

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 15 janvier 2013

### Titre : Bulletin de situation hydrologique du 15 janvier 2013

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 : 2013-01-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2013/01>

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.....	6
4.. L'eau dans le sol.....	8
5.. État des nappes.....	10
6.. Hydraulicité.....	12
7.. Débits de base.....	13
8.. Glossaire.....	14

## 📍 1. Situation générale en France métropolitaine

---

La pluviométrie a été excédentaire sur la moitié nord de la France, les Alpes et le nord de l'Aquitaine. La Lorraine, le Bas-Rhin ainsi que Midi-Pyrénées présentent quant à eux des cumuls de pluies proches de la normale alors que la pluviométrie a été très déficitaire en Corse ainsi que du Languedoc-Roussillon à la Drôme et aux Bouches-du-Rhône. Moyennée sur la France, la quantité d'eau recueillie est excédentaire d'environ 30 %.

Ce mois de décembre constitue le troisième mois consécutif avec des précipitations excédentaires. La recharge hivernale des nappes est désormais bien engagée sur la quasi totalité du territoire puisque la très grande majorité des aquifères (78%) ont un niveau en hausse.

### ➤ 1.1 À consulter

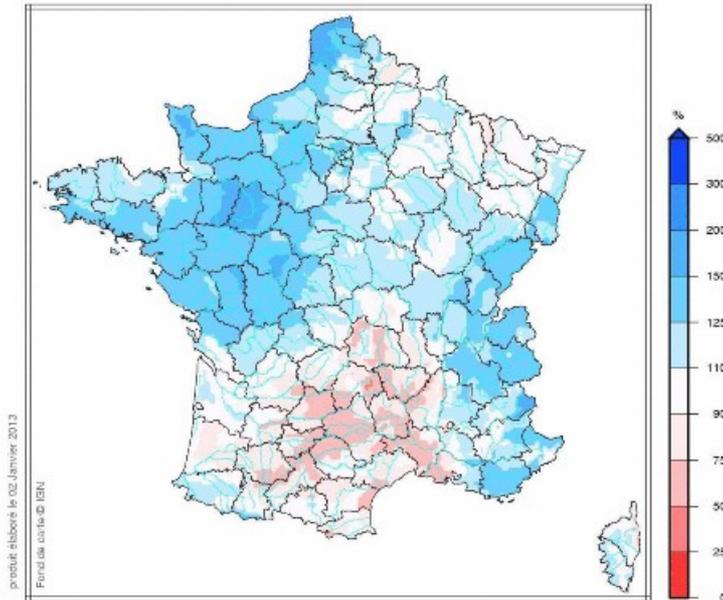
---

- 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 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](#)

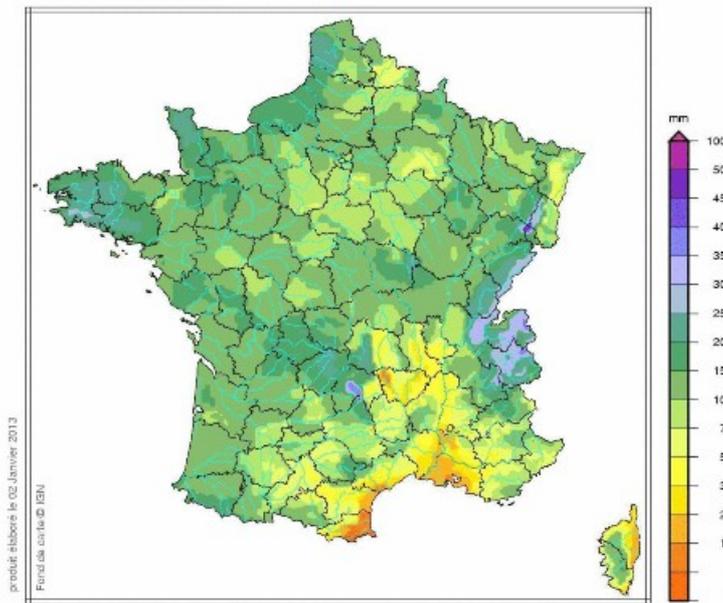
## 2. Précipitations

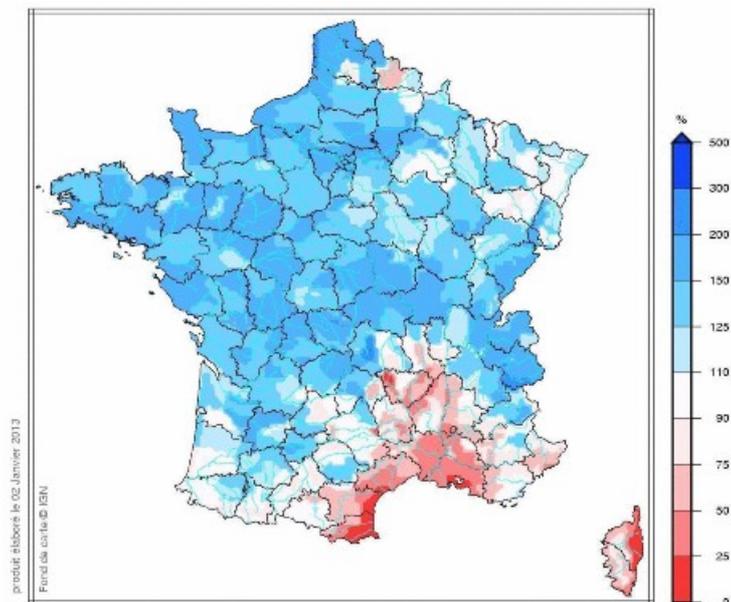


France  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Septembre à Décembre 2012



France  
Cumul mensuel de précipitations  
Décembre 2012





## 2.1 Commentaires

Cumul mensuel de janvier 2013 :

Sur la majeure partie du pays, les précipitations de ce mois de décembre sont supérieures à 75 mm. Sur le sud des départements du Nord et de la Marne, sur le Bas-Rhin, en Corse (reliefs exclus), et plus généralement de la plaine toulousaine et du nord-est du Massif central au pourtour du golfe du Lion, les cumuls sont inférieurs à 75 mm, voire à 30 mm sur le littoral méditerranéen et la façade orientale de la Haute-Corse. En revanche, les quantités d'eau atteignent 150 à 250 mm sur l'ouest de la Bretagne, du nord du Cantal à la Haute-Vienne, sur le département de la Manche, de la Seine-Maritime au Boulonnais, et du nord des Alpes au massif des Vosges.

Rapport à la normale de janvier :

Le rapport à la normale des précipitations est proche de la normale de l'ouest des Pyrénées à l'Aveyron, sur l'est de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, ainsi que ponctuellement dans le Bas-Rhin, les Vosges et le sud du département du Nord. Le cumul mensuel est fortement excédentaire sur un vaste quart nord-ouest et sur le centre-est, avec souvent une fois et demi à deux fois la normale. A l'inverse, le cumul de précipitations ne représente que 25 à 75% des normales du Massif central au pourtour du golfe du Lion, et sur la Corse, voire moins sur le Roussillon, la façade orientale de la Haute-Corse et près de l'étang de Berre dans les Bouches-du-Rhône.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Depuis le début de l'année hydrologique, le cumul des précipitations est conforme à la normale ou légèrement déficitaire du Sud-Ouest à la vallée du Rhône, en Corse, ainsi que du Bas-Rhin et des Vosges à l'est de la Picardie et au sud du département du Nord. Ce cumul ne représente que 50 à 75% des normales de la plaine toulousaine au Massif central jusqu'au delta du Rhône. En revanche, le cumul pluviométrique dépasse de 25 à 50 % la normale de l'est de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur au Jura et au Haut-Rhin, ainsi que du Poitou au sud de la Bretagne jusqu'à la Normandie et à la mer du Nord. Il atteint même une fois et demi à deux fois la normale localement sur le Nord-Pas-de-Calais, la Touraine, la Sarthe et 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).

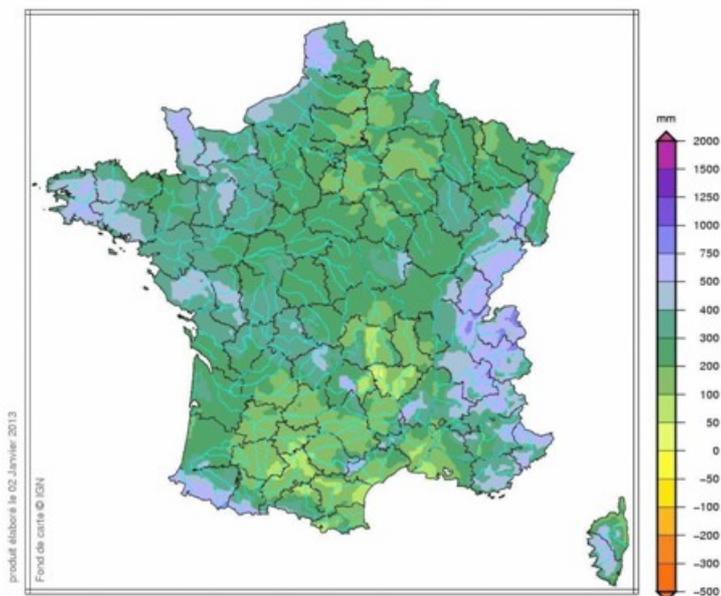
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

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

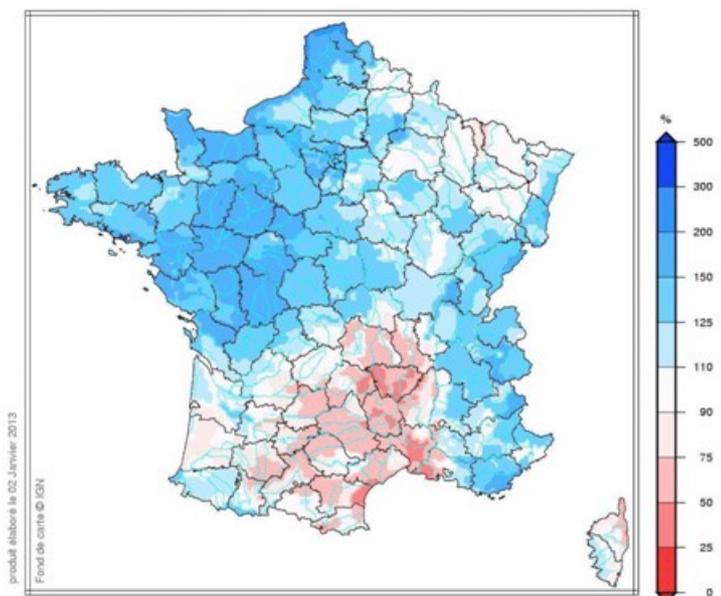
### 3. Précipitations efficaces



France  
Cumul de précipitations efficaces  
De Septembre à Décembre 2012



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



### ➤ 3.1 Commentaires

---

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

Comme pour le cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique, le cumul de précipitations efficaces depuis le 1er septembre ne représente que 50 à 75% des normales de Midi-Pyrénées au Massif central jusqu'à l'ouest des Bouches-du-Rhône ainsi que sur le nord-est de la Corse. Il est conforme à la normale de la Lorraine à la Marne et au sud du département du Nord, ainsi que de l'Aquitaine au sud du Limousin. Par contre, il dépasse la normale de 25 à 50 % sur la façade est du pays, ainsi que sur un grand quart nord-ouest, voire de 50 à 100 % du Poitou à la Loire-Atlantique et à la Basse-Normandie, du littoral de la Seine-Maritime à la mer du Nord et localement en Ile-de-France. On relève des cumuls de 300 à 500 mm sur un petit quart nord-ouest, l'est du pays, le relief corse, l'ouest des Pyrénées, voire ponctuellement jusqu'à 750 mm sur les Pyrénées occidentales, le Finistère, le Cotentin, l'ouest du Pas-de-Calais, et du nord des Alpes au massif des Vosges.

### ➤ 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

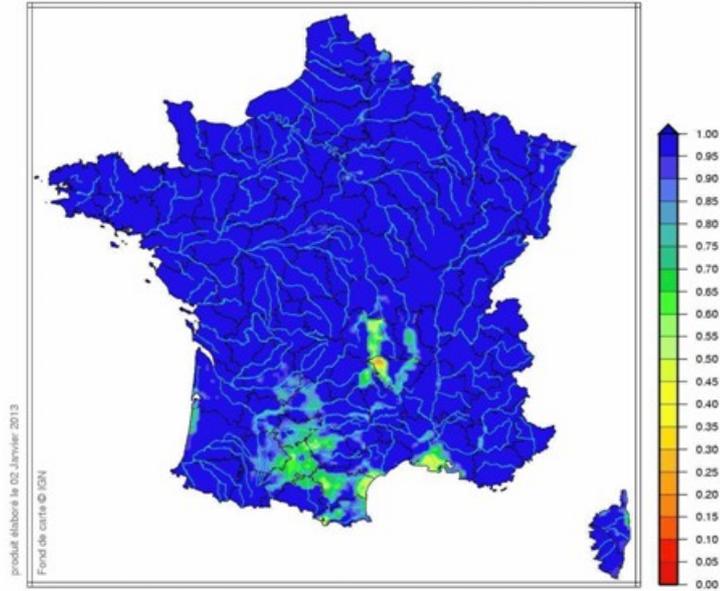
---

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

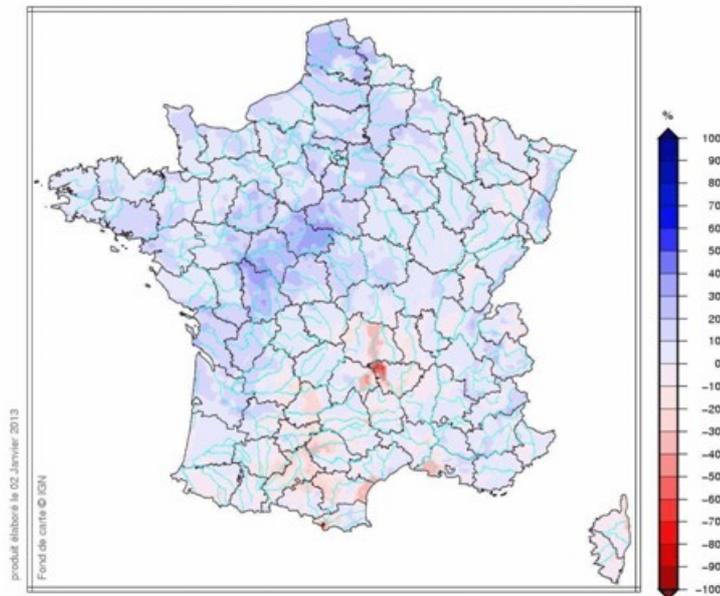
## 4. L'eau dans le sol



France  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Janvier 2013



France  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Janvier 2013



## ↳ 4.1 Commentaires

---

Au 1er janvier 2013, hormis sur l'ouest de la Haute-Loire, le centre du Puy-de-Dôme et de Midi-Pyrénées, l'ouest des Bouches-du-Rhône et le littoral de l'Aude, les sols superficiels sont proches de la saturation. A l'échelle de la France, l'humidité des sols est conforme à la normale avec toutefois un déficit sur le nord-ouest de la Haute-Loire et un excédent de la Vienne à l'ouest du Loiret, et de l'ouest du Pas-de-Calais à la région de Douai (Nord).

## ↳ 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.

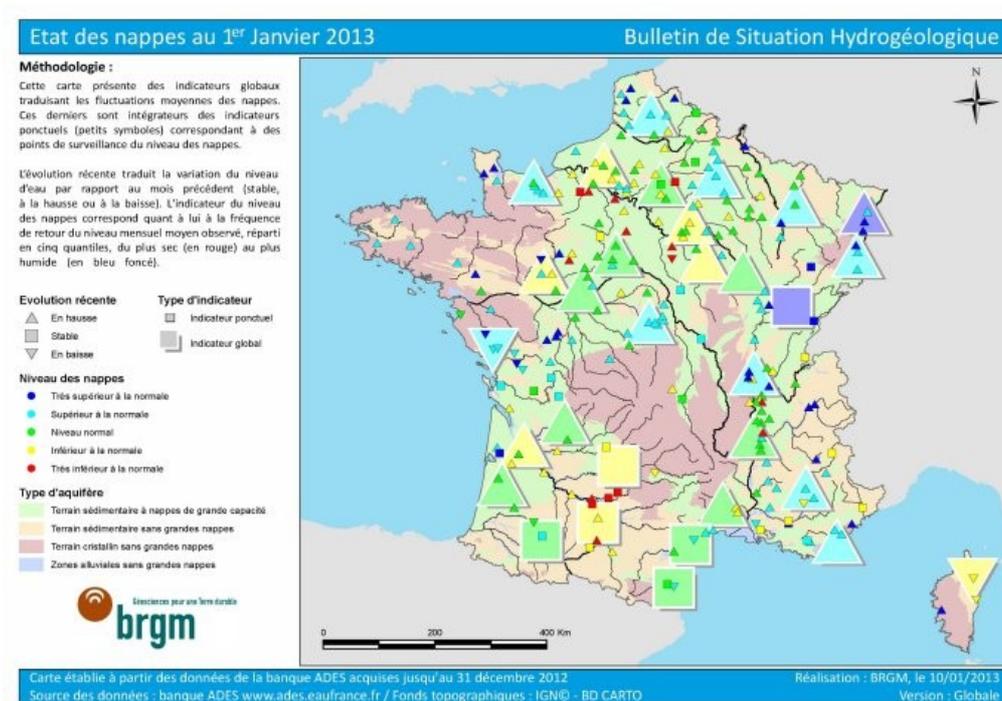
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

## ↳ 4.3 A consulter

---

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

## 5. État des nappes



### 5.1 Commentaires

L'état de remplissage des aquifères a nettement progressé à la faveur des pluies importantes enregistrées depuis le début de l'automne. Les trois-quarts des réservoirs (73%) affichent ainsi un niveau normal à supérieur à la normale. Cette évolution positive s'observe sur la quasi totalité du territoire, signe que la recharge hivernale est maintenant bien amorcée. La tendance d'évolution des nappes est donc à la hausse pour la grande majorité des nappes (78%). Une proportion faible des niveaux s'oriente vers la stabilité (14%) et seule une très faible partie est encore tournée à la baisse (7%).

On se situe désormais au cœur de la période de recharge hivernale avec une grande majorité de points orientés à la hausse ou déjà stabilisés. La période de recharge devrait encore se poursuivre et les recharges s'accroître en ce début d'année si les précipitations restent soutenues.

Pour de nombreuses régions, les niveaux des nappes sont proches, voire supérieurs à la normale, à l'image de l'Alsace, de la Lorraine, de la Franche-Comté, le bassin Artois-Picardie, le sud du bassin Parisien, la région Poitou-Charentes ainsi que la région Provence Alpes Côte-d'Azur. Quelques rares situations déficitaires perdurent cependant dans certains secteurs du bassin Adour-Garonne ou en Corse.

Pour les nappes qui présentent une situation déficitaire on peut citer :

- Les nappes alluviales de la Garonne, que ce soit en aval ou en amont, dont les niveaux sont globalement inférieurs à la normale. Cette région a été moins arrosée que les autres ces derniers mois et le niveau des nappes était très bas, et même historiquement bas dans certains secteurs, à la fin de la période d'étiage.
- Les nappes de la région Corse (Bravone et Golo). La recharge n'ayant pas débuté, les niveaux restent en baisse et se maintiennent à des valeurs inférieures à la normale.

Pour les nappes qui présentent des situations plus favorables, à la faveur des recharges déjà marquées de la période hivernale, on peut citer :

- Les nappes des calcaires jurassiques de Lorraine et des alluvions de la plaine d'Alsace, qui présentent, dans la plupart des secteurs, des niveaux en hausse, supérieurs voire très supérieurs aux normales de saison.
- La nappe des calcaires jurassiques du Bessin qui présente des niveaux en hausse depuis octobre 2012. La recharge est en cours sur l'ensemble de cette nappe avec des niveaux supérieurs à la normale.
- Les nappes alluviales littorales de la région PACA qui ont connu de fortes précipitations ces derniers mois. Des pics de crue, de plus de 30 cm dans la plupart des cas, ont constitué la réponse des nappes aux fortes précipitations tombées sur le littoral et sur les bassins d'alimentation des principaux fleuves côtiers.
- Les nappes du secteur Rhône-amont qui présentent des niveaux en hausse grâce aux précipitations significatives de ce dernier mois. La situation des différentes nappes évolue progressivement à la hausse vers des niveaux proches voire, pour certains points de suivi, supérieurs 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).

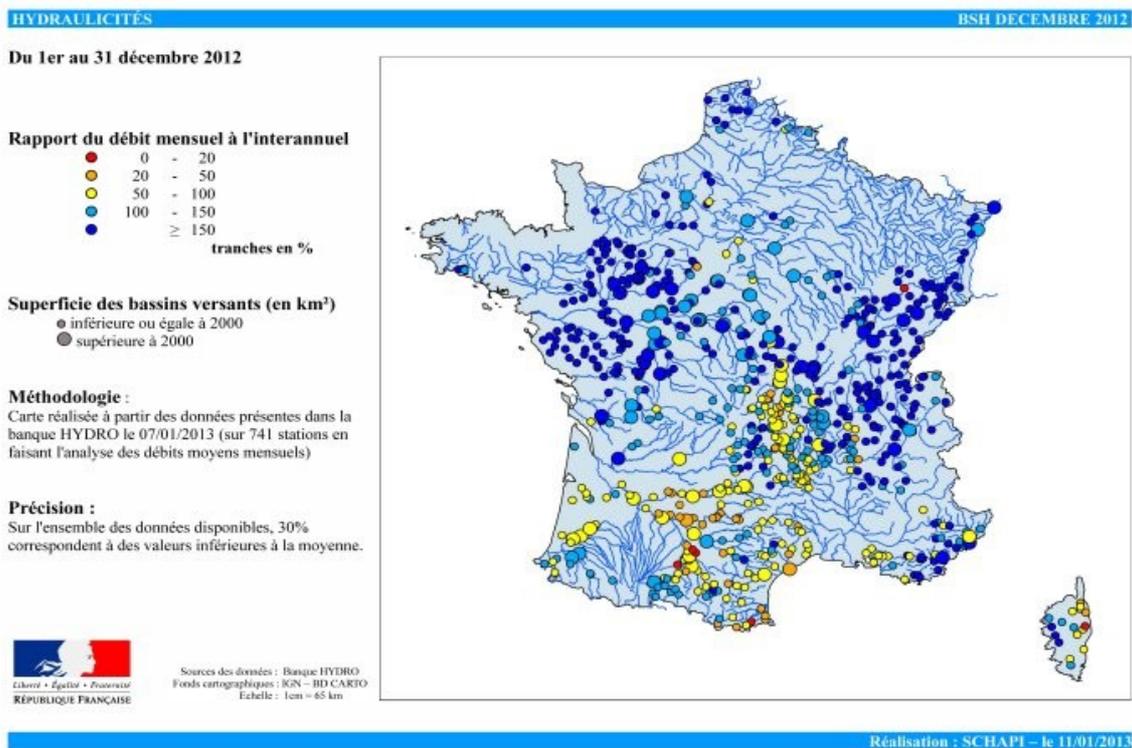
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DREAL, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

## ↳ 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)

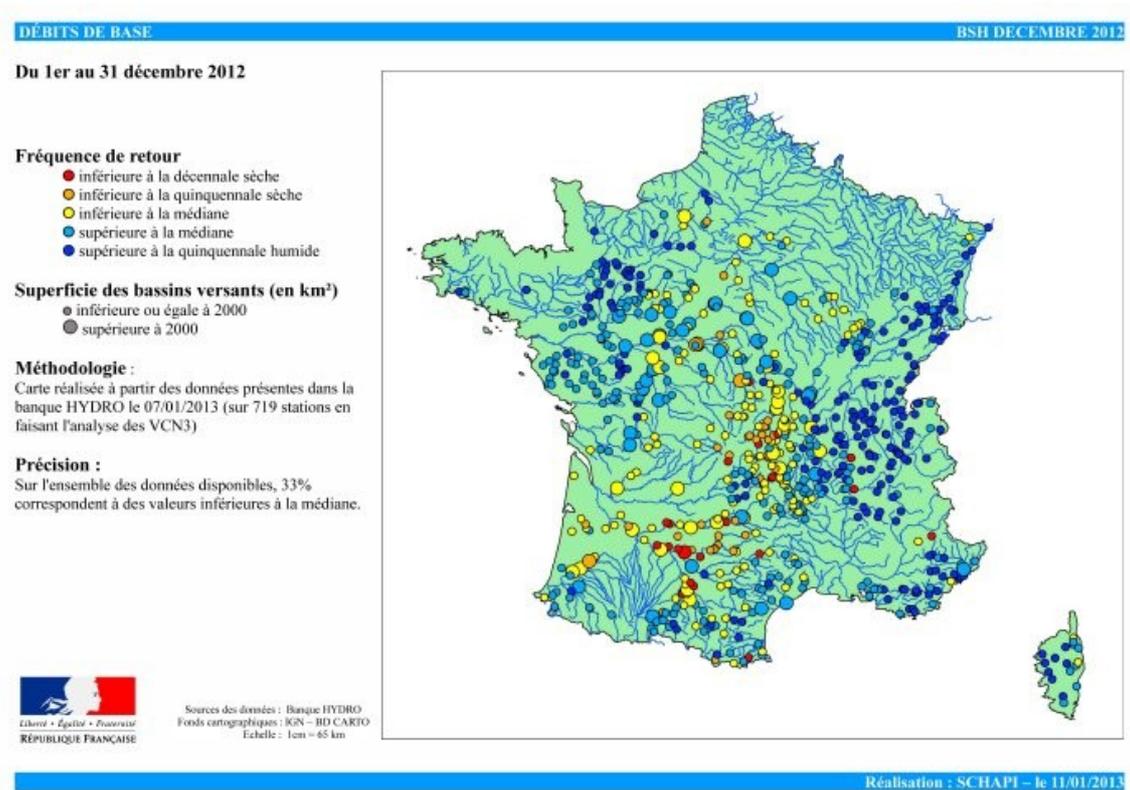
## 6. Hydraulicité



### 6.1 Commentaires

Les précipitations encore soutenues du mois de décembre ont entraîné sur la quasi totalité du territoire une augmentation sensible de l'hydraulicité des cours d'eau. Seuls quelques cours d'eau, situés essentiellement en Midi-Pyrénées et dans le Languedoc-Roussillon, présentent encore une hydraulicité faible (7% des points mesurés ont un débit inférieur à la moitié du débit mensuel moyen contre 17% le mois précédent).

## 7. Débits de base



### 7.1 Commentaires

Seuls quelques rares cours d'eau présentent encore des débits minimum correspondant à des valeurs inférieures à la fréquence quinquennale sèche (8% contre 10 % le mois précédent). Ces débits minimums ont, dans la plupart des cas, été mesurés au début du mois de décembre.

### 7.2 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.

### 7.3 A consulter

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