

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 9 juillet 2010

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 9 juillet 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 : 2010-9-07

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2010/07/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2010-06-01/2010-06-30

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

La pluviométrie au mois de juin 2010 a été excédentaire des Pays de la Loire à l'Aquitaine et jusqu'en Midi-Pyrénées, de l'Auvergne au Sud-Est et ponctuellement en Ile-de-France et sur le Dijonnais. Les valeurs dépassent deux fois la normale mensuelle du Limousin aux Monts d'Auvergne ainsi qu'en Provence et en Corse. L'épisode du 15 juin a généré dans le Var des cumuls tout-à-fait exceptionnels, dépassant sur le mois 350 mm (précipitations localement supérieures à cinq fois la normale!).

En revanche, Les déficits dépassent les 50% sur le Sud des Flandres, en Champagne-Ardennes et en Roussillon. Les précipitations mensuelles sont restées inférieures à 50 mm en Bretagne et Poitou-Charentes, au Nord de la Seine et sur le littoral du Languedoc-Roussillon.

Depuis le début de l'année hydrologique, les cumuls de précipitation sont proches des normales sur la quasi-totalité du pays. Les cumuls de précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique sont déficitaires de 25% de la moyenne sur le quart Nord Est du pays et du Midi Toulousain au Golfe du Lion, atteignant localement 50% du Sud de la Champagne à la Sologne. Au 1^{er} juillet 2010, la tendance générale à l'assèchement se poursuit. Il est observé des déficits allant de 30 à 50% de la Bretagne à la frontière belge, localement supérieurs à 50% sur le Finistère, le Cotentin et le Nord-Pas-de-Calais.

Le niveau des nappes à fin juin est en hausse pour 11% d'entre elles, en baisse relative pour 70% et stable pour les 19% restant.

L'état de remplissage des aquifères est assez contrasté: inférieur à la moyenne mensuelle interannuelle pour 56% d'entre eux, égal à la moyenne pour 29% et supérieur à la moyenne pour les 16% restant.

Certaines situations déficitaires restent caractéristiques (centre du bassin de Paris, Roussillon, Midi-Pyrénées, Franche-Comté). Quelques rares situations excédentaires se maintiennent dans les contextes aquifères de la plaine du Haut-Rhin et de la région PACA.

Au 6 juillet, 9 départements ont pris des mesures de restriction.

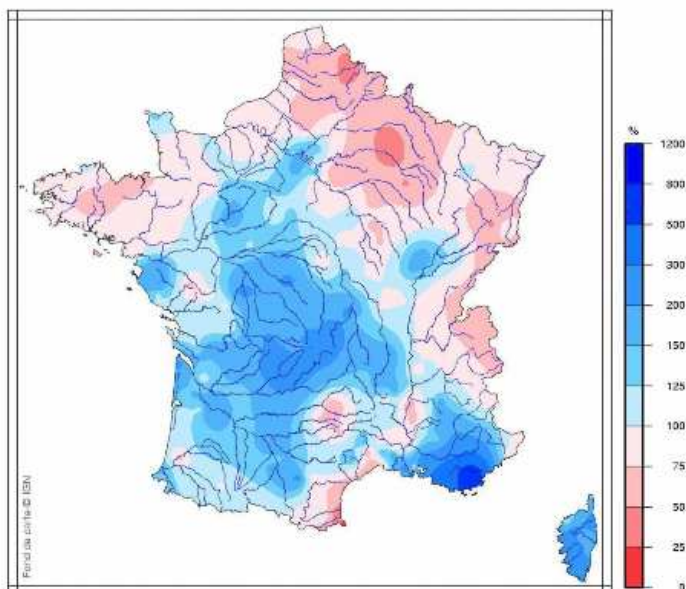
1.1 À consulter

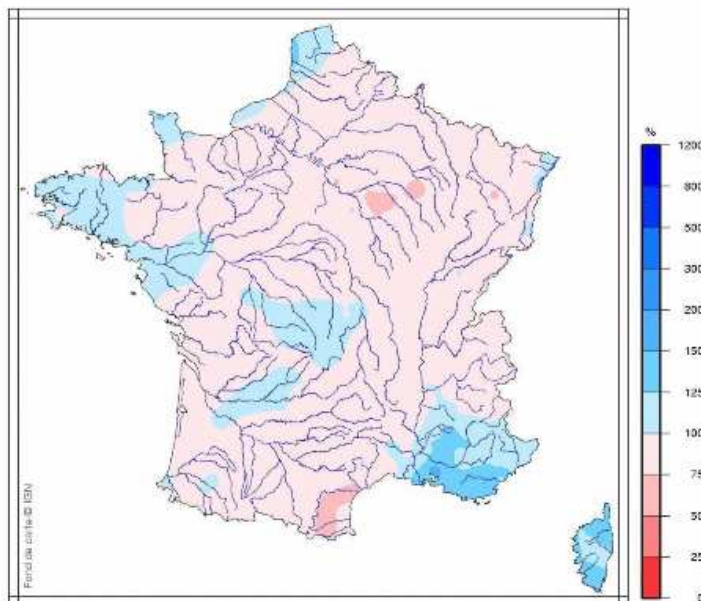
- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau](#) du site du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
- Le portail [Eaufrance](#) du Système d'information sur l'eau
- Les bulletins de situation hydrologique à l'échelle du 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
Juin 2010





2.1 Commentaires

Les cumuls pluviométriques observés durant le mois de juin dépassent 100 mm sur le piémont Pyrénéen, sur le Massif Central à l'exception de l'Aveyron, du Dijonnais au Jura et aux Vosges et sur les Préalpes. L'épisode du 15 juin a généré dans le Var des cumuls tout-à-fait exceptionnels, dépassant sur le mois 350 mm (précipitations localement supérieures à cinq fois la normale !).

Le mois de juin 2010 révèle des excédents des Pays de la Loire à l'Aquitaine et en Midi-Pyrénées, de l'Auvergne au Sud-Est et ponctuellement en Ile-de-France et sur le Dijonnais. Les valeurs dépassent deux fois la normale mensuelle du Limousin aux Monts d'Auvergne ainsi qu'en Provence et en Corse.

En revanche, les précipitations mensuelles sont restées inférieures à 50 mm en Bretagne et Poitou-Charentes, au Nord de la Seine et sur le littoral du Languedoc-Roussillon. Les déficits dépassent les 50% sur le Sud des Flandres, en Champagne-Ardennes et en Roussillon.

Depuis le début de l'année hydrologique, les cumuls de précipitation sont proches des normales sur la quasi-totalité du pays. Quelques excédents apparaissent sur le Boulonnais, le Sud des Préalpes, les Bouches-du-Rhône et la Corse. En revanche, le cumul reste compris entre 50 et 75% de la normale sur l'Aude et les Pyrénées Orientales ainsi que sur le Sud de la Champagne.

2.2 Méthodologies et sources

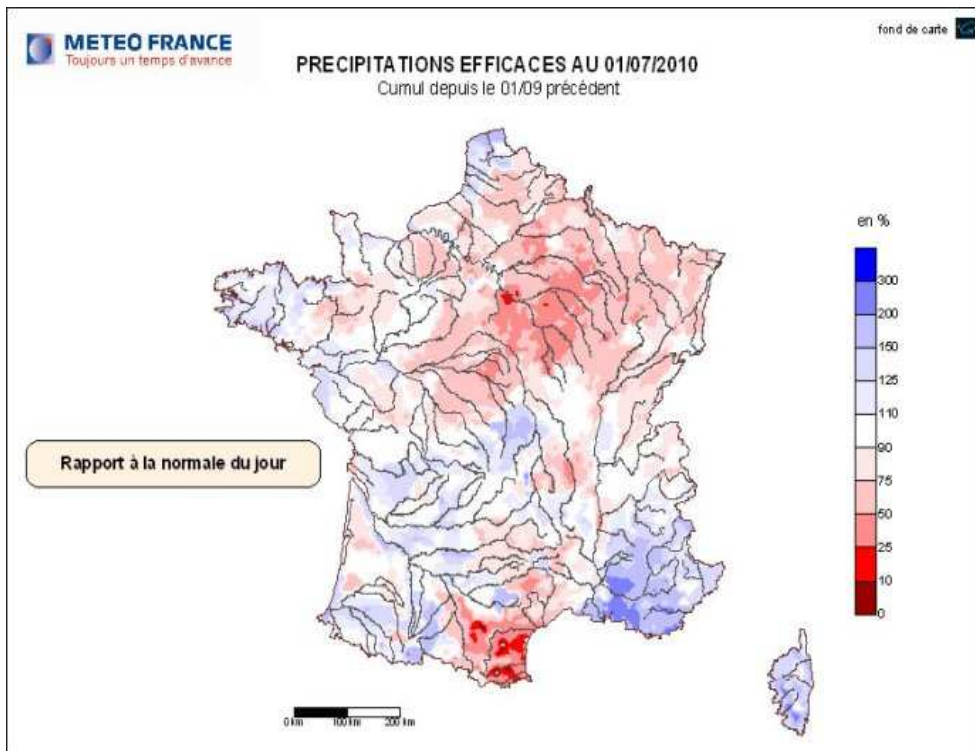
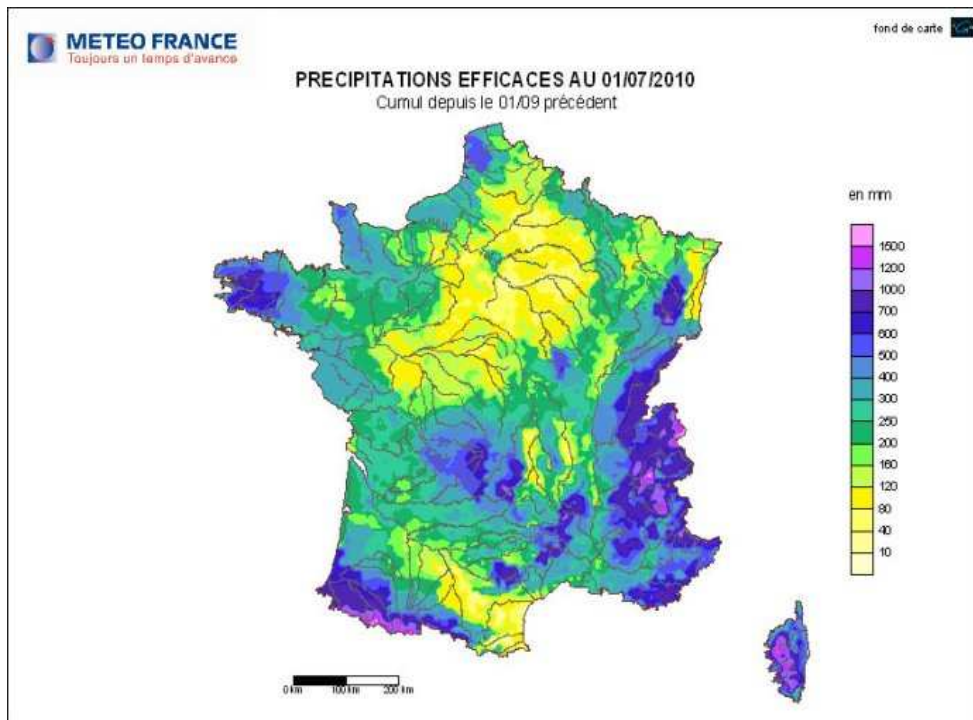
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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://www.meteo-france.fr)

3. Précipitations efficaces



➤ 3.1 Commentaires

Les cumuls de précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique sont déficitaires de 25% de la moyenne sur le quart Nord Est du pays et du Midi Toulousain au Golfe du Lion, atteignant localement 50% du Sud de la Champagne à la Sologne.

De l'Est de Midi-Pyrénées au Roussillon, le déficit est supérieur au trois quarts du cumul moyen. A l'inverse, les précipitations efficaces sont une fois et demie supérieures à la moyenne en Corse, en Provence, sur les Alpes du Sud et, localement, en Haute-Garonne, sur le Nord de l'Auvergne et l'extrême Nord.

➤ 3.2 Méthodologies et sources

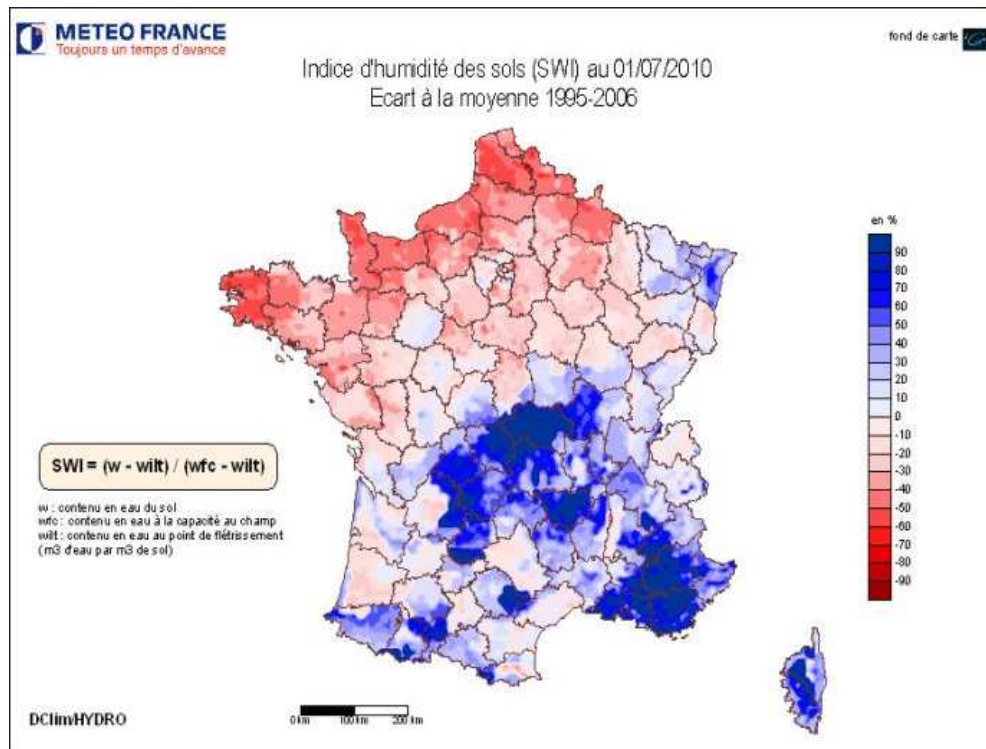
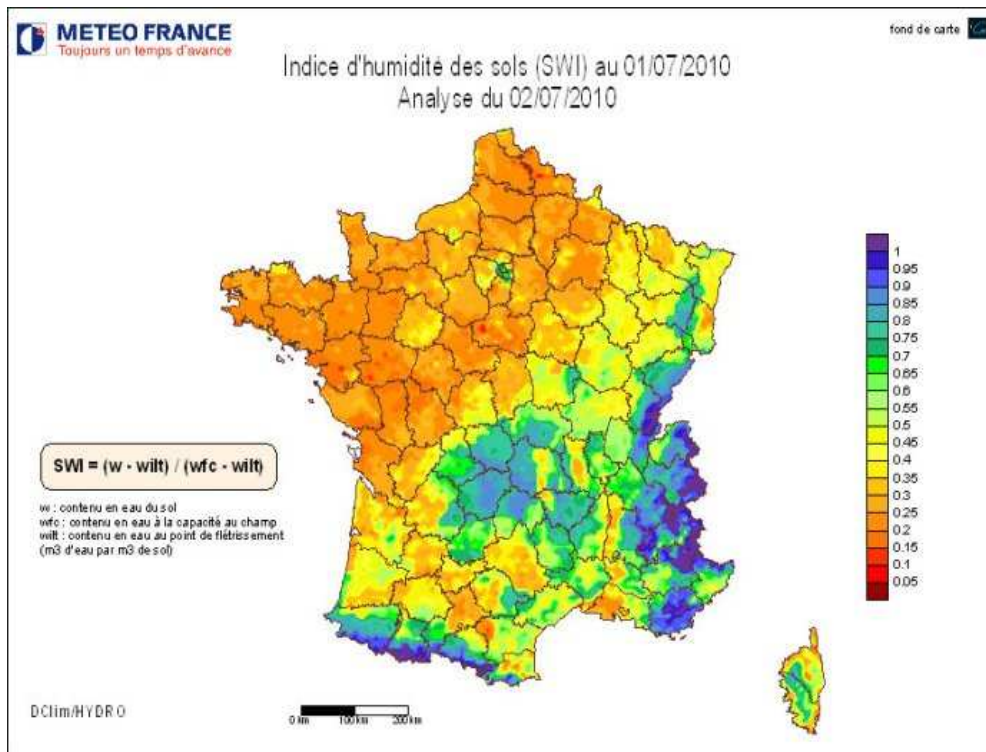
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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



↳ 4.1 Commentaires

Au 1^{er} juillet 2010, la tendance générale à l'assèchement se poursuit. Les sols superficiels les plus secs (indices voisins ou inférieurs à 0,3) se situent au Nord d'un axe Bordeaux-Sedan, du Midi Toulousain à l'Ouest de l'Aude ainsi que dans le delta du Rhône. Les sols superficiels demeurent proches de la saturation à proximité et sur les massifs des Pyrénées, des Alpes et du Jura ainsi que sur le département du Var.

Par rapport à la situation moyenne observée à cette date, des déficits allant de 30 à 50 % de la Bretagne à la frontière belge, localement supérieurs à 50 % sur le Finistère, le Cotentin et le Nord-Pas-de-Calais sont constatés. En revanche, les excédents sont notables en Provence, sur les Alpes du Sud, la Montagne Corse, la Montagne Noire, le Limousin, le Quercy et l'Auvergne. Ponctuellement, des valeurs supérieures à la moyenne en Midi-Pyrénées, sur l'Ouest des Pyrénées-Orientales et le Nord des Vosges sont également relevées.

↳ 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.

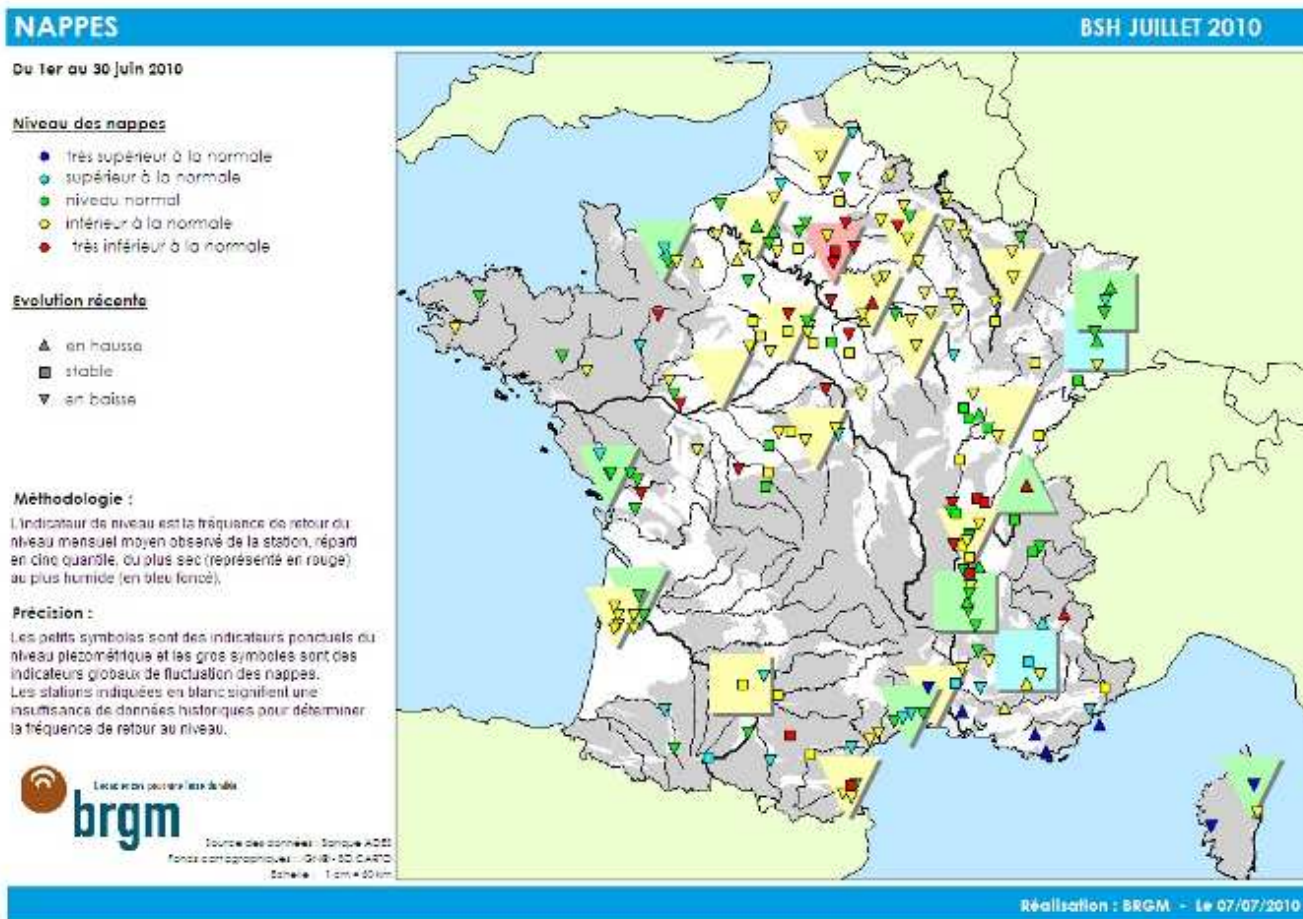
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de [Météo-France](http://www.meteo-france.fr)

5. État des nappes



5.1 Commentaires

La situation de déficit pluviométrique sur une partie du territoire conduit à observer pour ce mois de juin une évolution des ressources en eau souterraine à la baisse pour la majorité des points suivis (70%).

Les nappes fortement capacitives (nappe de la Craie, nappe des calcaires de Beauce, nappe de Champigny) sont toutes orientées à la baisse. Les tendances observées traduisent le début de la période des niveaux les plus bas. Ces baisses représentent le comportement habituel d'un aquifère sur son cycle hydrologique annuel.

L'évolution du niveau des nappes les plus réactives (nappes des calcaires jurassiques, nappes alluviales, socle) est assez hétérogène, directement orientée par l'importance relative des précipitations. Ainsi les niveaux de nappe en Alsace, dans le Sud Est se situent autour des valeurs normales et sont pour la plupart assez stables. Les niveaux de nappes en Midi-Pyrénées et dans le Roussillon sont, en revanche, inférieurs à la normale.

Le niveau des nappes à fin juin est en hausse pour 11% d'entre elles, en baisse relative pour 70% et stable pour les 19% restant.

L'état de remplissage des aquifères est assez contrasté: inférieur à la moyenne mensuelle interannuelle pour 56 % d'entre-eux, égal à la moyenne pour 29 % et supérieur à la moyenne pour les 16 % restant.

Certaines situations déficitaires restent caractéristiques (centre du bassin de Paris, Roussillon, Midi-Pyrénées, Franche-Comté). Quelques rares situations excédentaires se maintiennent dans les contextes aquifères de la plaine du Haut-Rhin et de la région PACA.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire:

- Les nappes du Plio-Quaternaire du Roussillon ont certes profité des pluies de ces derniers mois mais la recharge globale de la période hivernale est cependant restée insuffisante pour un retour à un niveau correspondant à la normale ;
- La nappe du calcaire de Champigny est marquée par une situation critique avec des niveaux très bas, qui restent inférieurs à la normale pour ce mois de juin. La vidange estivale se poursuit sur la plupart des piézomètres ;
- La nappe du calcaire de Beauce pour laquelle la vidange estivale est continue en juin reste sensible. Les niveaux se situent en effet tous sous les normales de saison et les valeurs enregistrées à la même période en 2009 ;
- La nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien évolue, après une faible recharge hivernale, sur une baisse générale. Tous les niveaux observés sont inférieurs aux moyennes mensuelles et aux valeurs de 2009.

Les nappes affichant une situation proche voire supérieure à la normale restent localisées :

- Les nappes du Haut-Rhin ont des niveaux en baisse au Nord de Colmar et dans la partie Sud mais ceux-ci sont relativement stables en centre plaine et en hausse sensible le long du Rhin (Fessenheim). Les moyennes mensuelles restent très proches de la normale dans la majeure partie du département ;
- La nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence repart logiquement mais assez brutalement à la baisse sur la fin du dernier mois, après avoir dépassé des niveaux historiques. La situation reste encore excédentaire pour la saison et stable pour ce mois de juin. La vidange amorcée, très prononcée, laisse cependant présager une certaine dégradation de la situation dans le mois qui vient ;
- Les nappes des formations karstiques en région PACA, ont vu leurs niveaux (ou débits) moyens se maintenir autour de la valeur normale, voire au dessus.

➤ 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

Le site du BRGM : www.brgm.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.