

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 11 octobre 2011

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 11 octobre 2011

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 : 2011-10-11

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2011/10/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2011-07-01/2011-08-31

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.....	5
4.. L'eau dans le sol.....	7
5.. Débits de base.....	9
6.. Glossaire.....	10

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

- Le mois de septembre 2011 a été remarquablement chaud et sec. Avec une température moyenne sur la France qui a dépassé de 2,1 °C la moyenne de référence 1971-2000, ce mois se classe parmi les plus chauds depuis le début du XXème siècle, notamment après 1949 (+3,2°C) ou plus récemment 2006 (+2,7°C).
- Les cumuls de précipitation ont été assez hétérogènes avec des régions en fort déficit (Massif central, Languedoc, vallée du Rhône dans la Drôme) et d'autres en excédent (Haute-Normandie, Haute-Pyrénées). Toutefois, avec un déficit pluviométrique global supérieur à 40 %, ce mois s'inscrit parmi les mois de septembre les plus secs des 50 dernières années, sans être pour autant exceptionnel. Dans les années récentes, septembre 2009 (déficit de 44 %), 2004 (57 %) et 1997 (65 %) ont connu des déficits pluviométriques encore plus marqués. Parmi les trente dernières années, c'est toutefois 1985 qui pointe au premier rang des mois de septembre les plus secs avec un déficit à l'échelle de la France de l'ordre de 80 %.
- Le mois de septembre constitue le premier mois de cumul des pluies efficaces sur un an. Compte-tenu du déficit pluviométrique enregistré au mois de septembre, les pluies efficaces ont été faibles mais sont globalement peu significatives pour le calcul de la sécheresse météorologique cumulée sur un an.
- Au 1er octobre 2011, suite aux faibles précipitations et aux fortes températures de septembre, les sols superficiels se sont asséchés sur l'ensemble du pays. Ils ne se sont légèrement humidifiés que sur le nord des Alpes et la Seine-Maritime.
- Les débits mesurés sur les rivières au cours du mois de septembre sont assez proches des normales. Cependant, encore 11% des débits mesurés, notamment dans les départements du Tarn, de l'Aveyron et de la Lozère, ont des valeurs très faibles observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

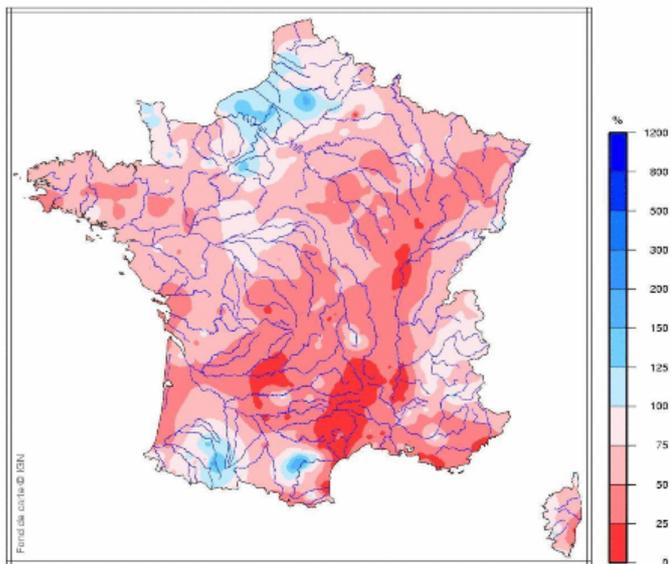
📍 1.1 À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau](#) du site du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
- Le portail [Eaufrance](#) du Système d'information sur l'eau
- Les bulletins de situation hydrologique à l'échelle du grand bassin, réalisés par les DIREN 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 DIREN
- Les bulletins à l'échelle du bassin versant : [Fleuve Charente](#)

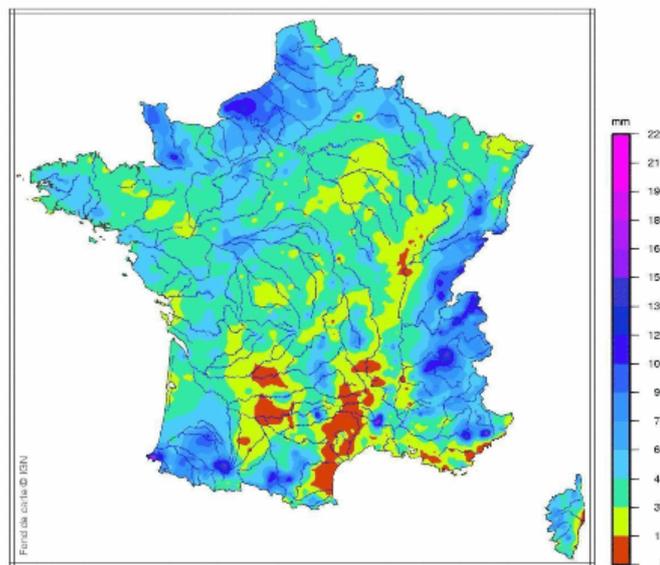
2. Précipitations



Rapport aux normales 1971-2000
du cumul mensuel de précipitations
Septembre 2011



Cumul mensuel des précipitations
Septembre 2011



2.1 Commentaires

Les cumuls de précipitations sont restés inférieurs à 60 mm dans une grande partie du pays. Ils n'ont pas dépassé les 30 mm de la Haute-Garonne au sud du Limousin, de l'est de la Bourgogne au Languedoc-Roussillon ainsi que sur le pourtour méditerranéen et l'est de la Corse. A contrario, le passage de perturbations plus fréquent sur le Nord Ouest du pays a apporté plus de 90 mm de la Normandie au Nord – Pas-de-Calais. Les précipitations pluvio-orageuses ont localement dépassé 100 mm dans le Gard, sur le piémont pyrénéen ainsi que sur les massifs du Jura et des Alpes.

Rapport à la normale :

Les cumuls de précipitations sont globalement déficitaires de 25% à 50% sur l'ensemble du pays. Le déficit dépasse 75% sur le sud-est du Massif central, le Languedoc, la vallée du Rhône dans la Drôme, la vallée de la Saône en Saône-et-Loire, localement sur la côte méditerranéenne ainsi que de l'est de la Dordogne au nord du Lot et au sud de la Corrèze. On observe quelques rares excédents supérieurs à 25% localisés dans l'Aude, les Hautes-Pyrénées, l'Oise et en Haute-Normandie.

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 (1946-2006).

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://www.meteo-france.fr)

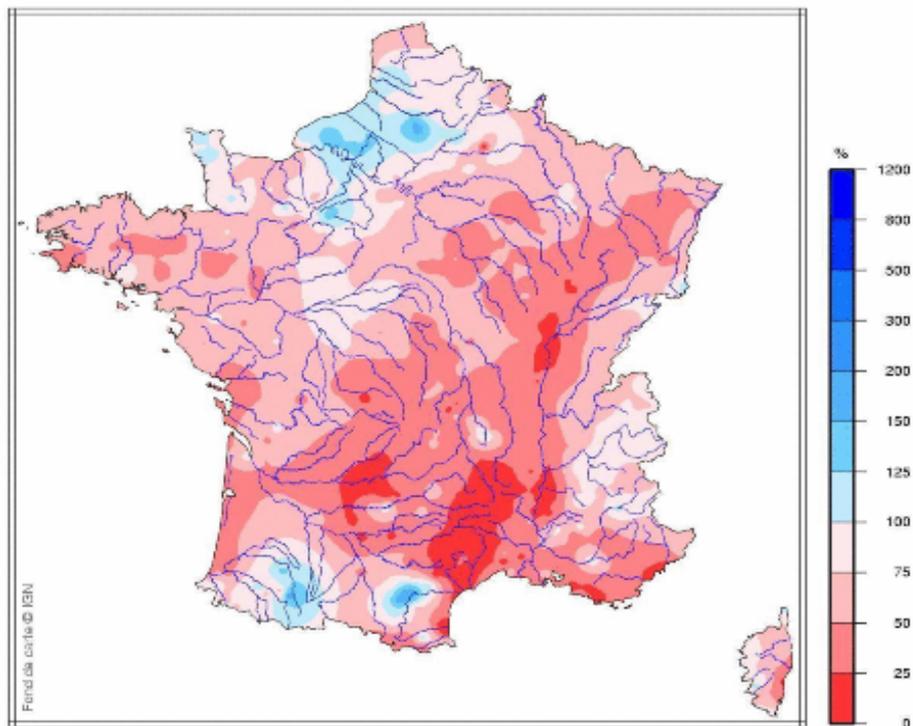
3. Précipitations efficaces



France
Cumul de précipitations efficaces
Septembre 2011



Rapport aux normales 1971-2000
du cumul mensuel de précipitations
Septembre 2011



❖ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2011 :

Le mois de septembre constitue le premier mois de cumul des pluies efficaces sur un an. Compte-tenu du déficit pluviométrique enregistré au mois de septembre, les pluies efficaces ont été faibles mais sont globalement peu significatives pour le calcul de la sécheresse météorologique cumulée sur un an.

❖ 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.

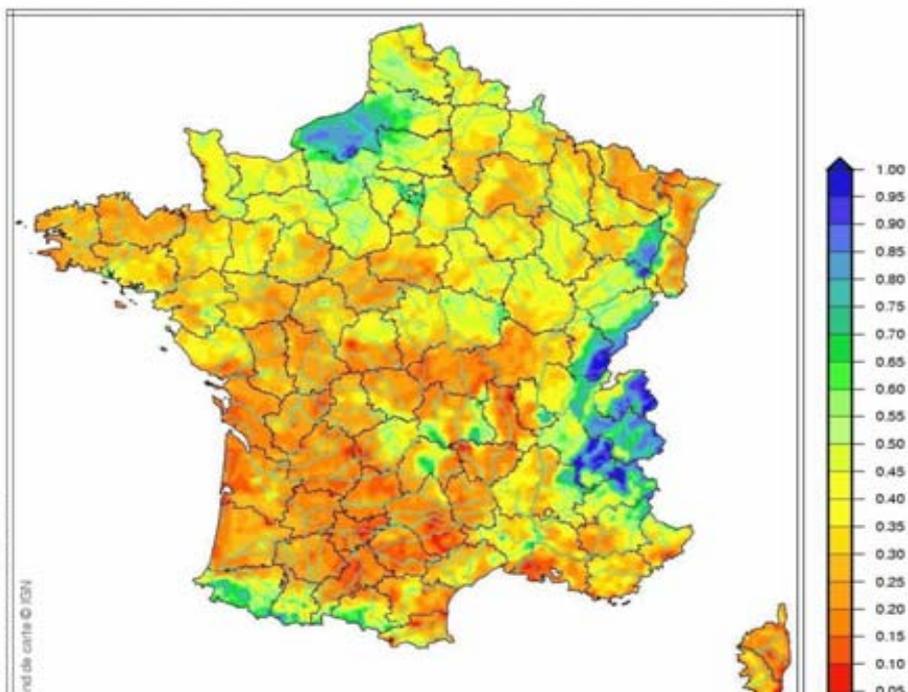
❖ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

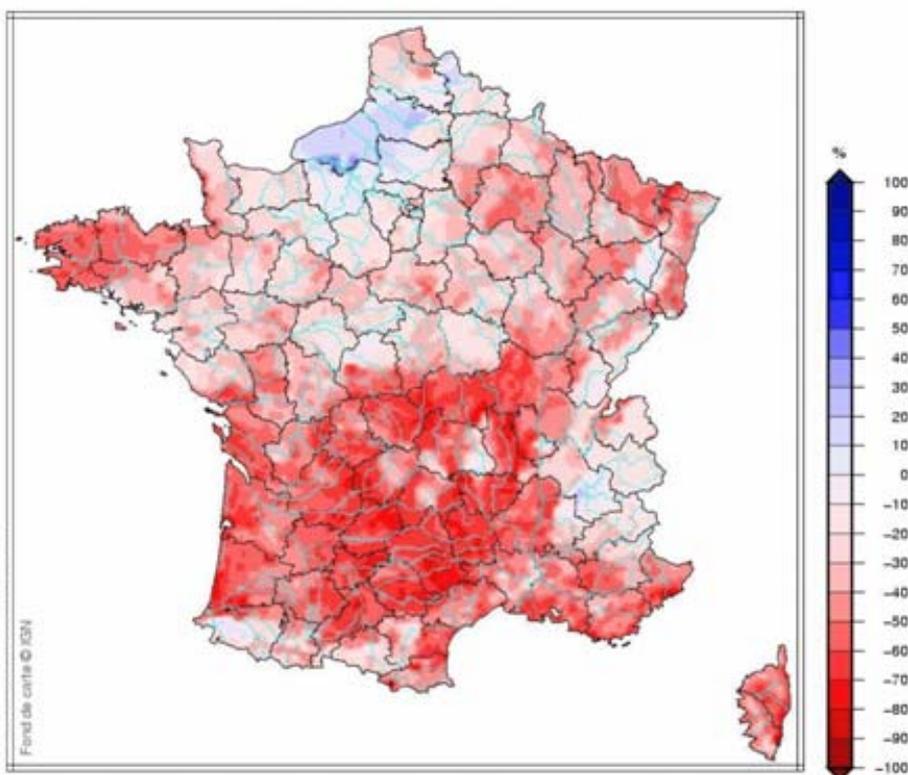
4. L'eau dans le sol



France
Indice d humidité des sols
le 1 Octobre 2011



France
Ecart pondéré à la normale 1971/2000 de l indice d humidité des sols
le 1 Octobre 2011



4.1 Commentaires

Au 1er octobre 2011, suite aux faibles précipitations et aux fortes températures de septembre, les sols superficiels se sont asséchés sur l'ensemble du pays. Ils ne se sont légèrement humidifiés que sur le nord des Alpes et la Seine-Maritime. Sur la moitié nord, l'humidité superficielle est proche de la normale, mais le déficit peut atteindre localement 60% de la Champagne à l'Alsace et jusqu'à 70% sur l'ouest de la Bretagne. Sur toute la moitié sud du pays, à l'exception du piémont pyrénéen et du massif alpin, les sols très secs présentent un déficit de 50% à 70%. Les niveaux de sécheresse se retrouvent à nouveau parmi les plus bas des 50 dernières années sans atteindre les records de septembre 1985.

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.

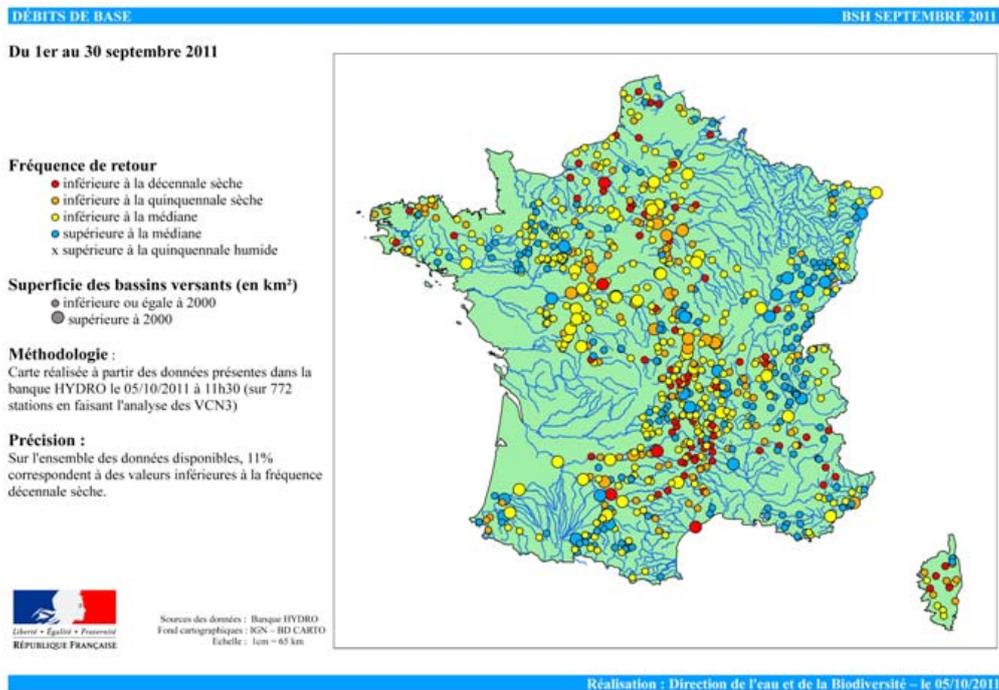
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Débits de base



5.1 Commentaires

Les débits mesurés sur les rivières au cours du mois de septembre sont assez proches des normales. Cependant, encore 11% des débits mesurés, notamment dans les départements du Tarn, de l'Aveyron et de la Lozère, ont des valeurs très faibles observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

5.2 Méthodologies et sources

La carte présente les stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO et réparti selon sa fréquence de retour en cinq quantiles, du plus sec (représenté en rouge) au plus humide (en bleu) : au plus une année sur 10, entre une année sur 10 et une année sur 5, entre une année sur 5 et une année sur 2, entre une année sur 2 et 4 années sur 5, au moins 4 années sur 5.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité à partir des données disponibles dans la banque HYDRO.

5.3 A consulter

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

6. 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.