

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 octobre 2012

### Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 octobre 2012

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 : 2012-10-12

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2012/10/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2012-08-01/2012-08-31

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.. Hydraulicité.....                                | 9  |
| 6.. Débits de base.....                              | 10 |
| 7.. Etiages.....                                     | 11 |
| 8.. Glossaire.....                                   | 13 |

## 📍 1. Situation générale en France métropolitaine

---

Le mois de septembre 2012 a été marqué par des pluies hétérogènes tant géographiquement, plus marquées à l'est et à l'ouest, que temporellement avec de fortes pluies orageuses au début du mois principalement sur la Corse et à la fin du mois sur la quasi-totalité du pays. Avec un cumul de précipitations à l'échelle du pays inférieur de plus de 15 % à la moyenne, ce mois de septembre est le 6ème mois de septembre consécutif présentant un déficit de précipitations. Ce déficit est toutefois beaucoup moins marqué qu'en 2011 où il avait atteint 40 %.

L'hétérogénéité des pluies n'a pas permis de rétablir partout une situation hydrologique acceptable. Les écoulement en tête de bassin sont ainsi restés très dégradés voire critiques dans certains départements (Vaucluse, Lot-et-Garonne, Gers). Toutefois, d'autres départements ont déjà pu bénéficier des précipitations du mois de septembre et ont vu l'hydraulicité de leurs cours d'eau s'améliorer (Corse, Jura, Ain, Morbihan). Si les conditions météorologiques observées à la fin du mois de septembre (précipitations, baisse des températures) venaient à se poursuivre, la situation hydrologique de tous les départements devrait nettement s'améliorer au cours du prochain mois.

### ➤ 1.1 À consulter

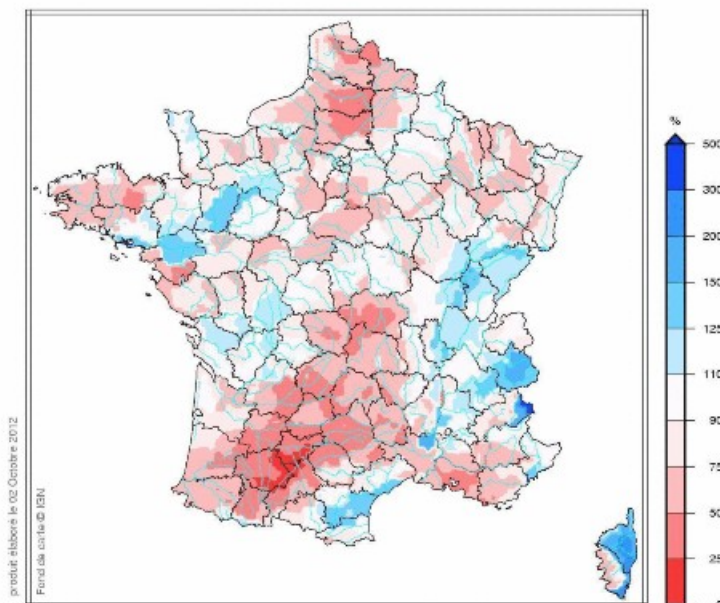
---

- 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](#)

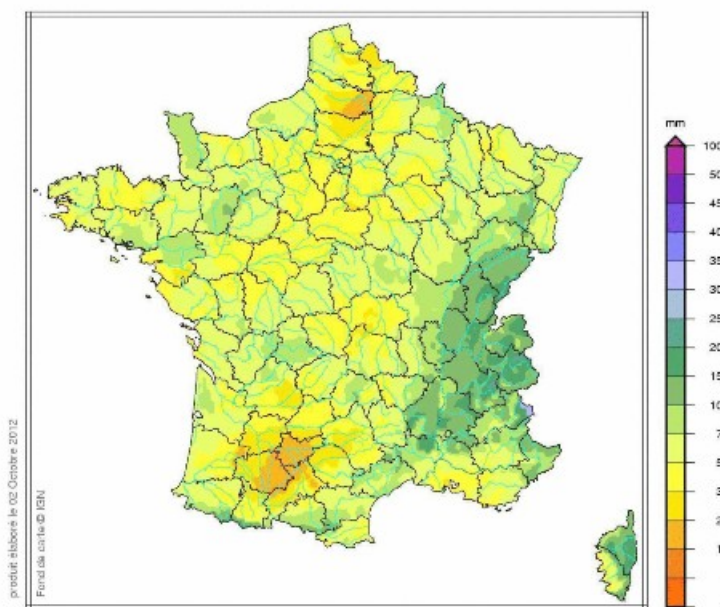
## 2. Précipitations

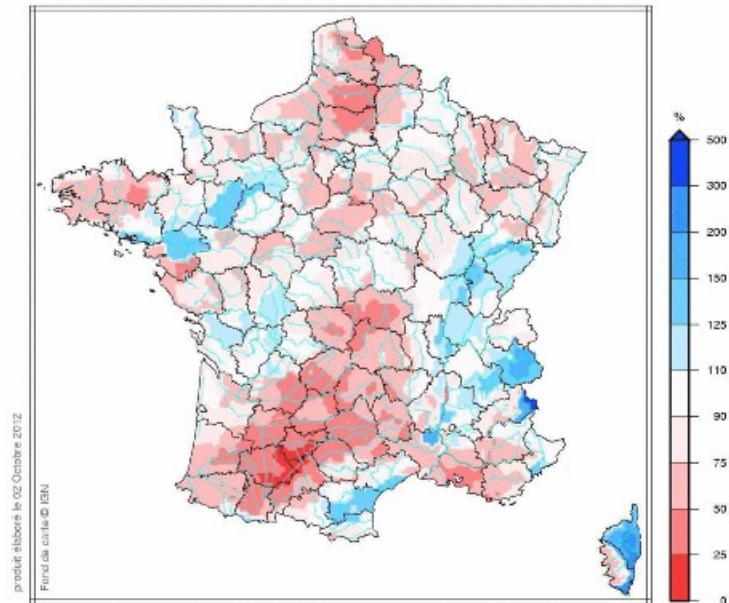


France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
Septembre 2012



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Septembre 2012





## 2.1 Commentaires

Cumul mensuel de septembre 2012 :

Les cumuls de précipitations sont restés inférieurs à 20 mm dans le Tarn-et-Garonne, le nord de la Haute-Garonne et l'est du Gers ainsi que l'est de la Somme. A contrario, la pluviométrie a dépassé 100 mm en Rhône-Alpes, Franche-Comté, dans les Alpes du Sud, sur l'est de la Corse et localement sur les crêtes pyrénéennes.

Partout ailleurs, les cumuls de pluie sont le plus souvent compris entre 20 et 75 mm.

apport à la normale de septembre :

Le cumul mensuel de précipitations représente moins de 50% des normales sur le Nord et la Picardie, de l'Auvergne au Limousin et de l'est aquitain à la région Midi-Pyrénées où l'on enregistre une pluviométrie localement inférieure à 25 % de la normale. En revanche, avec 2 à 3 fois plus de pluie que la normale, l'est de la Corse a été très arrosé. Sont également très excédentaires le Roussillon, l'est de la Bourgogne, la Franche-Comté, le relief alpin ainsi que de la Loire-Atlantique à la Mayenne.

## 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).

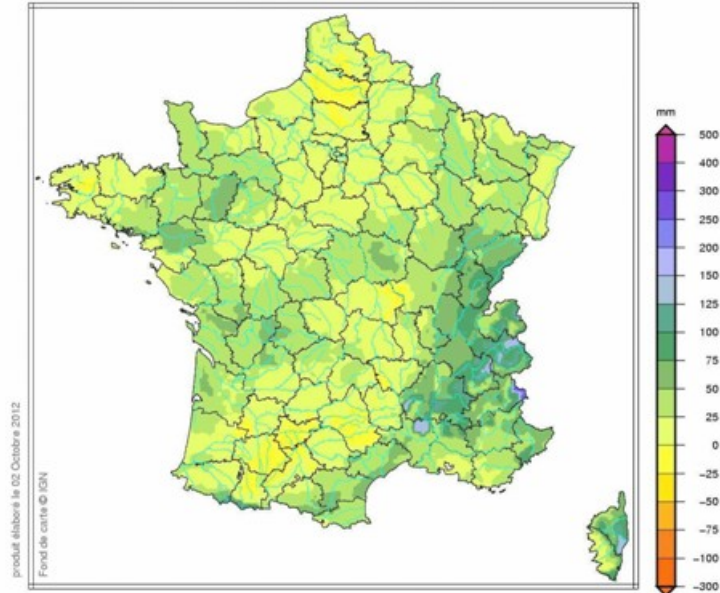
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

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

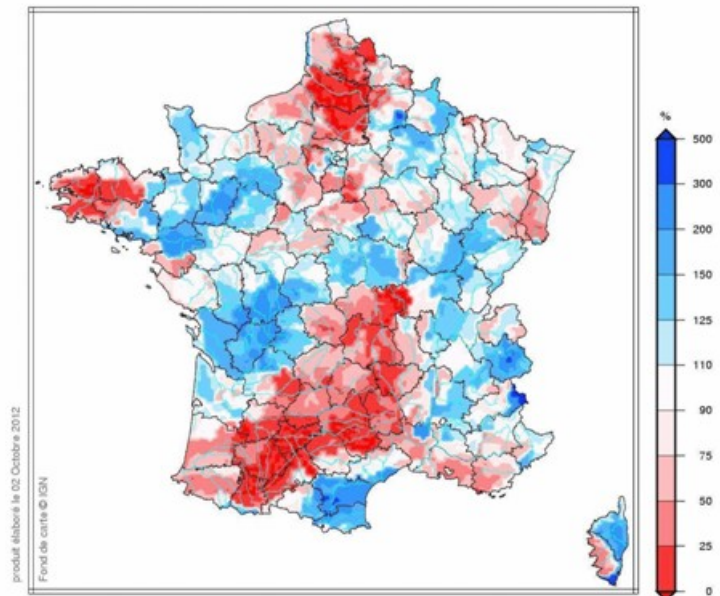
### 3. Précipitations efficaces



France  
Cumul mensuel de précipitations efficaces  
Septembre 2012



France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces  
Septembre 2012



### ➤ 3.1 Commentaires

---

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2012 :

Hormis en Midi-Pyrénées, Auvergne, sur la pointe bretonne, le Nord et la Picardie, les passages pluvio-orageux du mois de septembre associés à des températures proches de la normale ont apporté entre 25 et 50 mm de précipitations efficaces. Septembre étant le premier mois de cumul des pluies efficaces, les rapports aux normales sont contrastés et globalement peu significatifs.

### ➤ 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

---

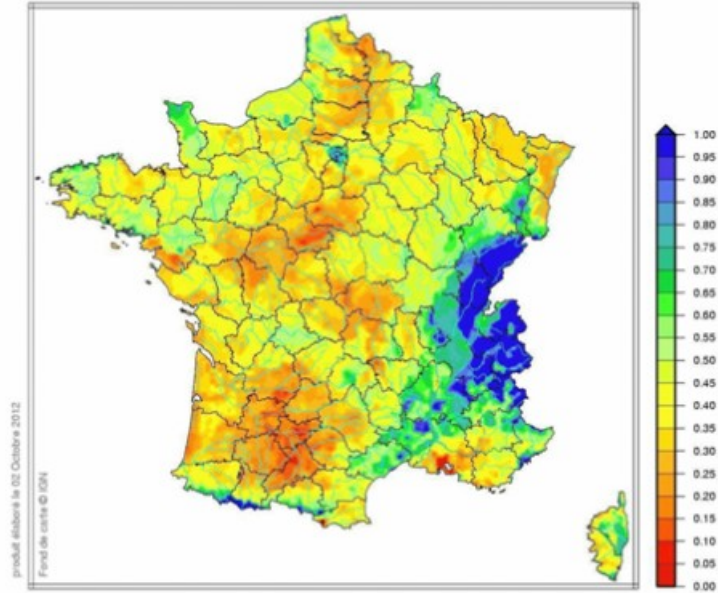
- Le site de [Météo-France](http://Météo-France)



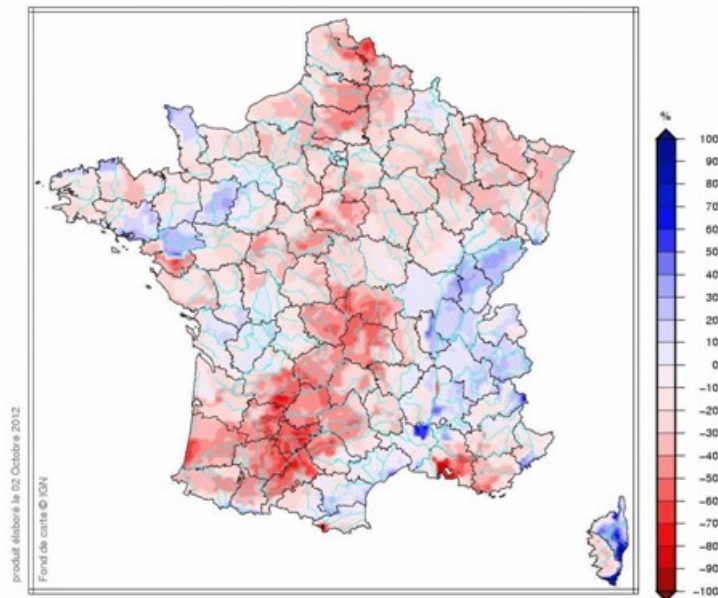
## 4. L'eau dans le sol



France  
Indice d humidité des sols  
le 1 Octobre 2012



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols  
le 1 Octobre 2012



## ↳ 4.1 Commentaires

---

A l'exception du Jura, du nord des Alpes et très localement sur le relief des Pyrénées occidentales où les sols superficiels sont très Au 1er octobre 2012, les sols superficiels sont proches de la saturation sur les massifs des Alpes, du Jura ainsi que localement sur les crêtes pyrénéennes et dans les Cévennes. Ils se sont humidifiés sur la majeure partie du pays, principalement en Corse, de la Franche-Comté à Rhône-Alpes et au Languedoc ainsi que sur le Nord-Ouest. A l'inverse, les sols superficiels sont restés très secs du Nord à la Picardie, en Val de Loire ainsi que du Limousin aux plaines de Midi-Pyrénées.

Le déficit d'humidité superficielle peut dépasser localement 50% sur l'extrême nord, de l'Auvergne à Midi-Pyrénées et dans les Bouches-du-Rhône. Même si les sols restent secs, les pluies du mois de septembre, malgré leur déficit, ont permis de ne pas aggraver la situation de sécheresse notamment dans le bassin Adour-Garonne.

## ↳ 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.

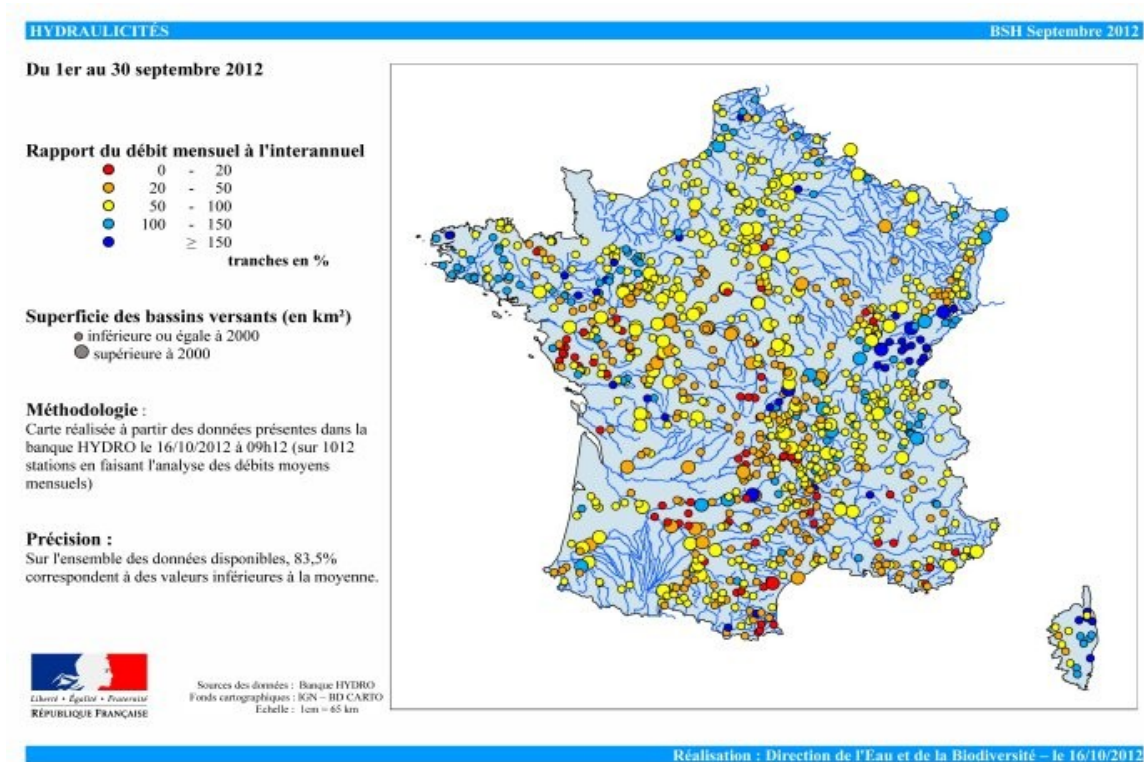
## ↳ 4.3 A consulter

---

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



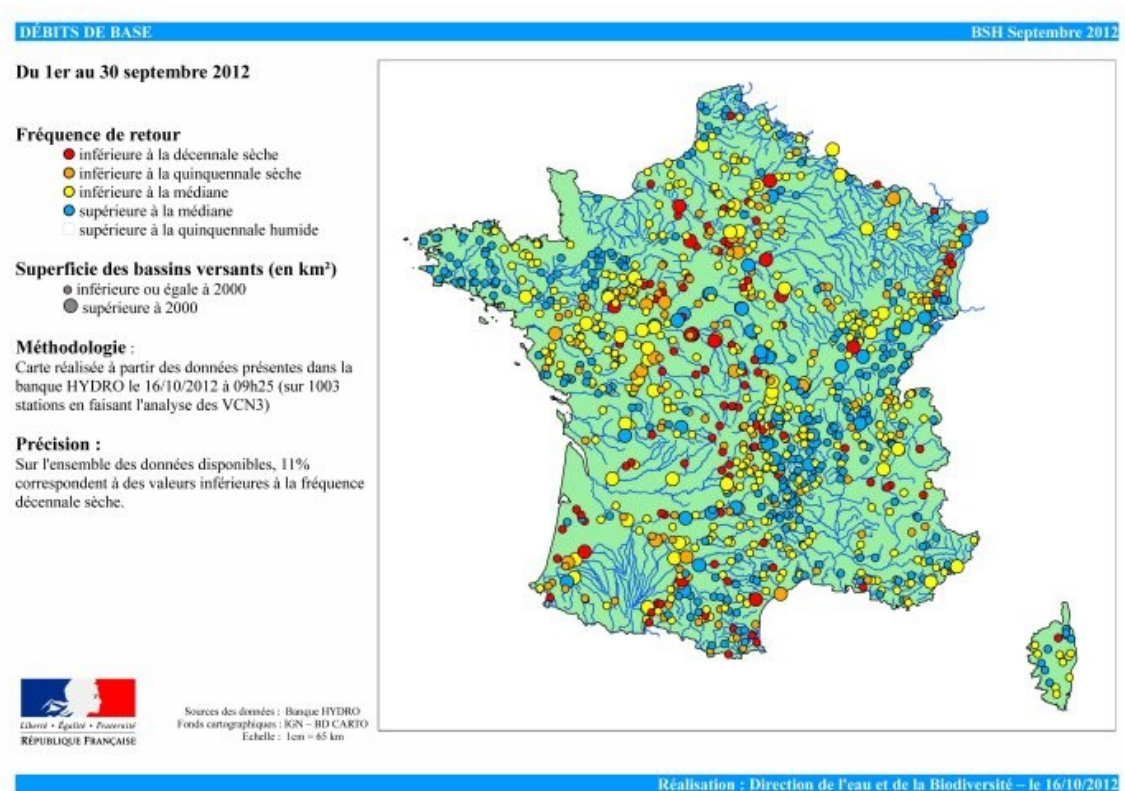
## 5. Hydraulicité



### 5.1 Commentaires

L'hétérogénéité des précipitations au cours du mois de septembre se traduit par une baisse sensible des débits en Midi-Pyrénées, sur le pourtour méditerranéen et dans le sud des Pays de la Loire et, à l'inverse, une augmentation en Franche-Comté, Corse et au sud de la Bretagne. Il y a donc à la fois une augmentation du nombre de points présentant un débit mensuel faible (33,5% des points mesurés ont un débit inférieur à la moitié du débit mensuel moyen contre 26% le mois précédent) et une augmentation du nombre de points avec un débit mensuel supérieur au débit moyen mensuel interannuel (16,5 % contre 15% le mois précédent).

## 6. Débits de base



### 6.1 Commentaires

Le tarissement des cours d'eau déjà visible au cours du mois d'août s'est accentué au cours du mois de septembre. 25% des débits minimum mesurés correspondent à des valeurs inférieures à la fréquence quinquennale sèche (contre 20 % le mois précédent).

### 6.2 Méthodologies et sources

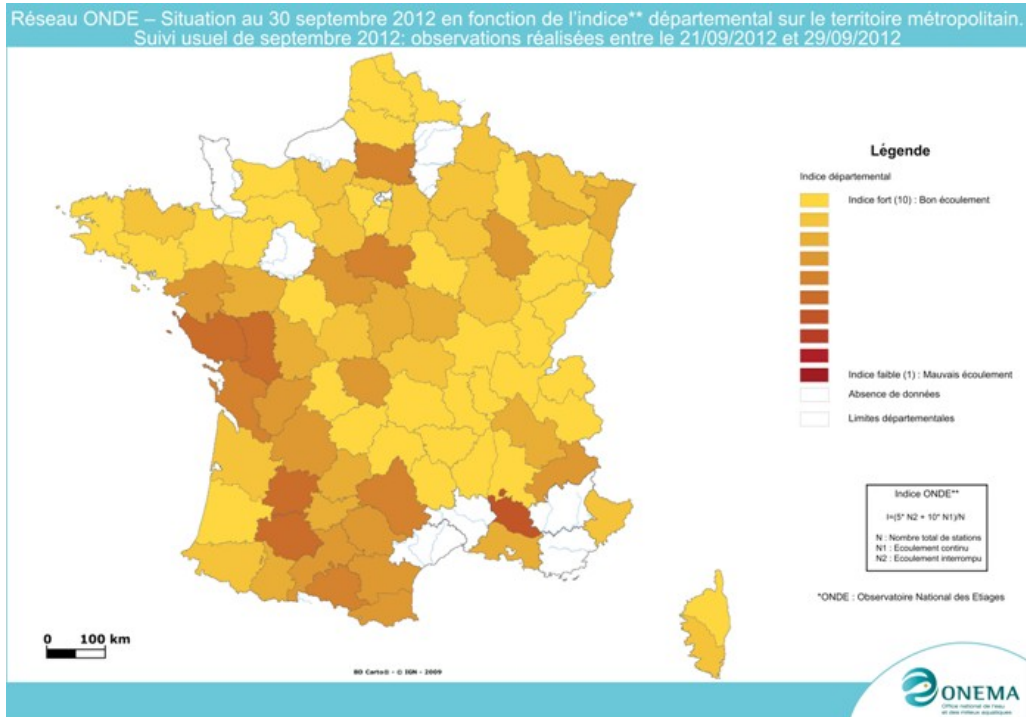
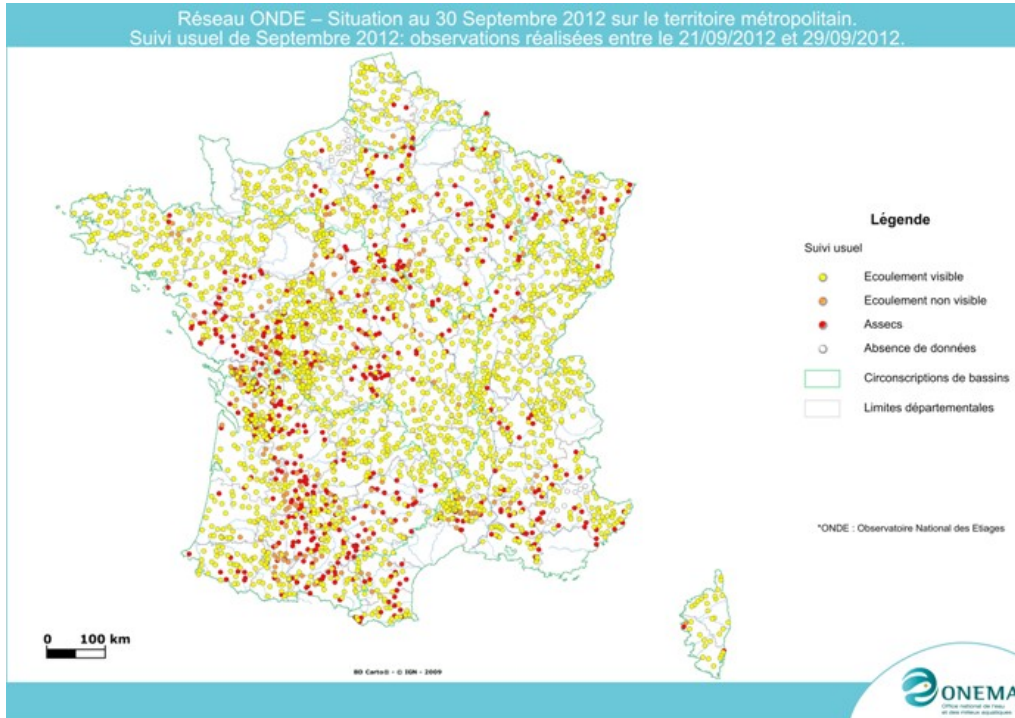
La carte présente les stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque 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.

### 6.3 A consulter

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

## 7. Etiages



## 7.1 Commentaires

---

Etat de l'écoulement dans les cours d'eau au 1er octobre 2012 :

Lors de la seconde quinzaine du mois de septembre, une baisse des températures et des précipitations localisées ont été enregistrées mais n'ont pas permis de rétablir une situation acceptable de l'écoulement pour l'ensemble des cours d'eau des têtes de bassins. Au 1er Octobre 2012, la situation est comparable à celle observée à la fin du mois d'août. Un grand nombre de départements présente ainsi une situation hydrologique encore dégradée allant des écoulements non visible (orange) à l'assèchement des petits cours d'eau (rouge). La répartition des stations concernées par ces dégradations reste hétérogène sur le territoire métropolitain.

Les régions des plus touchées sont essentiellement le Sud de la France (Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, PACA, l'est de l'Aquitaine), ainsi que les régions Poitou-Charentes et Pays-de-la-Loire. Avec 66,7% des stations présentant des écoulements très faibles ou en assec, le département du Vaucluse est dans la situation la plus préoccupante voire même critique. A l'inverse, quelques régions présentent un bon écoulement en tête de bassin. Il s'agit des régions Bretagne, Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Auvergne, l'Ouest de l'Aquitaine et la Corse.

La situation hydrologique reste donc très dégradée voire critique dans certains départements (Vaucluse, Lot-et-Garonne, Gers), délicate dans de nombreux autres, et bonne dans quelques départements.

Indices départementaux

Les observations des écoulements se traduisent par des indices départementaux toujours faibles sur de nombreux départements. La représentation cartographique de l'indice départemental ONDE confirme une situation hydrologique générale comparable à celle observée à la fin du mois d'août. C'est-à-dire une situation dégradée et hétérogène sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Les départements du Vaucluse (indice Onde = 3,83), de la Vendée (4,67), du Gers(4,78) et du Lot-et-Garonne(4,69) sont dans les situations les plus préoccupantes (voire critiques).

De nombreux départements présentent une situation préoccupante. Ces dégradations importantes sont visibles dans le sud de la France, particulièrement dans les départements suivants: Aveyron(5,17), Ariège(5,29), Haute-Garonne(6,5), mais aussi Charente-Maritime(5,44), Deux-Sèvres(5,83), Loire-Atlantique(6,33), Oise(5,94), Loiret(5,9), etc.

La situation hydrologique de ces départements est (très) dégradée mais devrait s'améliorer si les conditions météorologiques de ces derniers jours (précipitations, baisse des températures) venaient à se poursuivre.

On observe aussi une tendance à l'amélioration des écoulements dans certains départements. C'est le cas par exemple de la Corse, de la Drôme, des Hautes-Alpes, de l'Isère, etc.

## 7.2 Méthodologies et sources

---

Cette première campagne d'acquisition des observations ONDE fait suite à un travail conséquent de dimensionnement du nouveau réseau, toujours en cours de finalisation dans plusieurs départements.

Par ailleurs, de nouveaux outils informatiques dédiés à ONDE ont été développées afin de saisir, stocker et valoriser les données observées. Ces outils sont actuellement en cours de déploiement auprès des services départementaux de l'Onema. Par conséquent, les résultats d'observation de quelques départements n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction du présent document.

## 7.3 A consulter

---

Le site de l'Onema : [www.onema.fr](http://www.onema.fr)

## 8. 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.