

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 6 août 2009

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 6 août 2009

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

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Résumé : Au cours de ce mois de juillet, la pointe bretonne et une large zone allant du centre au nord-est du pays ont bénéficié de précipitations conséquentes, très supérieures à la normale, alors que de l'Ile-de-France au Pays de la Loire le bilan pluviométrique a été généralement déficitaire. Sur le sud du pays, les cumuls de pluie ont été inférieurs à la normale, en particulier dans le sud-est et en Corse où les pluies ont été quasiment absentes.

Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les cumuls de précipitations relevés sont légèrement déficitaires sur la majorité du territoire.

Depuis le début de l'année hydrologique, les précipitations efficaces restent contrastées sur la métropole. 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% de la normale. Globalement, sur le sud, les précipitations efficaces sont excédentaires : souvent de plus de 50% de la normale, notamment sur la Provence, la Côte d'Azur, la Corse et sur l'est du Massif Central.

Au 1er août, les sols superficiels sont généralement secs.

La contribution des pluies à la recharge des nappes a été globalement inexistante, comme il est normal à cette période de l'année. Début août, la baisse des nappes est quasi-générale.

Au 6 août 2009, 43 départements ont pris des mesures de restriction des usages de l'eau pour au moins un bassin versant.

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 : 2009-06-08

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2009/08/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2009-07-01/2009-07-31

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.. Restrictions d'usage.....	12
7.. Glossaire.....	13

1. Situation générale en France métropolitaine

Au cours de ce mois de juillet, la pointe bretonne et une large zone allant du centre au nord-est du pays ont bénéficié de précipitations conséquentes, très supérieures à la normale, alors que de l'Ile-de-France au Pays de la Loire le bilan pluviométrique a été généralement déficitaire. Sur le sud du pays, les cumuls de pluie ont été inférieurs à la normale, en particulier dans le sud-est et en Corse où les pluies ont été quasiment absentes.

Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les cumuls de précipitations relevés sont légèrement déficitaires sur la majorité du territoire.

Depuis le début de l'année hydrologique, les précipitations efficaces restent contrastées sur la métropole. 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% de la normale. Globalement, sur le sud, les précipitations efficaces sont excédentaires : souvent de plus de 50% de la normale, notamment sur la Provence, la Côte d'Azur, la Corse et sur l'est du Massif Central.

Au 1er août, les sols superficiels sont généralement secs.

La contribution des pluies à la recharge des nappes a été globalement inexistante, comme il est normal à cette période de l'année. Début août, la baisse des nappes est quasi-générale.

Au 6 août 2009, 43 départements ont pris des mesures de restriction des usages de l'eau pour au moins un bassin versant.

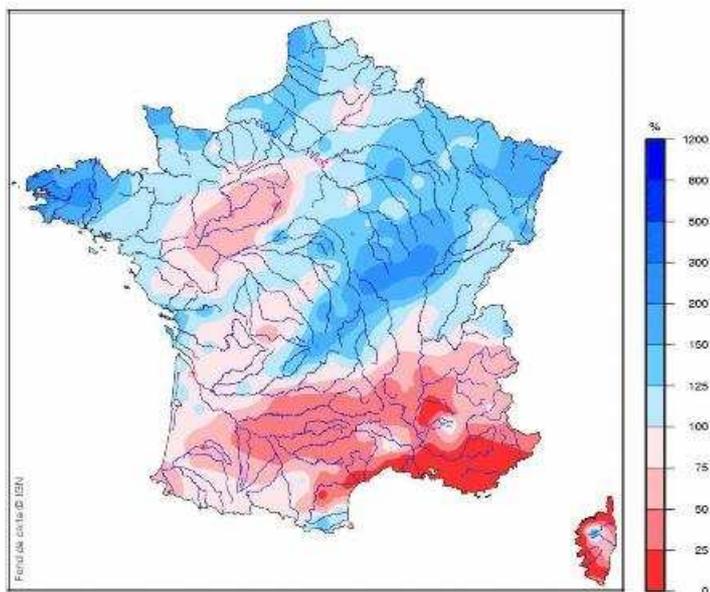
1.1 À consulter

- 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](#)

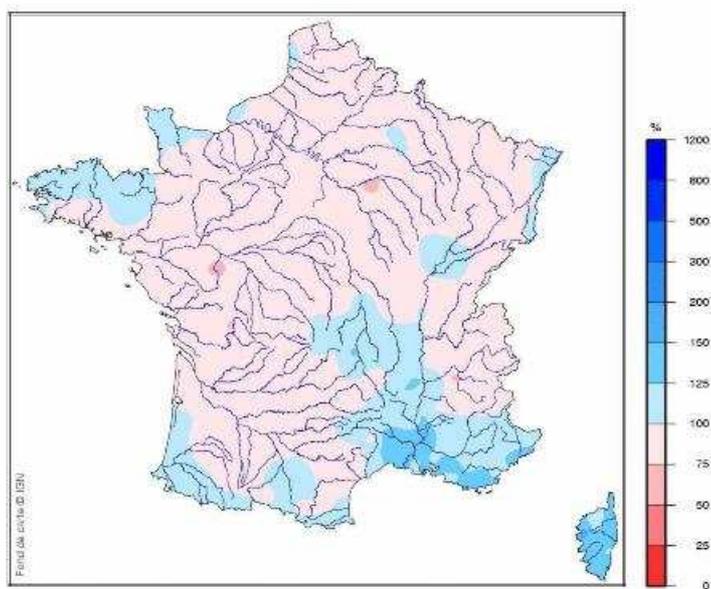
2. Précipitations



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



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport aux normales 1971-2000
de septembre 2008 à juillet 2009



↳ 2.1 Commentaires

Au cours de ce mois de juillet, la pointe bretonne et une large zone allant du centre au nord-est du pays ont bénéficié de précipitations conséquentes (maximum observé de l'ordre de 200 mm sur le sud des Vosges). Les régions faiblement arrosées sont d'une part la zone couvrant la Beauce et le val de Loire (environ 30 mm), mais surtout le sud du pays avec des cumuls inférieurs à 10 mm sur la bordure méditerranéenne, la Corse et la rive gauche du Rhône, au sud de la Drôme.

De ce fait, au cours du mois de juillet, les cumuls de précipitations ont été très supérieurs à la normale sur la pointe de la Bretagne et du nord de l'Alsace au sud de la Bourgogne. De l'Île-de-France au Pays de la Loire le bilan pluviométrique est généralement déficitaire par rapport à la normale. Sur le sud du pays, les cumuls de pluie ont été inférieurs à la normale, en particulier dans le sud-est et en Corse où les pluies ont été quasiment absentes.

Depuis le début de l'année hydrologique en septembre dernier, les cumuls de précipitations relevés sont faiblement déficitaires sur la majorité du territoire. On note de faibles excédents (moins de 25%) situés localement le long des côtes de la Manche, sur l'Alsace, la moyenne vallée de la Saône, le Pays Basque, les Pyrénées, les monts d'Auvergne, du Forez et des Causses à l'extrême sud-est. S'ils restent inférieurs à 50%, sur la Corse, la basse vallée du Rhône et la Côte d'Azur, les excédents sont néanmoins plus importants.

↳ 2.2 Méthodologies et sources

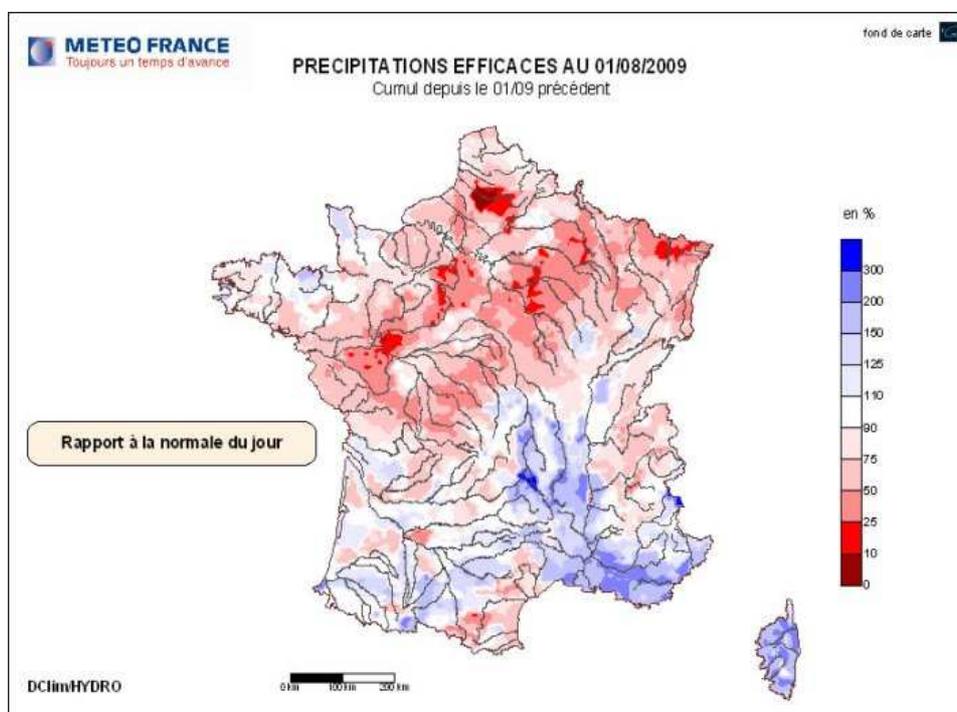
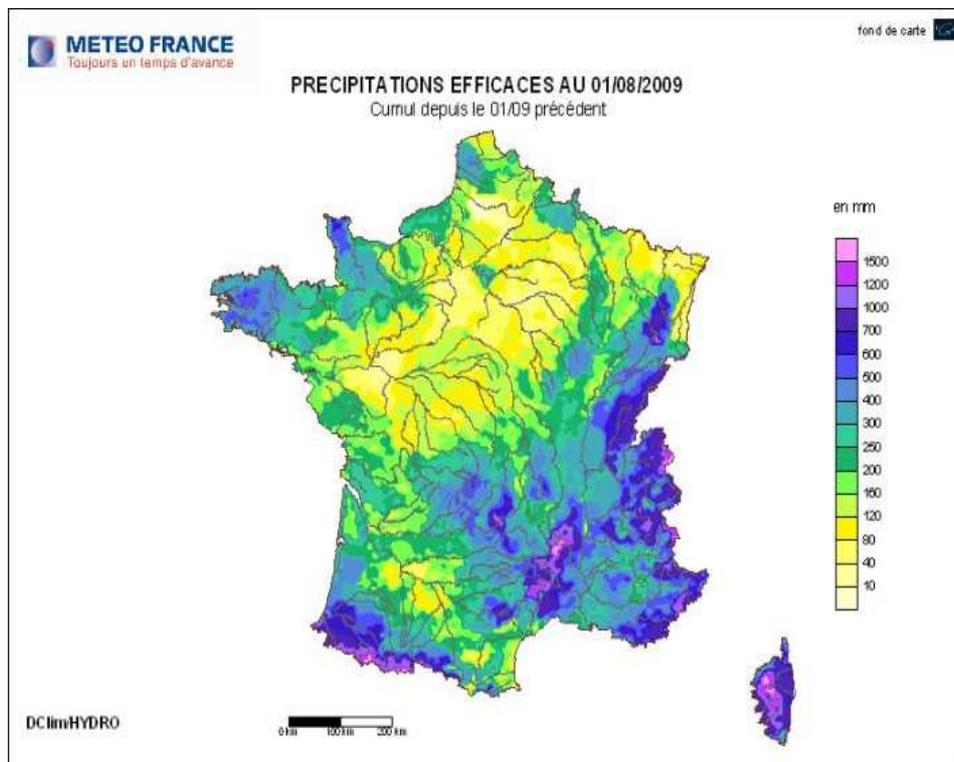
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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

3. Précipitations efficaces



➤ 3.1 Commentaires

les précipitations efficaces restent très marquées sur un large quart sud-est de la France comprenant la Corse ainsi que sur les Vosges et la moitié ouest des Pyrénées (dépassant souvent 1000 mm). C'est aussi le cas sur la Bretagne, le Cotentin, nord du massif central et le Pays Basque (500 à 700 mm). Du Poitou à la Picardie, sur le nord de la Lorraine et de l'Alsace ainsi que sur la vallée de la Garonne, les précipitations efficaces sont faibles (inférieures à 120mm).

Depuis le début de l'année hydrologique, le rapport aux normales des précipitations efficaces reste contrasté sur la métropole. 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% de la normale, voire plus localement (nord Lorraine, Beauce, Val de Loire, Auxerrois). C'est aussi le cas sur le Roussillon, et la haute vallée de l'Ariège, (inférieures de 25% de la normale). Globalement, sur le sud, les précipitations efficaces sont excédentaires : souvent de plus de 50% de la normale, notamment sur la Provence, la Côte d'Azur, la Corse et sur l'est du Massif Central.

➤ 3.2 Méthodologies et sources

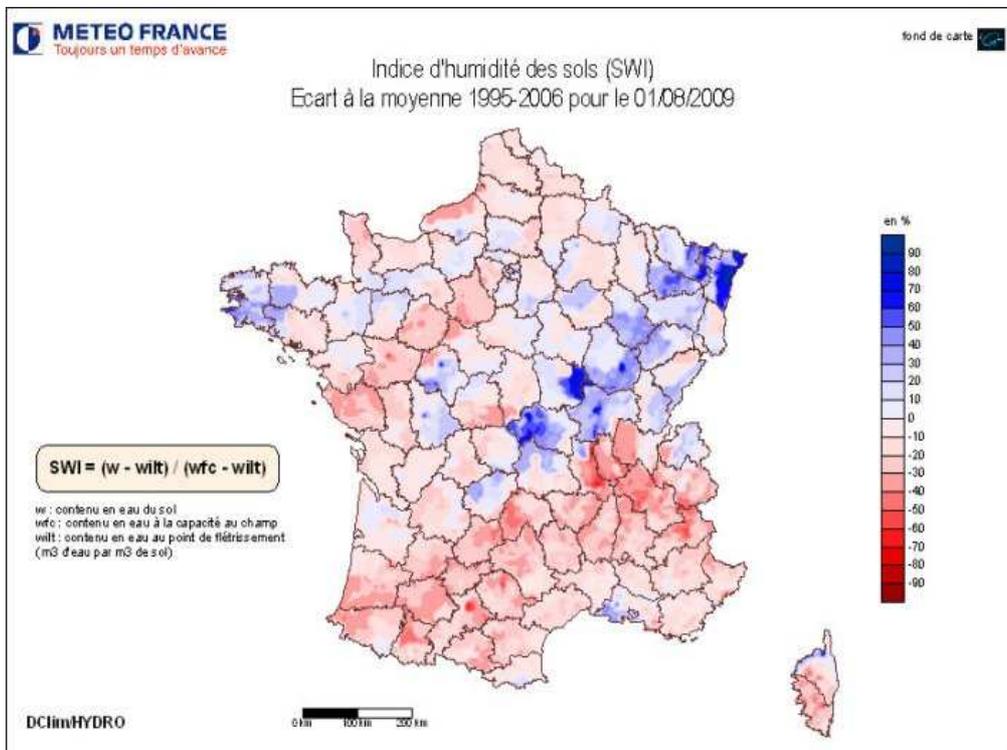
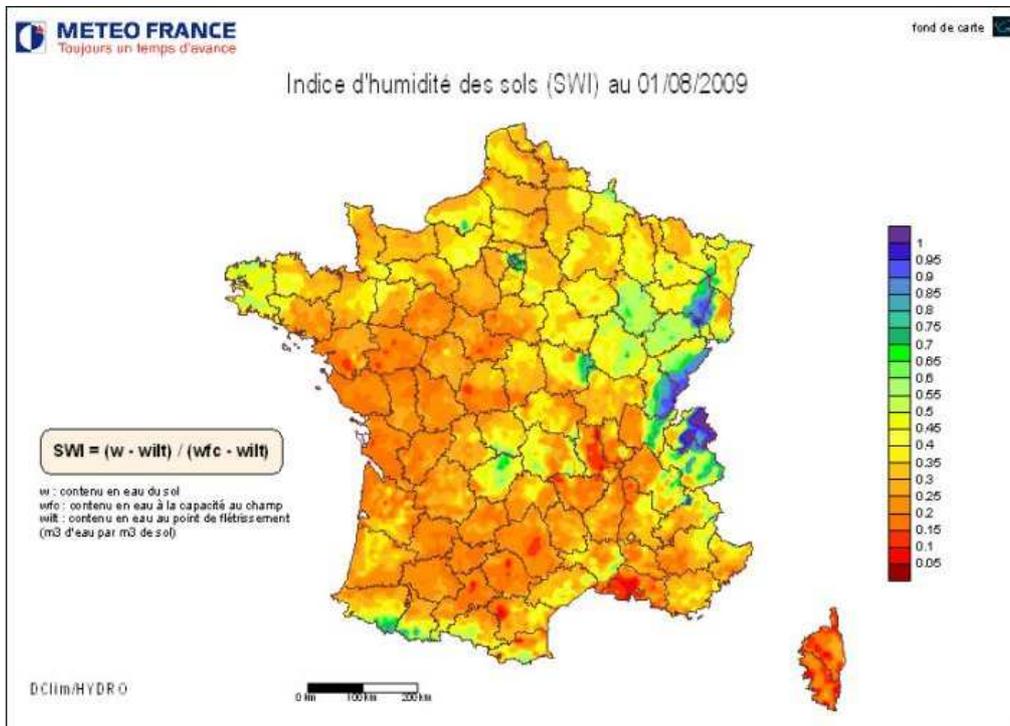
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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 1er août, on observe un assèchement généralisé des sols superficiels. Restent encore des sols quasi saturés sur les sommets des Vosges, du Jura et de Haute Savoie. Les écarts à la moyenne montrent des contrastes importants (liés aux zones pluvieuses du mois écoulé), sur des bandes orientées sud-ouest / nord-est. Ainsi on observe des excédents de la pointe bretonne au nord de la capitale, du val de Loire aux Ardennes et du centre au nord-est du pays. Leurs valeurs dépassent localement 50% comme sur le nord de l'Alsace et le centre. Le nord du pays et la bordure méditerranéenne sont déficitaires, (valeurs < 25 %). De l'estuaire de la Loire à la Beauce d'une part, du grand sud-ouest à la région Lyonnaise et au nord des Alpes d'autre part, ainsi que sur la Corse du sud et la Seine maritime, les déficits oscillent entre 30 et 50 %.

↳ 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.

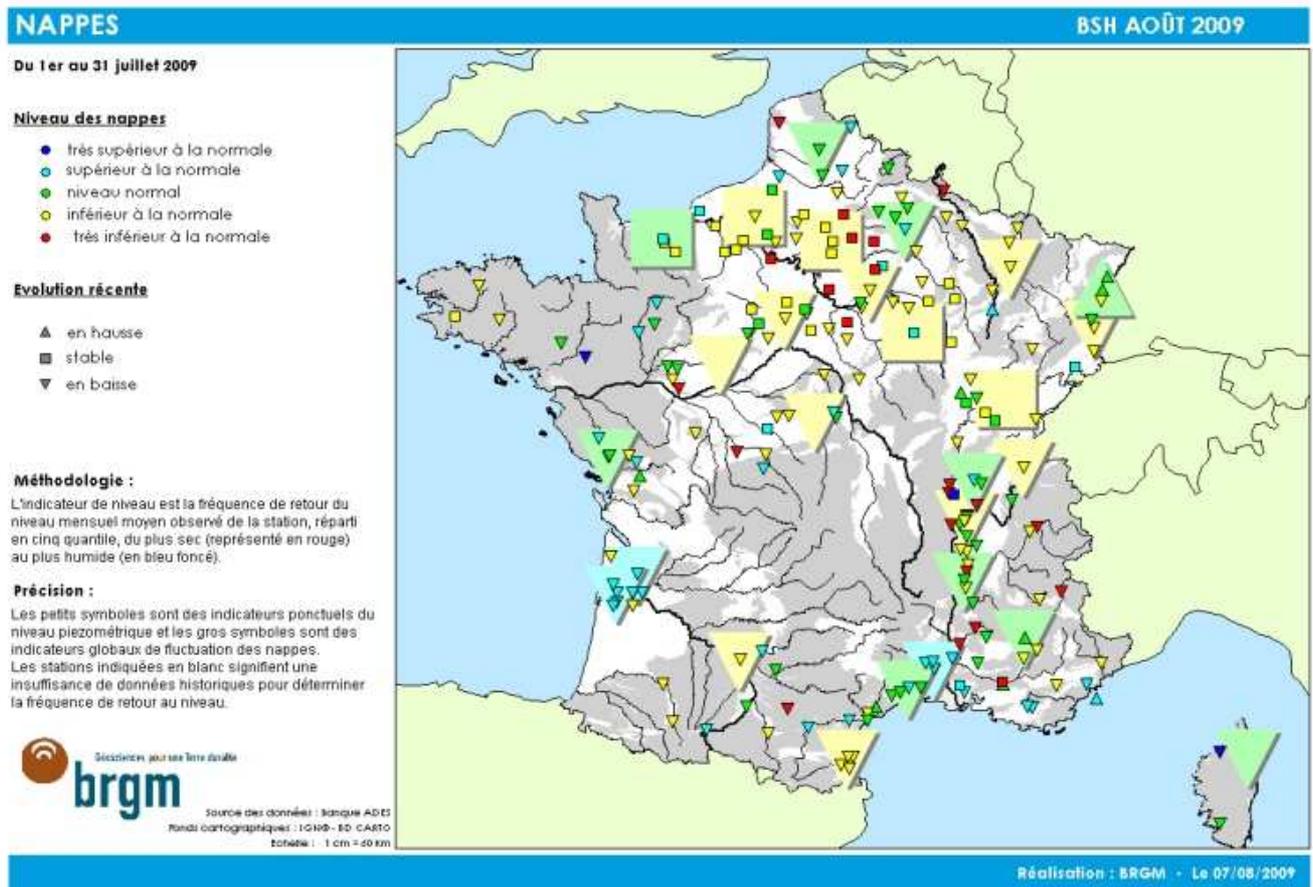
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Etat des nappes



5.1 Commentaires

Les fortes précipitations du milieu du mois de juillet ont permis, à quelques aquifères très réactifs, de bénéficier d'une remontée de faible ampleur et très temporaires de leur nappe ou pour le moins à une modération de la baisse (socle armoricain, Franche-Comté ou nord de l'Alsace).

La baisse des nappes est quasi-générale. Seules les nappes faisant l'objet d'une irrigation gravitaire (nappe de la Crau, Durance) ont leur niveau en faible hausse.

Le contraste sur l'état de remplissage des aquifères continue à s'estomper:

- Les nappes situées suivant une large zone axée sur les régions Centre, Ile-de-France, Champagne-Ardenne, Lorraine affichent des niveaux inférieurs à la normale ;
- Cette large zone est encadrée par un secteur sud et surtout sud-est (à l'exception du Roussillon et de Midi-Pyrénées) et par une frange littorale nord-ouest (Bretagne, Basse-Normandie, Nord-Pas-de-Calais) aux niveaux encore globalement 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 grâce probablement à l'apport des pluies au printemps et à la baisse des prélèvements;
- La nappe du calcaire de Beauce amorce une légère baisse avec la reprise des pompages pour irrigation.
- Certaines nappes voient leur état se dégrader fortement:
- Certaines nappes en région Rhône-Alpes se rapprochent, encore ponctuellement, de leur minima (nappe du pliocène du Val de Saône, alluvions fluvio-glaciaires de l'Est-Lyonnais, couloir de Meyzieu);
- Les nappes alluviales en Midi-Pyrénées qui avaient bénéficié de fortes recharges d'hiver et de printemps voient leur niveau revenir au-dessous de la normale.

Les nappes affichant encore une situation supérieure à la normale sont essentiellement localisées dans le Nord et le Sud-est.

➤ 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).

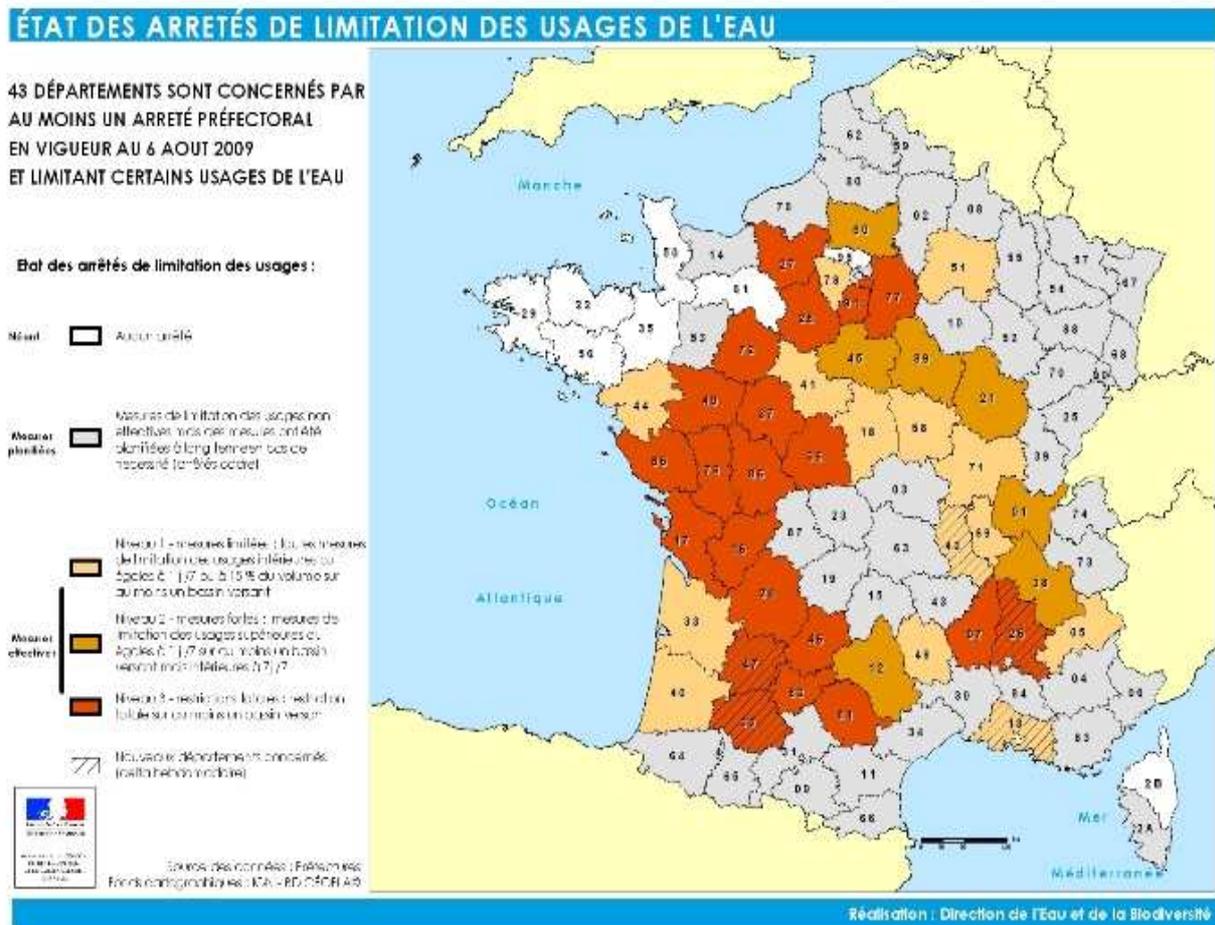
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

➤ 5.3 A consulter

- Le site de la banque Ades : www.ades.eaufrance.fr

Le site du BRGM : www.brgm.fr

6. Restrictions d'usage



6.1 Commentaires

Au 6 août 2009, 43 départements ont pris des mesures de restriction des usages de l'eau pour au moins un bassin versant:

- 12 en état d'alerte ;
- 9 en état de crise ;
- 22 en état de crise renforcée.

6.2 Méthodologies et sources

La carte présente deux indicateurs de l'état de remplissage des barrages-réservoirs :

- le taux de remplissage, en pourcentage de la capacité du réservoir, pour les réservoirs participant au soutien d'étiage,
- la fréquence de retour du taux de remplissage à la même date sur la période de référence 1986-1996, pour les réservoirs hydroélectriques, répartie en six quantiles.

Carte produite par Direction de l'Eau et de la biodiversité à partir de données fournies par les gestionnaires de barrages.

7. 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.