source: ONDE (Onema)
Fonds cartographiques: ©Natural Earth
©Onema, 2016 - Date d'impression: 07/10/2016



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 du Val-de-Marne pour des raisons d'effectifs au sein des services départementaux de l'Onema. Pour les mêmes raisons, la campagne usuelle de septembre n'a pu être réalisée que sur une partie des départements de l'Oise et du Calvados.

Les départements du Nord et du Finistère n'ont pas réalisé la saisie des observations à temps pour la réalisation de ce BSH.

Lors de la campagne de suivi usuel de fin septembre, **3 130 stations** (soit 96% des stations actives du réseau) ont fait l'objet d'une observation par les agents départementaux de l'Onema. **3 634 observations** (suivis usuels et complémentaires) ont été réalisées depuis le 10/09/16.

Quatorze départements ont mis en œuvre des suivis complémentaires entre les campagnes usuelles d'août et septembre, ils sont listés ci-dessous :

- Eure : les 08/08/16, 13/09/16, 27/08/16 et 16/09/16
- Maine-et-Loire : les 12/09/16 et 19/09/16
- Lot-et-Garonne : le 12/09/16
- Pyrénées-Atlantiques : le 12/09/16
- Morbihan : le 13/09/16
- Haute-Vienne : le 14/09/16
- Dordogne : le 14/09/16
- Gironde : le 14/09/16
- Creuse : le 15/09/16
- Ille-et-Vilaine : le 15/09/16
- Gard : le 15/09/16
- Finistère : le 16/06/16
- Haute-Loire : le 19/09/16
- Charente-Maritime : le 20/09/16

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

- Eure : le 27/08/16
- Maine-et-Loire : le 03/10/16
- Haute-Vienne : les 04/10/16 et 29/09/16
- Creuse : le 29/09/16

➤ 7.3 A consulter

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

8. Remplissage des barrages-réservoirs

REPLISSAGE DES BARRAGES - BSH OCTOBRE 2016

Au 1er octobre 2016

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

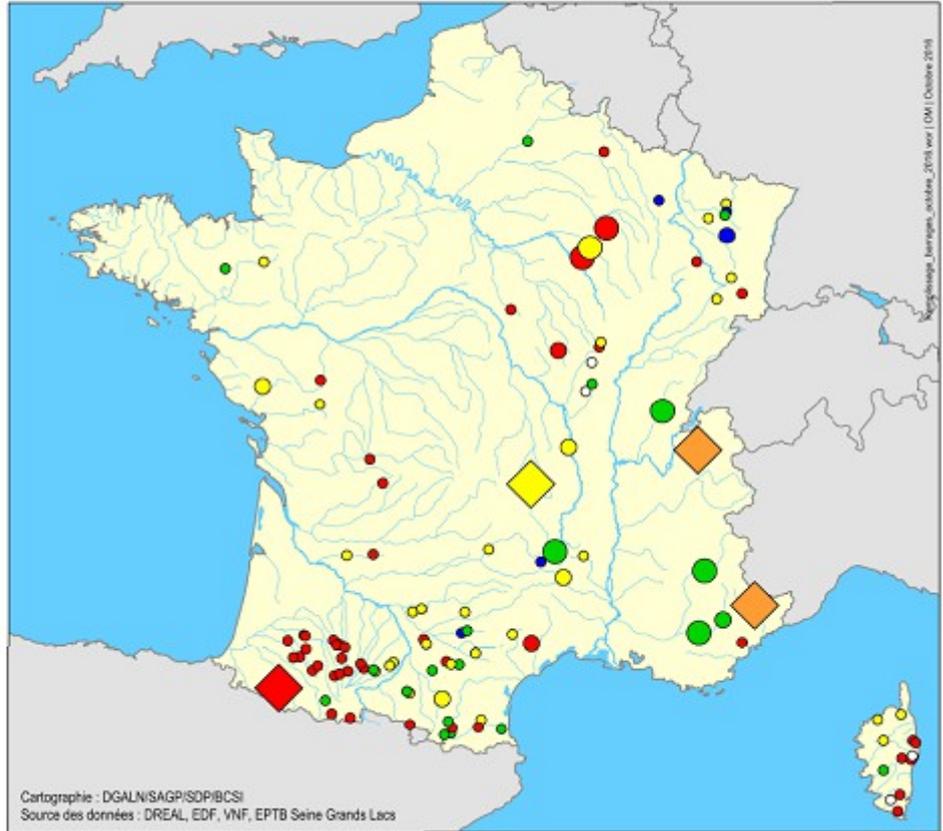
Ouvrages ou groupes d'ouvrages hydro-électriques

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



📌 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.