

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 15 juillet 2011

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 15 juillet 2011

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 : 2011-07-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2011/07/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2011-05-01/2011-05-31

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

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

- Avec un mois de juin 2011 proche des normales pluviométriques, la situation de sécheresse s'est légèrement atténuée en moyenne sur le pays par rapport au mois dernier. Toutefois, ces précipitations ont été très inégalement réparties sur le territoire et plusieurs régions, notamment du Sud Ouest au Massif Central, continuent de connaître une sécheresse des sols au niveau des records de l'été 1976. Ailleurs, une surveillance étroite de la situation reste de mise car quelques jours de temps sec et chaud pourraient remettre en cause l'amélioration observée. Les températures ont été quant à elles en moyenne légèrement supérieures aux normales (+1°C à l'échelle nationale), avec quelques pics remarquables de chaleur qui ont favorisé un assèchement intense des sols. Une analyse locale est également nécessaire sur la plupart des bassins car de forts contrastes hydriques peuvent y être rencontrés.
- Les conditions météorologiques de ce mois de juin ont été marquées par une alternance de passages perturbés et de conditions anticycloniques sèches et chaudes. Les épisodes pluvieux ont apporté, dès le début du mois, des précipitations significatives, particulièrement dans les régions du nord de l'hexagone. Le nombre de jours de pluies a été important pour un mois de juin et a permis un arrosage régulier. La quantité d'eau recueillie en France est proche de la normale mensuelle avec des disparités régionales liées à la nature orageuse des précipitations. Ainsi, la pluviométrie est encore restée inférieure aux normales de l'Aquitaine et Limousin à la Bourgogne et au sud de l'Alsace, ainsi que dans le Tarn, l'Aveyron, l'Ardèche et les Hautes-Alpes. En revanche, les régions plus au nord ainsi que les régions proches de la Méditerranée et des Pyrénées ont bénéficié de précipitations plus abondantes.
- Depuis le mois de septembre 2010, début de l'année hydrologique, les cumuls de précipitations relevés sont déficitaires par rapport aux normales sur la plus grande partie du pays. On observe ainsi de nombreuses zones affectées par un déficit compris entre 50 et 75 % de la normale.
- La sécheresse des sols superficiels demeure critique sur une grande part du territoire, avec des déficits parmi les plus élevés depuis 50 ans sur le Poitou-Charentes, le Centre, le Limousin, l'Aquitaine, le Tarn et l'Aveyron.
- Le niveau des nappes au 1er juillet 2011 est hétérogène d'une région à l'autre. La plus grande majorité des réservoirs (77%) affichent un niveau inférieur à la normale. C'est le cas sur la plus grande partie du Bassin parisien et dans le Sud-Ouest pour plusieurs grands aquifères. On peut citer les nappes de Beauce, du Bas-Dauphiné, du Champigny en Ile-de-France ou encore les nappes du bassin de la Garonne. Cette situation est le résultat de plusieurs années de déficit pluviométrique.
- Seuls les secteurs du Sud-Est du pays (Région Languedoc-Roussillon) présentent des niveaux plus favorables.
- Une proportion moins réduite des niveaux de nappe est en hausse ou stable (21%) en juin par rapport au mois précédent. La grande majorité des niveaux reste cependant en baisse (79%) pour ce mois, ce qui est normal pour cette période de l'année où les pluies ne rechargent pas ou peu les nappes. Cette situation confirme la tendance assez négative observée les mois précédents avec malgré tout une légère amélioration liée aux précipitations de juin.
- Suite aux précipitations du mois de juin, les débits des rivières sont moins faibles que pour le mois précédent mais restent à des niveaux très bas. 43% des débits mesurés correspondent à des valeurs observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

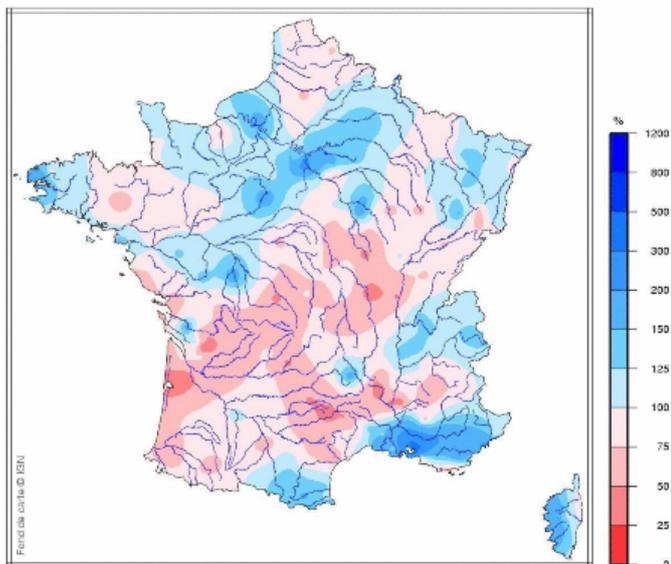
📌 1.1 À consulter

- 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](#)

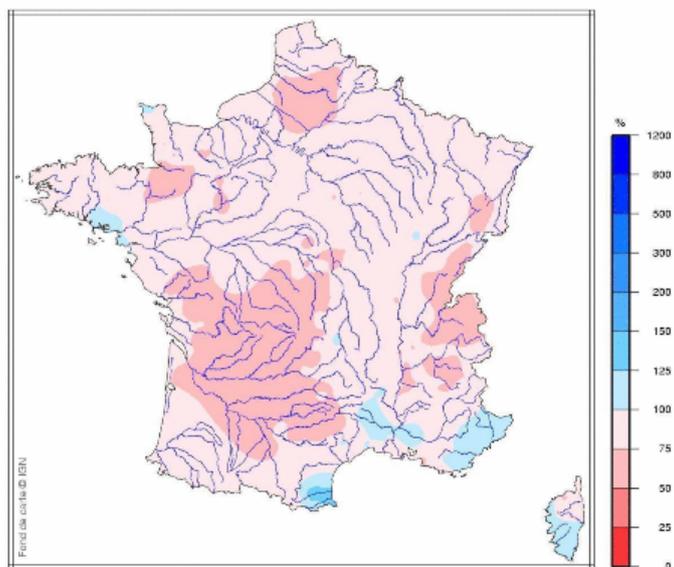
2. Précipitations

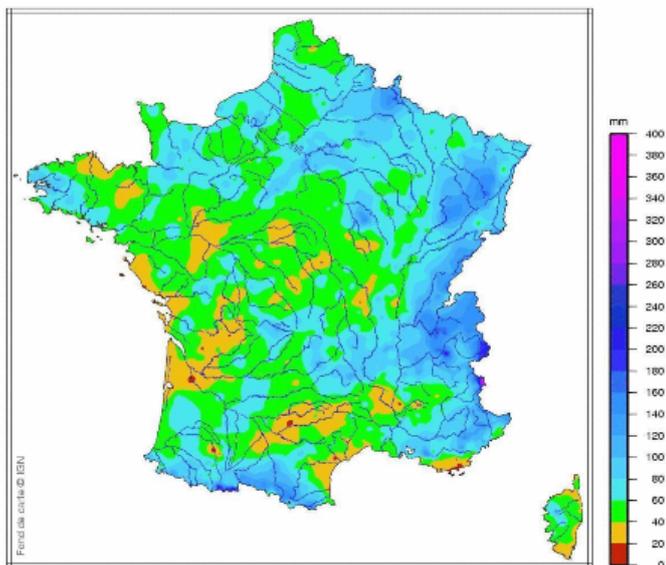


Rapport aux normales 1971-2000
du cumul mensuel des précipitations
Juin 2011



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport aux normales 1971-2000
observées entre septembre 2010 et juin 2011





2.1 Commentaires

Pendant ce mois de juin 2011, les conditions anticycloniques ne sont pas persistantes : les perturbations atlantiques pénètrent sur l'ensemble de la France et permettent de retrouver une pluviométrie globalement proche de la normale. Les cumuls de précipitations sont de l'ordre de 50 mm sur la majeure partie de la France. La pluviométrie a dépassé 100 mm dans les Ardennes ainsi que sur les reliefs des Alpes, des Vosges et des Pyrénées.

Toutefois sur quelques régions comme la Gironde, le Languedoc, l'Aveyron, l'Ardèche, le sud des Pays de Loire, les côtes vendéenne et charentaise, les cumuls de précipitations n'ont pas dépassé 40 mm.

Après un mois de mai particulièrement sec, le mois de juin 2011 se caractérise par une pluviométrie qui redevient légèrement excédentaire sur plusieurs régions notamment dans le nord de la France. Ainsi, les cumuls sont conformes aux normales pour un mois de juin ou dépassent les normales de 25 % sur la pointe bretonne, dans les pays de Loire, de la Normandie à Champagne-Ardenne, sur le massif vosgien, en région Rhône-Alpes, en Provence, sur la Côte d'Azur, en Corse ainsi que dans le Roussillon.

Un déficit pluviométrique est de nouveau rencontré et dépasse encore 25% de l'Aquitaine au sud de Poitou-Charentes, du Limousin à la Bourgogne, de la Franche-Comté au sud de l'Alsace, ainsi que dans le Tarn, l'Aveyron, ainsi que de l'Ardèche aux Hautes-Alpes.

La sécheresse météorologique cumulée sur 10 mois se maintient sur l'ensemble de la France. On observe en effet de nombreuses zones affectées par un déficit compris entre 50 et 75 % de la normale. Ce déficit touche la Picardie, le nord de l'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, le Poitou-Charentes, le Limousin, le Berry ainsi que les Alpes du Nord et la Franche-Comté. Les rares excédents proches de 25 % concernent uniquement les Pyrénées-Orientales, le Haut Languedoc, la Côte d'Azur et le sud de la Corse.

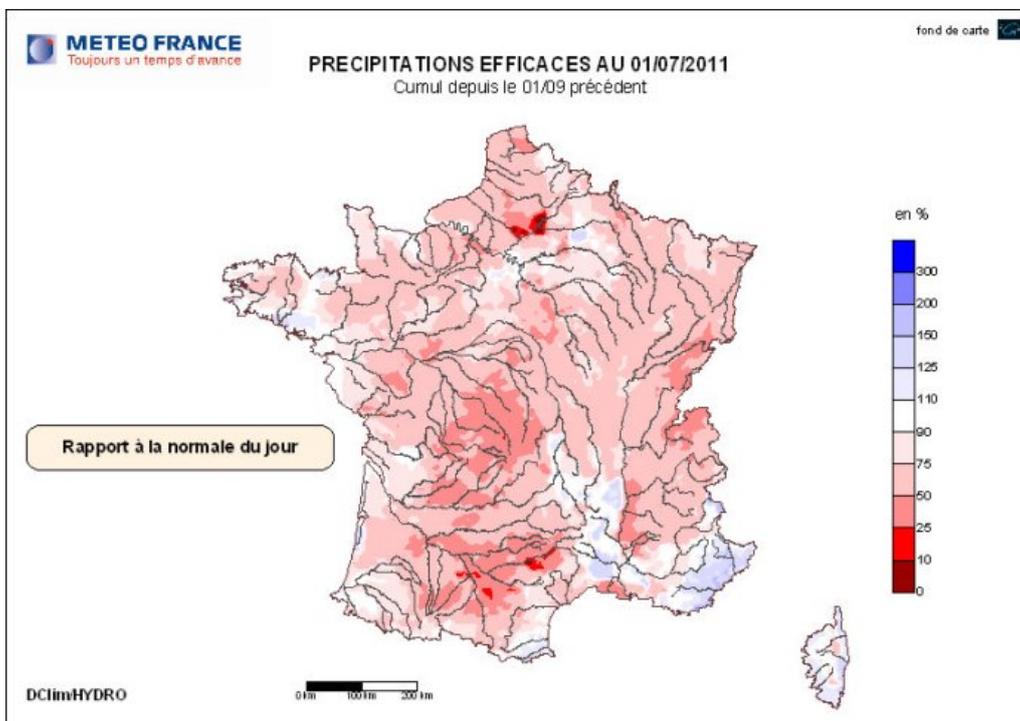
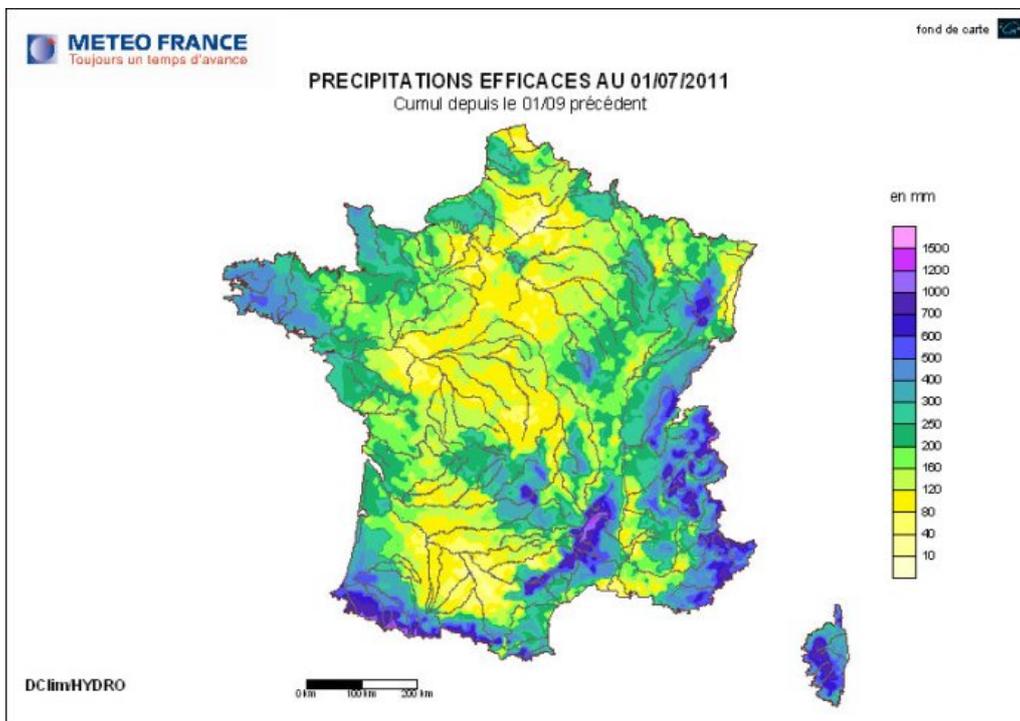
2.2 Méthodologies et sources

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. A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



3.1 Commentaires

Les précipitations efficaces cumulées depuis septembre dernier sont supérieures à 600 mm sur les Pyrénées, les Alpes, les Vosges, le Jura, la montagne corse ainsi que de la Montagne noire au Vivarais. En revanche, dans les plaines du Sud-Ouest, d'Alsace, dans la vallée de l'Allier et la basse vallée du Rhône, du Centre à la Touraine, en Île-de-France et en Picardie, elles demeurent inférieures à 120 mm. La situation est globalement similaire à celle du mois de mai.

Par rapport à la normale, les précipitations efficaces demeurent déficitaires sur la quasi-totalité du pays, tout particulièrement au nord du Bassin parisien où les cumuls sont inférieurs à 50 % de la normale. Les zones faiblement excédentaires ne concernent que le sud de la Bretagne, le Var, les Alpes-Maritimes, le nord du Gard et l'Ardèche.

3.2 Méthodologies et sources

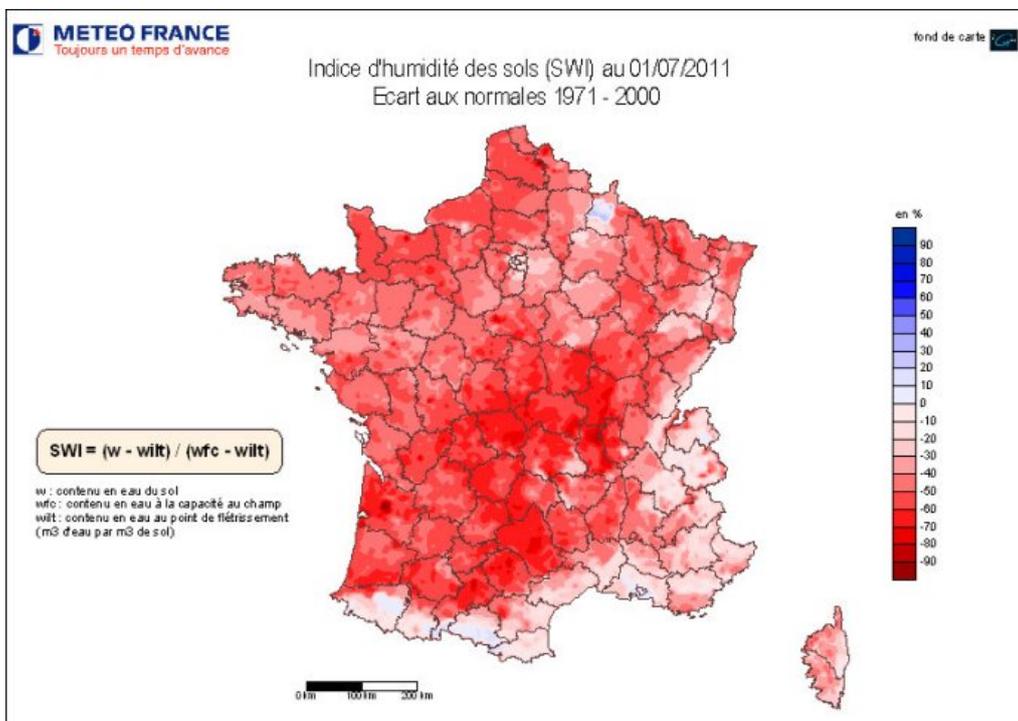
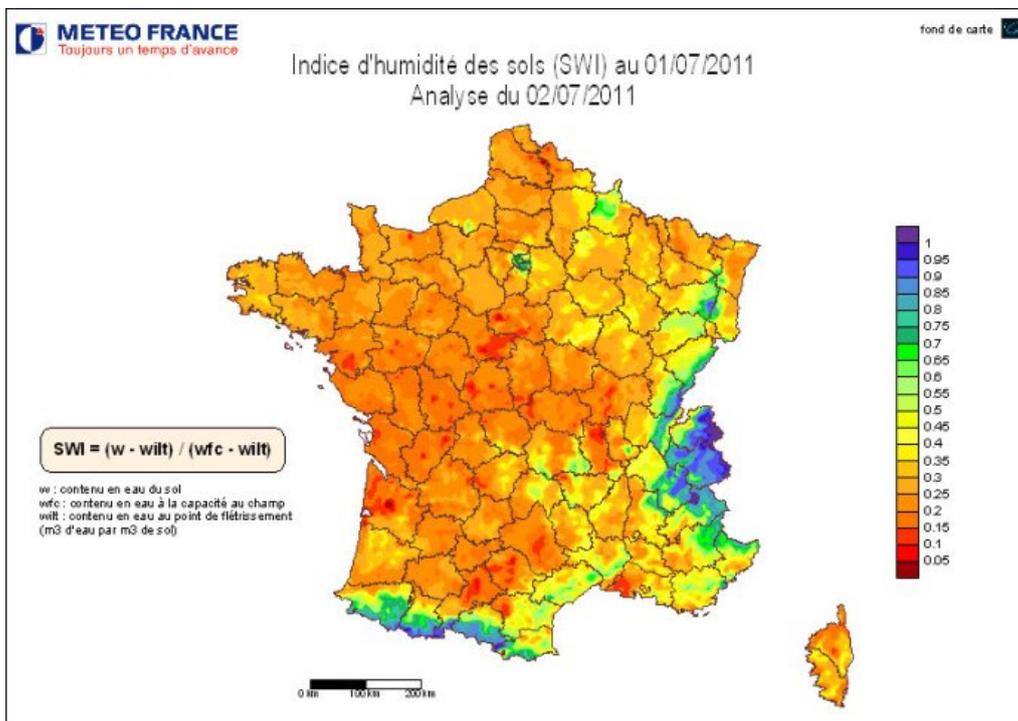
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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 juillet 2011, les sols superficiels sont secs ou très secs sur une majeure partie du pays ; Les massifs des Pyrénées, des Alpes et des Vosges, ainsi que le sud des Ardennes et la région parisienne connaissent par contre des sols relativement humides.

La sécheresse des sols superficiels demeure critique sur une grande part du territoire, avec des déficits parmi les plus élevés depuis 50 ans sur le Poitou-Charentes, le Centre, le Limousin, l'Aquitaine, le Tarn et l'Aveyron.

↳ 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.

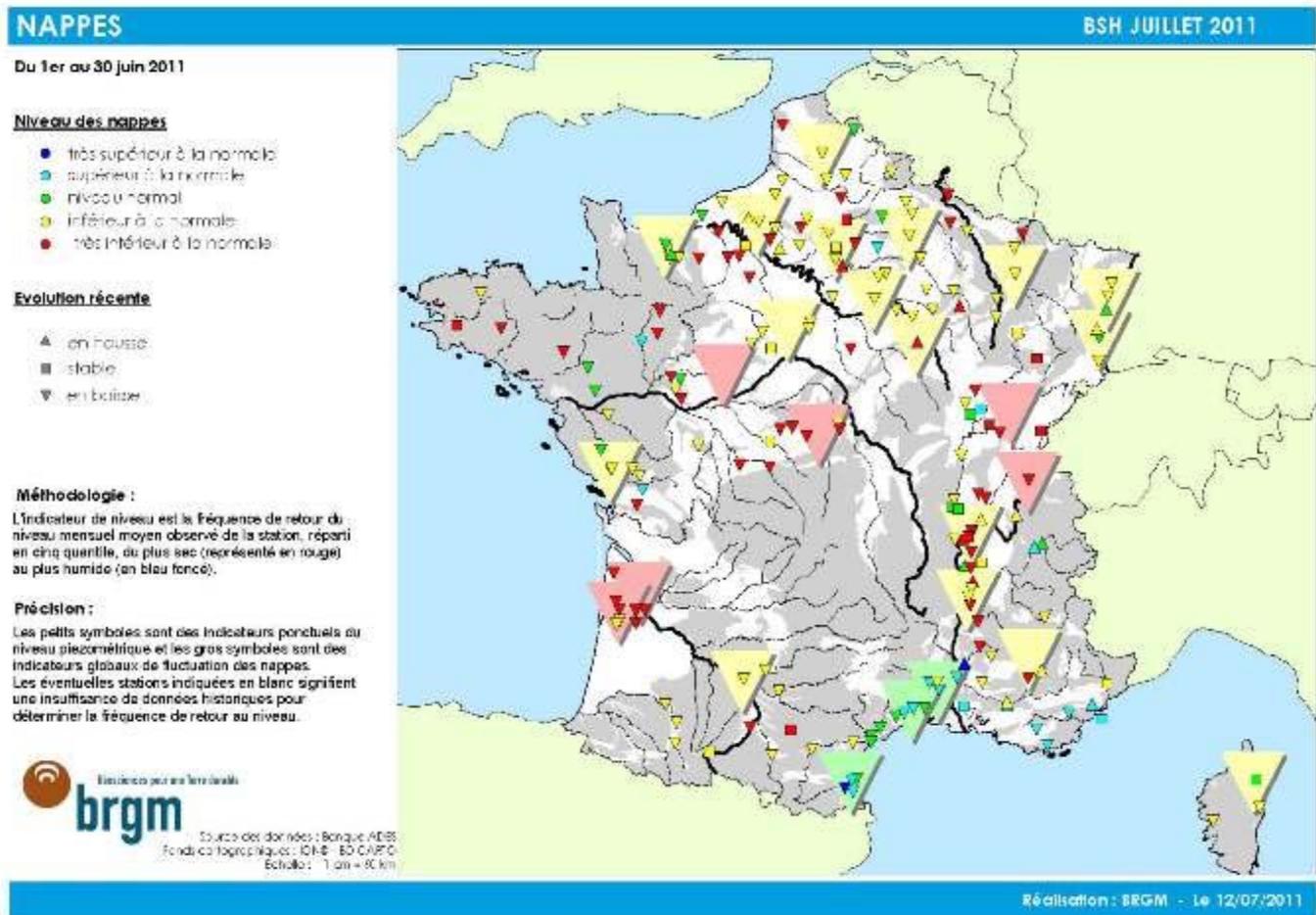
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. État des nappes



5.1 Commentaires

La situation pluviométrique contrastée mais globalement déficitaire sur la plus grande partie du territoire conduit à observer pour ce mois de juin 2011 des ressources en eau souterraine stables ou à la hausse pour à peine plus de vingt pour cent (21%) des points suivis. Pour la très grande majorité des autres points (79%), les niveaux sont en baisse en juin ce qui est normal pour cette période de l'année où les pluies servent pour la végétation mais ne rechargent pas les nappes. La période de recharge du début d'année n'a pas été probante pour une grande majorité des points. Les situations sont certes contrastées selon que l'on considère les nappes fortement capacitives ou plus réactives mais globalement les niveaux sont nettement inférieurs aux normales et la période de consolidation des stocks, dépassée, ne devrait être effective désormais qu'à l'automne, au plus tôt, sous réserve de précipitations normales.

L'état de remplissage des aquifères se maintient majoritairement sur des valeurs inférieures à la normale en cette fin juin. Il est assez peu contrasté : inférieur à la moyenne pour 77 % des points suivis, égal à la moyenne pour 12 % et supérieur à la moyenne pour les 10 % restants. Certaines situations déficitaires sont le résultat de plusieurs années de déficit pluviométrique

(Sud du Bassin Parisien, Bassin Aquitain, Bas-Dauphiné). Quelques rares situations proches de la normale sont observées dans les aquifères du Languedoc-Roussillon.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire :

- la nappe des calcaires de Beauce est en forte baisse en juin 2011. Dans un contexte général de baisse des niveaux depuis 2002, les niveaux piézométriques enregistrés sont largement inférieurs aux normales de saison, ils sont représentatifs de niveaux de crise.
- La nappe de la molasse Miocène demeure en baisse en juin 2011. Les niveaux sont réellement déprimés, sous les valeurs décennales de basses-eaux, en partie nord (Bas Dauphiné) et également en partie sud (Plaine de Valence).
- Les niveaux de la nappe de la Craie sont en baisse en juin 2011, notamment en Basse-Normandie, dans un contexte général de baisse des niveaux depuis 2001. Les niveaux sont situés sous les normales, au plus bas depuis le début des enregistrements.
- La situation de la nappe des calcaires de Champigny reste critique. Les niveaux sont globalement en baisse en juin 2011 et la vidange se poursuit pour la grande majorité des points de suivi. Les niveaux sont inférieurs aux normales de saison mais toutefois légèrement supérieurs aux niveaux enregistrés ces deux dernières années.
- Les nappes des formations karstiques en région PACA : l'émergence de la Fontaine de Vaucluse n'a pas enregistré de crue significative durant le mois de juin, tout au plus une stabilisation des débits durant la première décade de juin. Le débit moyen mensuel s'établit à 9,8 m³/s. Ce débit correspond à un peu plus de la moitié du débit médian (18,2 m³/s), il est légèrement supérieur au débit décennal sec (8,4 m³/s).

Avec la recharge des derniers mois liée à des précipitations efficaces notables, et les épisodes pluvieux du mois de juin, quelques nappes bénéficient de conditions qui s'améliorent par rapport au mois de mai. On peut citer :

- Les nappes du Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire qui bénéficient d'une recharge en juin, mois pendant lequel les niveaux sont généralement en baisse. Les niveaux se relèvent sur la Valloire, en se plaçant au-dessus des valeurs de fréquence quinquennale, et se stabilisent sur la Bièvre.
- Les nappes du Languedoc-Roussillon qui présentent encore fin juin 2011 des situations de nappe proche des normales.

➤ 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.

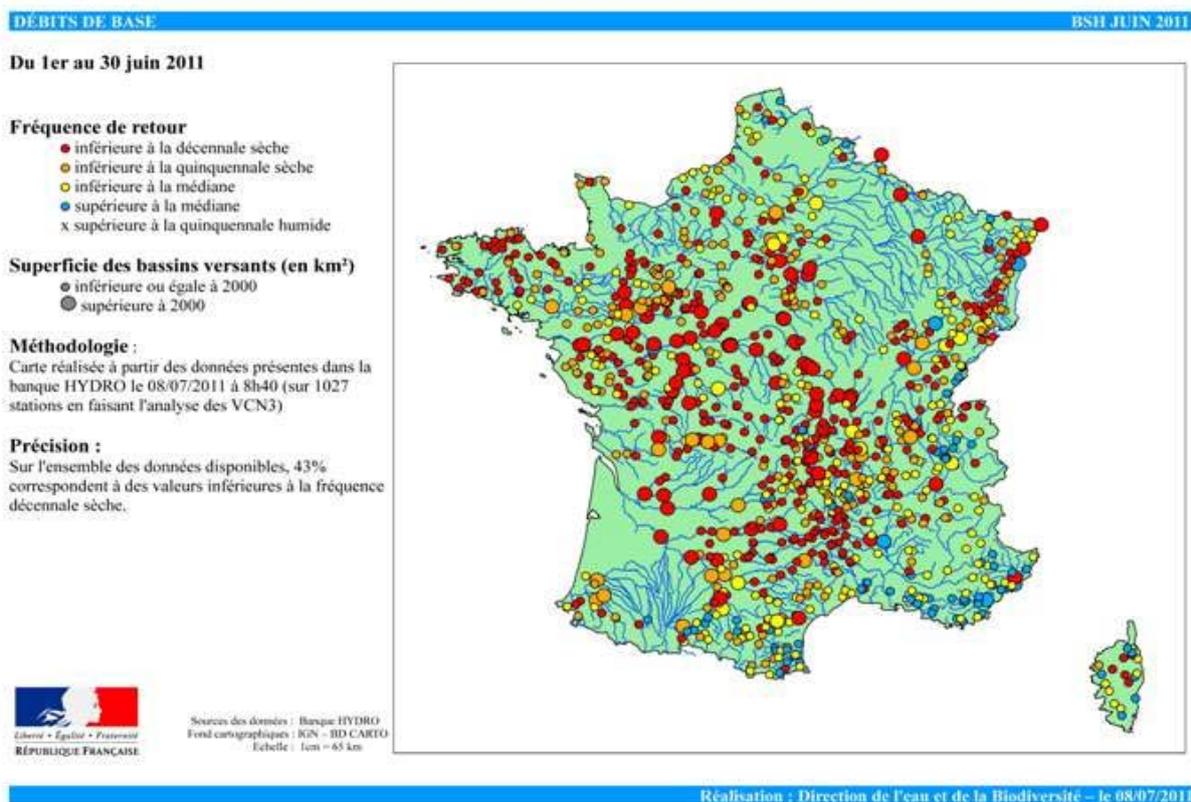
Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

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. Débits de base



6.1 Commentaires

Suite aux précipitations du mois de juin, les débits des rivières sont moins faibles que pour le mois précédent mais restent à des niveaux très bas. 43% des débits mesurés correspondent à des valeurs observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

6.2 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.

6.3 A consulter

Le site de la banque Hydro : www.hydro.eaufrance.fr

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.