

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 23 juin 2009

### **Titre : Bulletin de situation hydrologique du 23 juin 2009**

Créateur : Office national de l'eau et des milieux aquatiques - Système d'information sur l'eau

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Résumé : Les précipitations du mois de mai ont été relativement homogènes sur l'ensemble du pays de 70 à 100mm, mais restent inférieures à la normale. Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les cumuls sont proches de la normale pour une grande partie du pays: légèrement inférieures au nord et supérieures au sud. Cette différence se retrouve en terme de pluies efficaces. Sur la moitié nord, les précipitations efficaces sont déficitaires de l'ordre de 50% par rapport à la normale. Sur le sud, elles sont excédentaires de 25 à 50% par rapport à la normale.

La contribution des pluies à la recharge des nappes a été inexistante en mai, situation habituelle à cette période de l'année. La baisse estivale du niveau des eaux souterraines s'est en général engagée. Néanmoins, les nappes situées dans le nord et dans le sud-est affichent une situation très supérieure à la normale.

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 : 2009-23-06

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2009/06/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2009-05-01/2009-05-31

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.....	3
2.. Précipitations.....	4
3.. Précipitations efficaces.....	6
4.. L'eau dans le sol.....	8
5.. Etat des nappes.....	10
6.. Glossaire.....	12

## 1. Situation générale en France métropolitaine

---

Les précipitations du mois de mai ont été relativement homogènes sur l'ensemble du pays de 70 à 100mm, mais restent inférieures à la normale. Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les cumuls sont proches de la normale pour une grande partie du pays: légèrement inférieures au nord et supérieures au sud. Cette différence se retrouve en terme de pluies efficaces. Sur la moitié nord, les précipitations efficaces sont déficitaires de l'ordre de 50% par rapport à la normale. Sur le sud, elles sont excédentaires de 25 à 50% par rapport à la normale.

La contribution des pluies à la recharge des nappes a été inexistante en mai, situation habituelle à cette période de l'année. La baisse estivale du niveau des eaux souterraines s'est en général engagée. Néanmoins, les nappes situées dans le nord et dans le sud-est affichent une situation très supérieure à la normale.

### 1.1 À consulter

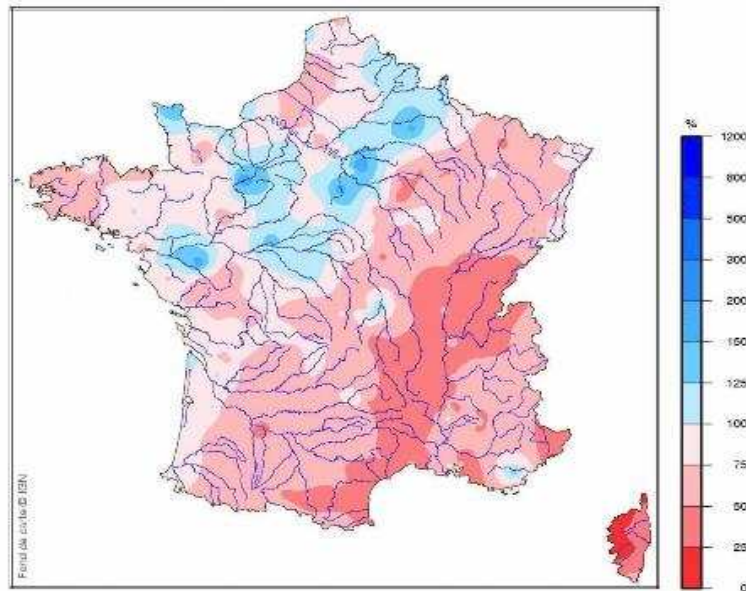
---

- 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](#)

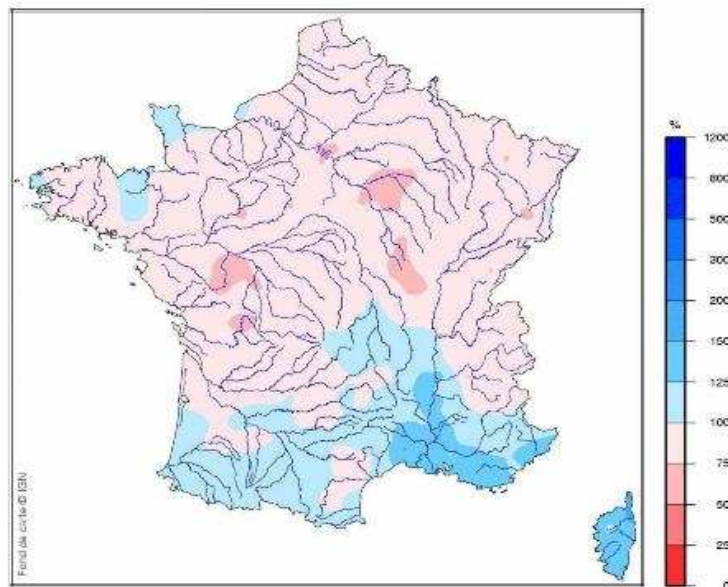
## 2. Précipitations



Rapport aux normales 1971-2000  
du cumul mensuel de précipitations  
Mai 2009



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique  
Rapport aux normales 1971-2000  
entre Septembre 2008 et Mai 2009



## ↳ 2.1 Commentaires

---

Les précipitations du mois de mai ont été relativement homogènes sur l'ensemble du pays de 70 à 100mm, mais restent inférieures à la normale. Les pluies sont restées faibles sur les côtes du Roussillon jusqu'à la Provence et sur la Corse (inférieure à 20 mm voire 10 mm sur le nord-ouest de la Corse, soit de l'ordre de 50% par rapport à la normale). Sur une large zone des côtes atlantiques au Nord et dans les Ardennes les précipitations se sont rapprochées de la normale, voire sont légèrement supérieures, notamment, sur l'Anjou et le bassin parisien.

Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les précipitations sont proches de la normale pour une grande partie du pays: légèrement inférieures au nord et supérieures au sud. Elles dépassent de 25% la normale sur la basse vallée du Rhône, la Côte d'Azur et la Corse.

## ↳ 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).

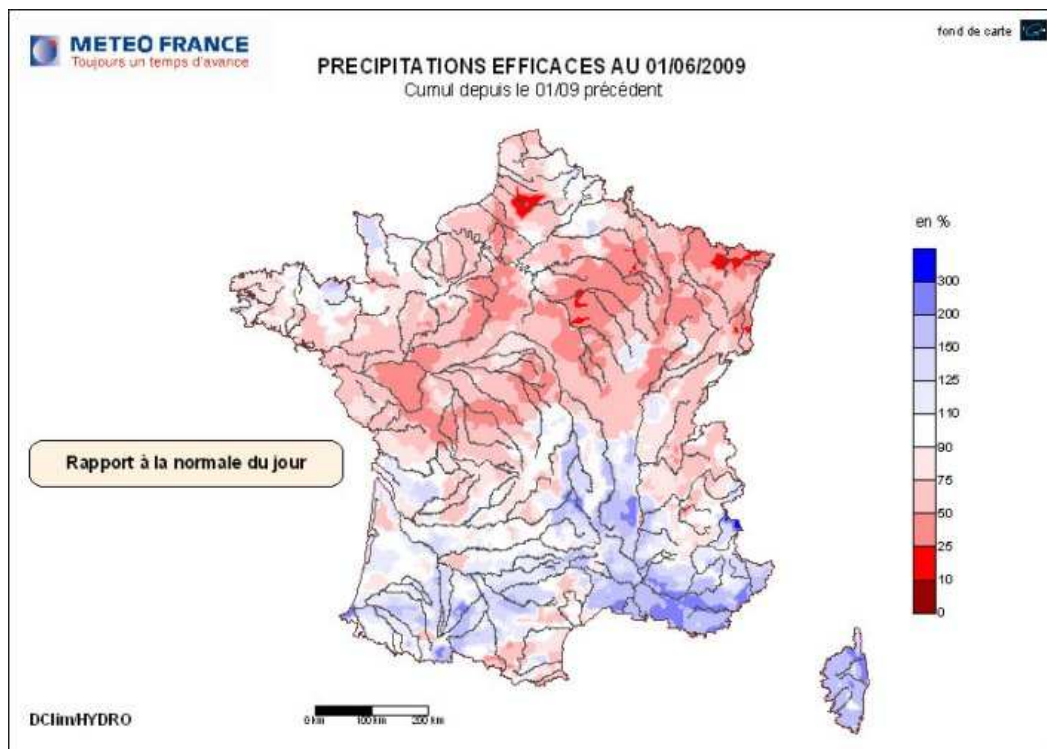
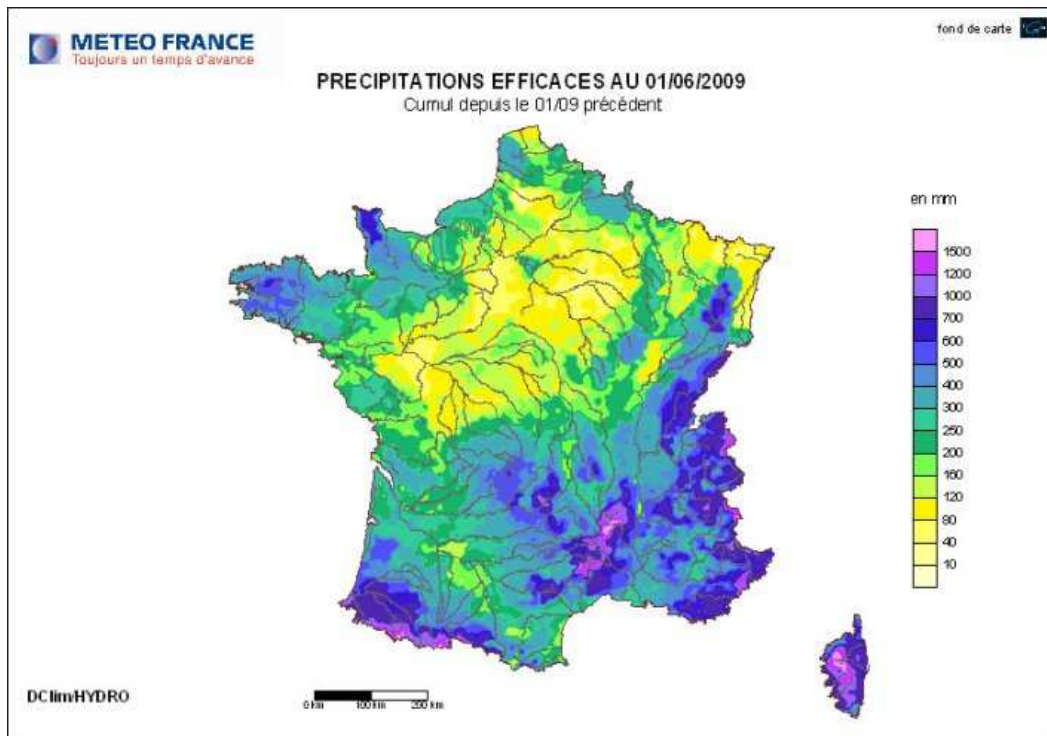
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

## ↳ 2.3 A consulter

---

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

### 3. Précipitations efficaces



### ↳ 3.1 Commentaires

---

Depuis le début de l'année hydrologique, les précipitations efficaces, qui restent sensiblement identiques à celles du mois de mai, sont très marquées sur une large moitié sud de la France ainsi que sur la Bretagne, le Cotentin et les Vosges (supérieures à 400mm). Du Poitou à la Picardie comprenant l'ensemble du bassin parisien, et de l'Alsace au nord de la Lorraine, ainsi que sur la vallée de la Garonne, les précipitations efficaces sont faibles (inférieures à 120mm).

Le rapport aux normales reste quant à lui contrasté sur l'ensemble du pays. Sur la moitié nord du pays à l'exception de la Manche, et du nord de la Bretagne les précipitations efficaces sont déficitaires de l'ordre de 50% par rapport à la normale, voire 75% sur la Picardie et la Brie. Sur le Roussillon, et la basse vallée de l'Ariège, elles sont aussi déficitaires (inférieures de 25% de la normale). Sur le sud, les précipitations efficaces sont excédentaires de 25 à 50% par rapport à la normale, notamment sur la Provence, la Côte d'Azur et 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.

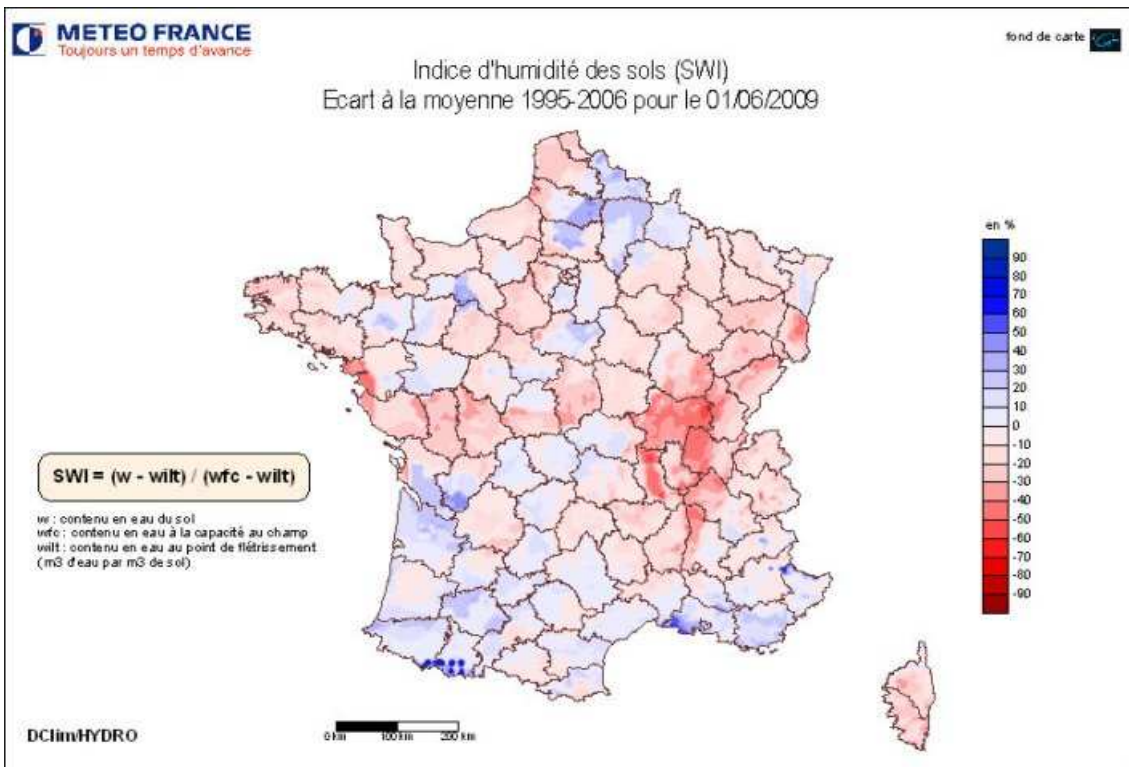
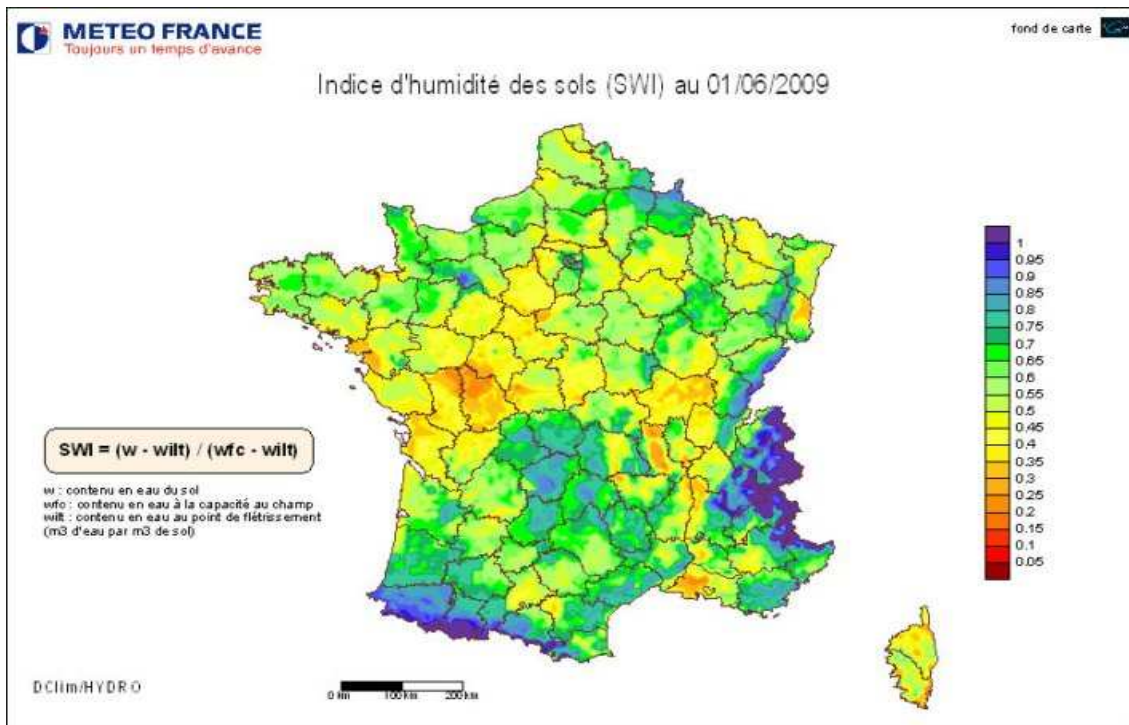
L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

### ↳ 3.3 A consulter

---

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

## 4. L'eau dans le sol





## ↳ 4.1 Commentaires

---

Le 1er juin, de larges zones très humides à saturées étaient observées, particulièrement sur les reliefs (Pyrénées, Alpes, Massif Central, Jura, Vosges, Ardennes), mais aussi sur la rive gauche de la Garonne, les côtes normandes et la bordure méditerranéenne, à l'exception des Bouches du Rhône. Deux larges zones présentaient des sols relativement secs : l'une d'elles englobant la Beauce, le Val de Loire, le Poitou, les Charentes et la Vendée, la seconde s'étirant le long du sillon rhodanien en s'élargissant jusqu'à la Saône et Loire. Les minima sont observés sur le Poitou, le Forez et la Camargue.

## ↳ 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.

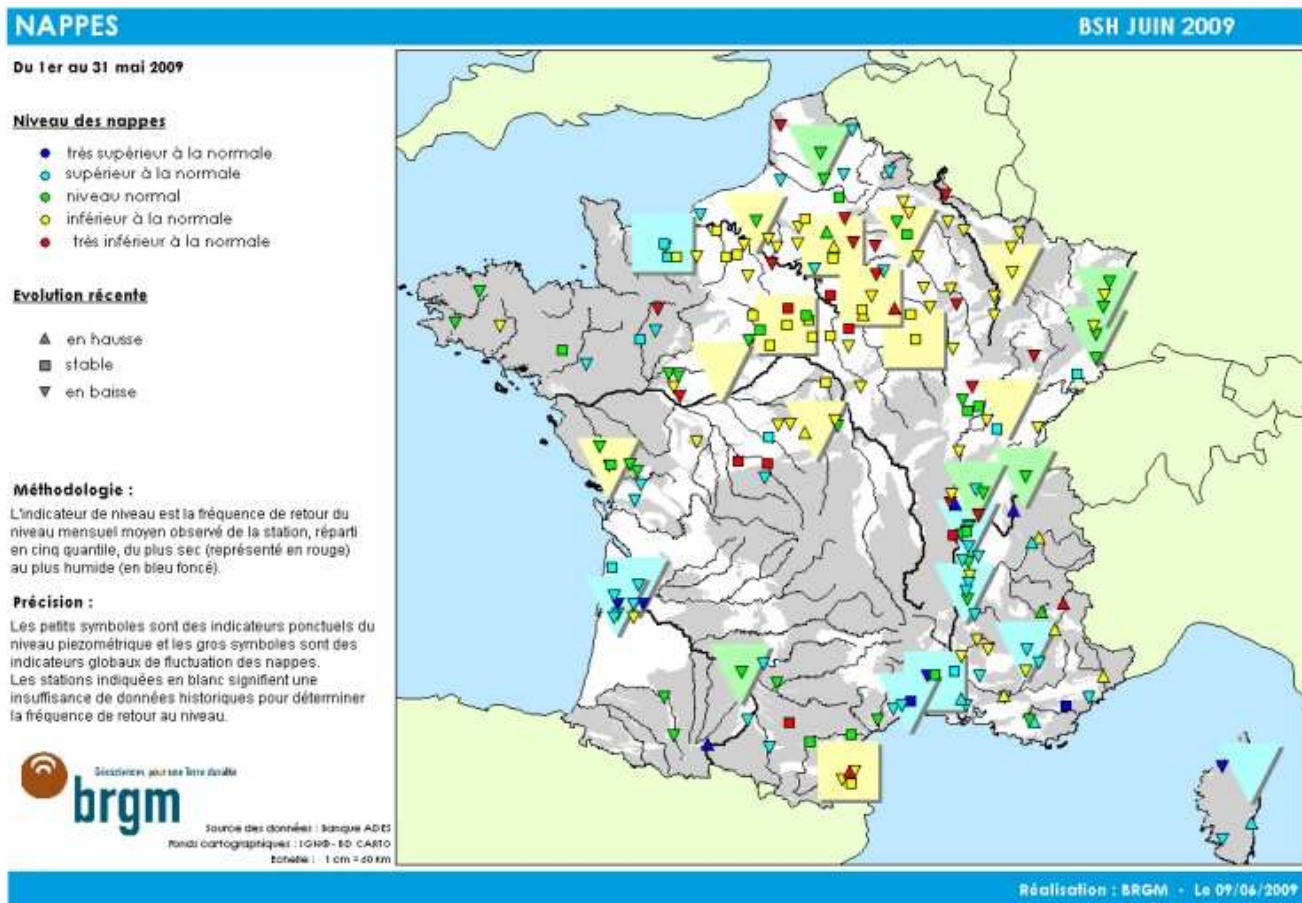
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2008.

## ↳ 4.3 A consulter

---

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

## 5. Etat des nappes



### 5.1 Commentaires

En mai, les niveaux des nappes ont été en baisse, au mieux stables. La baisse estivale s'est engagée. Sur quelques nappes singulières les niveaux étaient encore en hausse : nappes ayant bénéficié d'abondantes précipitations, nappes alluviales en montagne ayant bénéficié de la fonte du manteau neigeux (alluvions de l'Isère) ou nappes faisant l'objet d'une irrigation gravitaire (nappe de la Crau).

La contribution des pluies à la recharge des nappes a été inexistante en mai, situation habituelle à cette période de l'année. Seules quelques recharges localisées et de faible ampleur, consécutives à de fortes précipitations sur des aquifères très réactifs ont encore pu être observées.

Le contraste sur l'état de remplissage des aquifères est toujours manifeste :

- Les nappes situées dans une large zone comprenant Poitou-Charentes, Centre, Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Lorraine affichent des niveaux inférieurs à la normale, voire très inférieurs pour les plus réactives ;
- Dans un secteur sud et surtout sud-est, les nappes présentent des niveaux supérieurs voire très supérieurs à la normale (à l'exception du Roussillon). Sur une frange littorale nord-ouest (Bretagne, Basse-Normandie, Nord-Pas-de-Calais), les nappes ont des niveaux encore plutôt supérieurs à la normale.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire persistante :

- Les nappes du Pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon, qui malgré une recharge marquée cet hiver et ce printemps n'ont pu résorber que très partiellement leur déficit.
- La nappe du calcaire de Champigny affiche un niveau stable sans plus guère d'espoir de recharge. Les niveaux à fin mai sont globalement compris entre le quinquennal sec et le décennal sec
- La nappe des calcaires de Beauce affiche un niveau stable et déficitaire à la veille des irrigations estivales qui vont engendrer une pression sensible.
- Certaines nappes voient leur état se dégrader :
- La nappe de la craie en région Centre, nappe très réactive des calcaires jurassiques du bassin parisien;
- En région Poitou-Charentes, la situation des aquifères s'est stabilisée en mai ; toutefois, les niveaux sont majoritairement inférieurs à la normale.

Les nappes situées dans le nord et dans le sud-est affichent une situation très supérieure 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. 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.