

## BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 17 juin 2010

### Titre : Bulletin de situation hydrologique du 17 juin 2010

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 : 2010-15-06

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2010/06/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2010-05-01/2010-05-31

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.....	2
2.. Précipitations.....	3
3.. Précipitations efficaces.....	5
4.. L'eau dans le sol.....	7
5.. État des nappes.....	9
6.. Glossaire.....	11

## 1. Situation générale en France métropolitaine

---

Le mois de mai 2010 a montré une pluviométrie contrastée : excédentaires par rapport à la normale des frontières de l'est aux Pyrénées ainsi qu'en Corse, les précipitations ont été généralement déficitaires par rapport à la normale d'un large quart nord-ouest au nord de l'Aquitaine.

Les cumuls de précipitation depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009 sont proches ou légèrement inférieurs aux normales sur la majeure partie du pays. Néanmoins, le cumul reste compris entre 50 et 75 % de la normale en Languedoc-Roussillon et sur le sud de la Champagne.

Sur la plus grande partie du pays, le cumul des précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique est légèrement inférieur à la normale et pouvant atteindre 25 à 50 % de la normale du sud de la Champagne à la Sologne et moins de 25 % de l'est de Midi-Pyrénées au Roussillon.

Au 1er juin 2010, on observe une tendance générale à l'assèchement, les sols superficiels à l'exception du nord de l'Alsace et de la basse vallée du Rhône qui affichent des valeurs excédentaires d'humidité des sols.

Le niveau des nappes à fin mai est en hausse pour 22% d'entre elles, en baisse relative pour 56% et stable pour les 22% restant. L'état de remplissage des aquifères est assez contrasté : inférieur à la moyenne pour 55 % d'entre-eux, égal à la moyenne pour 28 % et supérieur à la moyenne pour les 17 % restants.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire comme les nappes du Plio-Quaternaire du Roussillon, la nappe du calcaire de Champigny, la nappe du calcaire de Beauce et la nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien.

### 1.1 À consulter

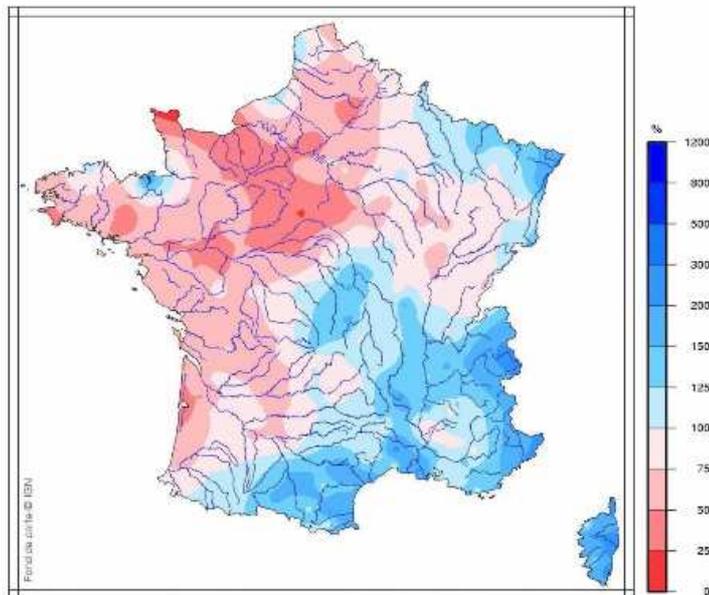
---

- 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](#)

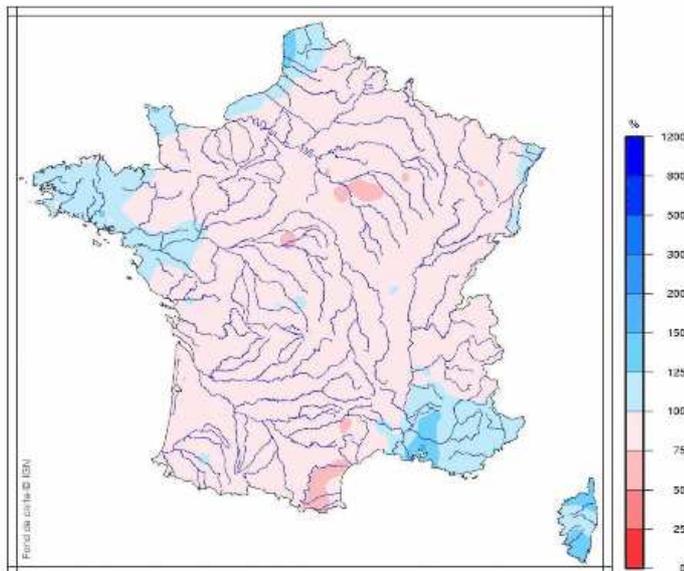
## 2. Précipitations



Rapport aux normales 1971-2000  
du cumul mensuel de précipitations  
Mai 2010



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique  
Rapport aux normales 1971-2000  
observées entre septembre 2009 et mai 2010



## ↳ 2.1 Commentaires

---

Les cumuls observés durant le mois de mai dépassent 60 mm à l'est d'une ligne Bayonne - Charleville-Mézières. Ponctuellement, ce seuil a été également atteint du Finistère au Pas-de-Calais en raison de passages pluvio-instables. Le cumul mensuel dépasse 120 mm sur l'ensemble des massifs, excédant même 200 mm sur l'Ariège, le Massif Central et les Alpes du Nord. En revanche, les précipitations mensuelles sont restées inférieures à 45 mm, depuis la Gironde et le sud du Finistère jusqu'à la Picardie. Elles sont même localement inférieures à 15 mm dans le sud de la Beauce et le nord-Cotentin.

Le mois de mai 2010 a montré une pluviométrie contrastée : excédentaires par rapport à la normale des frontières de l'est aux Pyrénées ainsi qu'en Corse, les précipitations ont été généralement déficitaires par rapport à la normale d'un large quart nord-ouest au nord de l'Aquitaine. Les cumuls ont dépassé une fois et demie la normale mensuelle en Corse, sur les Alpes, le nord de l'Alsace ainsi qu'en Languedoc-Roussillon. Le déficit a atteint 50 % du Cotentin à la Sologne.

Les cumuls de précipitation depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009 sont proches ou légèrement inférieurs aux normales sur la majeure partie du pays. Quelques excédents apparaissent toutefois sur le Boulonnais, le sud des Pré-Alpes, les Bouches-du-Rhône et la Corse. En revanche, le cumul reste compris entre 50 et 75 % de la normale en Languedoc-Roussillon et sur le sud de la Champagne.

## ↳ 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).

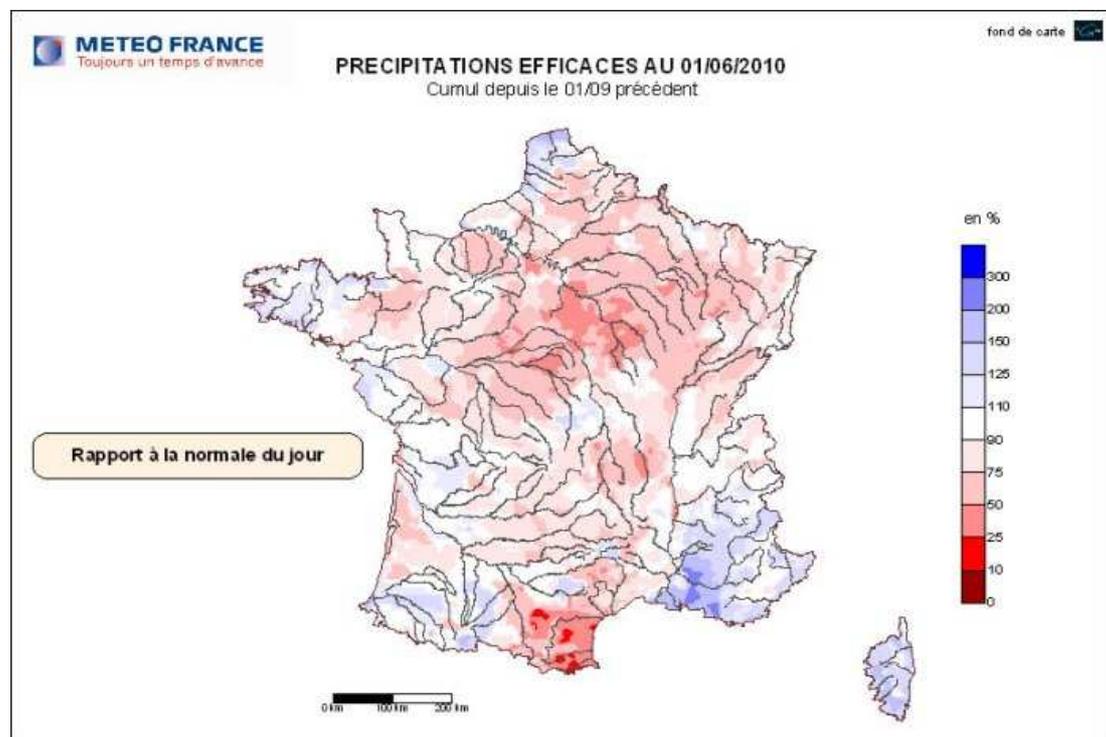
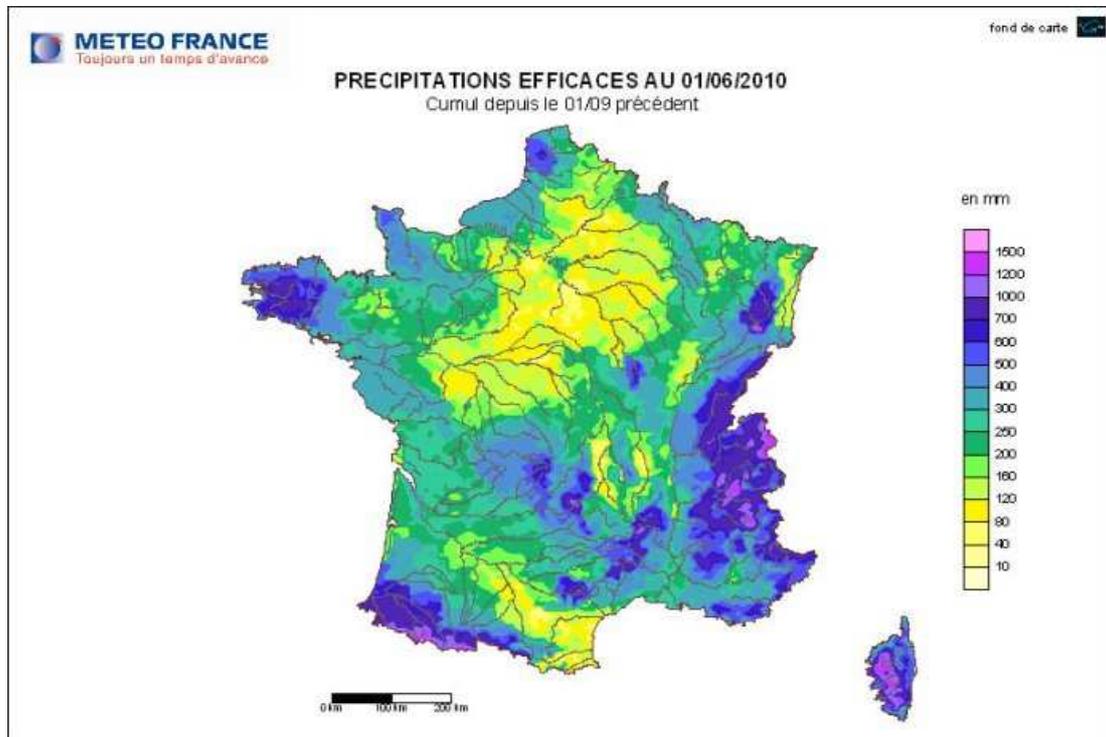
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

## ↳ 2.3 A consulter

---

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

### 3. Précipitations efficaces



### ➤ 3.1 Commentaires

---

Les précipitations efficaces cumulées depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009 sont supérieures à 700 mm sur l'ouest de la Bretagne, le bassin de l'Adour, les Pyrénées centrales, les massifs des Vosges, du Jura, des Alpes, des Cévennes, de la Montagne noire et du Cantal. Les cumuls dépassent 1000 mm sur le relief corse, les Pyrénées centrales, les Alpes du Nord et le sud des Vosges.

En revanche, ces cumuls sont inférieurs à 200 mm depuis la Champagne et la Picardie jusqu'en Haut-Poitou, de l'Agenais au Roussillon, en Alsace, Lorraine, en Côte-d'Or ainsi que dans les hautes vallées de la Loire et de l'Allier.

Sur la plus grande partie du pays, le cumul des précipitations efficaces est légèrement inférieur à la normale et pouvant atteindre 25 à 50 % de la normale du sud de la Champagne à la Sologne et moins de 25 % de l'est de Midi-Pyrénées au Roussillon. A l'inverse, les précipitations efficaces sont une fois et demie supérieures à la normale en Corse, sur les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse ainsi que sur le Pas-de-Calais.

### ➤ 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.

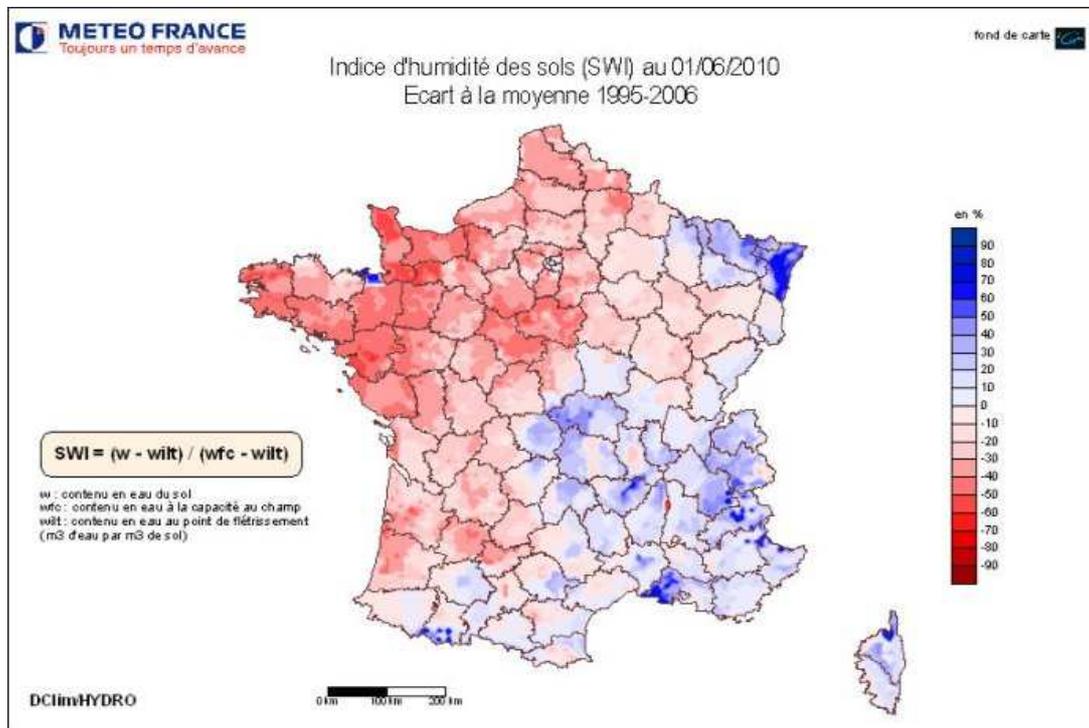
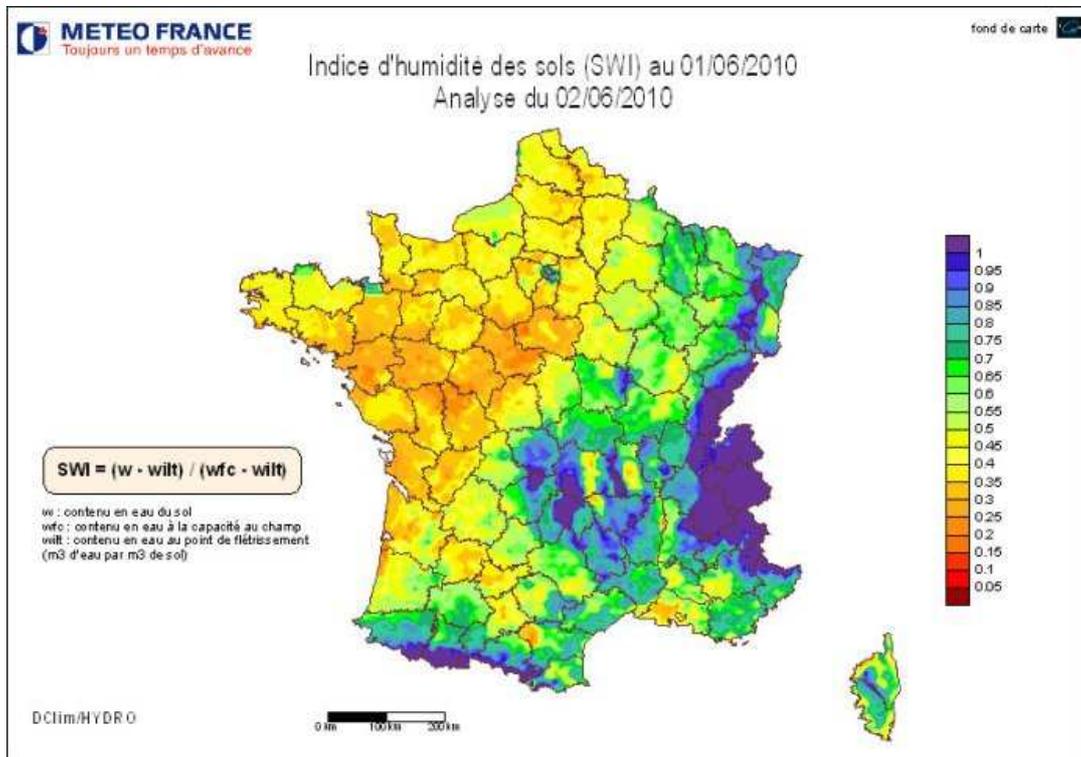
L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

### ➤ 3.3 A consulter

---

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

## 4. L'eau dans le sol



## ↳ 4.1 Commentaires

---

Au 1er juin 2010, malgré une tendance générale à l'assèchement, les sols superficiels demeurent proches de la saturation à proximité et sur les massifs (Pyrénées, Alpes, Jura, Vosges et Massif central).

Les sols superficiels les plus secs (indice voisin de 0,3) se situent depuis le bassin d'Arcachon et le Morbihan jusqu'au sud de l'Île-de-France. La carte des écarts à la moyenne fait apparaître des déficits allant de 30 à 50 % sur un large quart nord-ouest et, plus localement, de la côte landaise au Périgord.

A contrario, le nord de l'Alsace et la basse vallée du Rhône affichent des valeurs excédentaires notables. A noter, les très fortes précipitations orageuses du 25 mai qui ont suffi à générer un excédent dans la région de Dinard.

## ↳ 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.

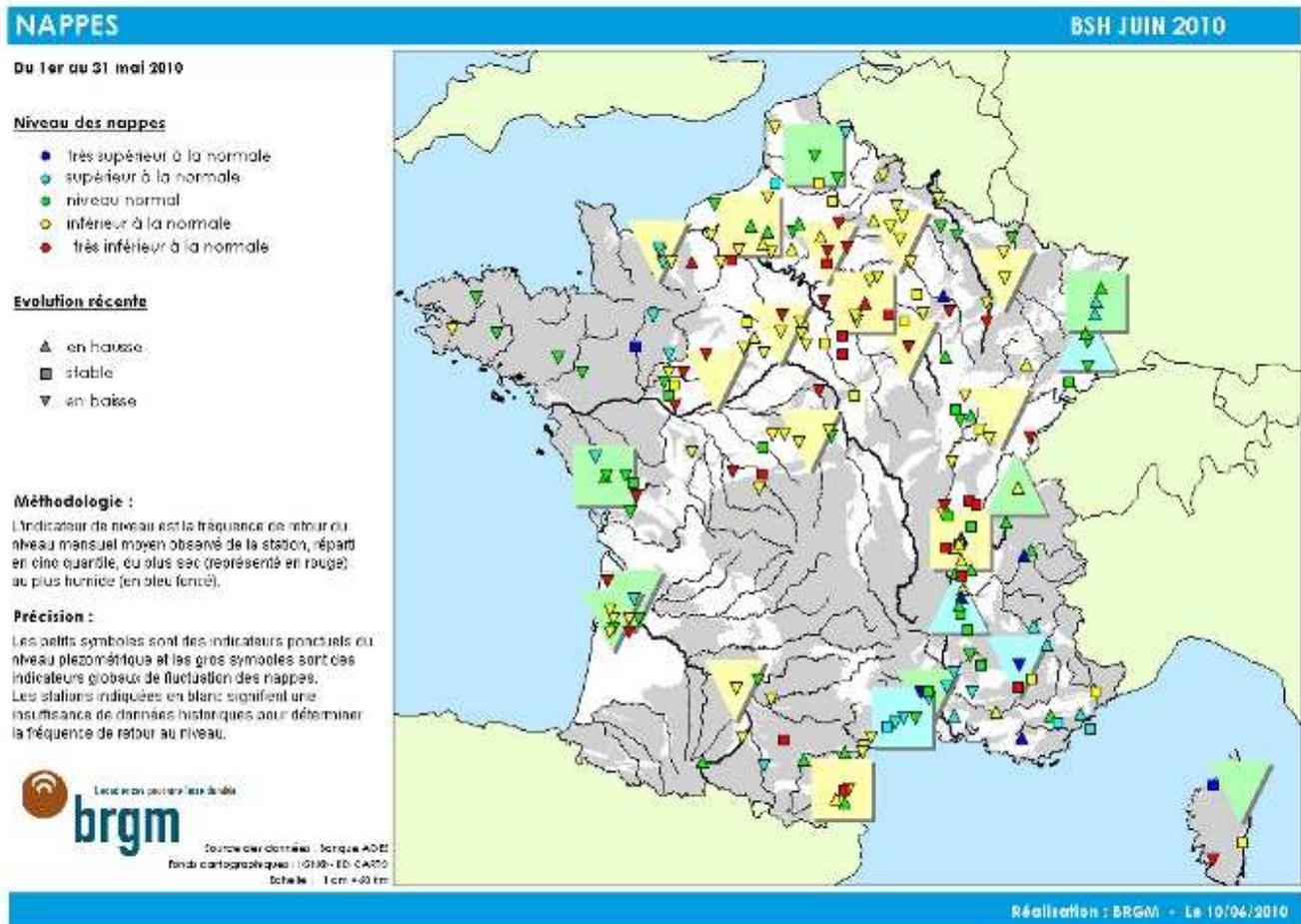
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

## ↳ 4.3 A consulter

---

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

## 5. État des nappes



### 5.1 Commentaires

La situation de déficit pluviométrique sur une grande partie du territoire conduit à observer pour ce mois de mai une évolution des ressources en eau souterraine à la baisse pour la majorité des points suivis (56%). Les nappes fortement capacitives (nappe de la Craie, nappe des calcaires de Beauce, nappe de Champigny) sont, pour la plupart, orientées à la baisse. Les tendances observées traduisent la fin de la période de recharge. L'évolution de niveau des nappes plus réactives (nappes des calcaires jurassiques, nappes alluviales, socle) est assez hétérogène, elle est directement orientée par l'importance relative des précipitations. Ainsi les niveaux de nappe en Artois-Picardie, en l'Alsace ou dans le sud de la Vendée sont assez stables. Les niveaux de nappes en Aquitaine ou dans l'est du Languedoc-Roussillon sont en position de baisse relative.

Le niveau des nappes à fin mai est en hausse pour 22% d'entre elles, en baisse relative pour 56% et stable pour les 22% restant. L'état de remplissage des aquifères est assez contrasté: inférieur à la moyenne pour 55 % d'entre-eux, égal à la moyenne pour 28 % et supérieur à la moyenne pour les 17 % restants.

Certaines situations déficitaires restent caractéristiques (centre du bassin de Paris, Roussillon, Midi-Pyrénées, Bas-Dauphiné). Quelques situations excédentaires se maintiennent dans les contextes aquifères de la plaine de Valence, du Haut-Rhin, de l'est du Languedoc-Roussillon et de la région PACA.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire comme les nappes du Plio-Quaternaire du Roussillon, la nappe du calcaire de Champigny, la nappe du calcaire de Beauce et la nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien.

Les nappes affichant une situation proche voire supérieure à la normale restent localisées comme la nappe des calcaires jurassiques du sud de la Vendée, la nappe de la molasse (aquifère du Miocène) dans le secteur de Valence et les nappes des formations karstiques en région PACA.

## ➤ 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.