



Bulletin de situation hydrologique du 4 juin 2008

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 avec le concours des organismes fournisseurs de données.

Titre	Bulletin de situation hydrologique du 4 juin 2008
Créateur	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques - Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	<p>Le mois de mai a été largement arrosé : les précipitations ont été largement supérieures à la normale sur une très grande partie du pays, et notamment sur la Bretagne, l'est de la chaîne pyrénéenne, le bassin de la Durance et la basse vallée du Rhône (2 fois la normale mensuelle) et la Corse (de 2 à 6 fois les valeurs pour un mois de mai).</p> <p>Les cumuls de précipitations relevés depuis le début du mois de septembre 2007 sont toujours proches de la normale sur la plus grande partie du territoire à l'exception du pourtour méditerranéen.</p> <p>le cumul des apports aux nappes, depuis le début de l'automne, reste sensiblement inférieur à la normale sur une grande part du territoire métropolitain. Mais les écart à la normale se sont estompés dans bien des régions. Cette poursuite de la remontée des niveaux des nappes, tardive par rapport à la normale, repousse d'autant le début de la vidange estivale. Le déficit reste particulièrement marqué en vallée du Rhône et en Roussillon malgré des signes de recharge manifestes mais trop tardif.</p>
Éditeur	République française. Ministère de l'écologie et du développement durable
Contributeurs	BRGM ; Conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée ; ONEMA ; Conseil régional de Poitou-Charentes ; Direction de l'eau (Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture) ; EDF ; Les Grands Lacs de Seine ; Météo-France ; Office international de l'eau ; VNF
Date	2008-06-04
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2008/06/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2008-04-01/2008-04-30
Droits d'usage	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr

Table des matières

Situation générale en France métropolitaine.....	2	Débits de base.....	10
Précipitations.....	3	Barrages-réservoirs.....	11
Précipitations efficaces.....	5	Etat des nappes.....	12
L'eau dans le sol.....	7	Glossaire.....	14
Hydraulicité.....	9		

Situation générale en France métropolitaine

Le mois de mai a été largement arrosé : les précipitations ont été largement supérieures à la normale sur une très grande partie du pays, et notamment sur la Bretagne, l'est de la chaîne pyrénéenne, le bassin de la Durance et la basse vallée du Rhône (2 fois la normale mensuelle) et la Corse (de 2 à 6 fois les valeurs pour un mois de mai).

Les cumuls de précipitations relevés depuis le début du mois de septembre 2007 sont toujours proches de la normale sur la plus grande partie du territoire à l'exception du pourtour méditerranéen.

le cumul des apports aux nappes, depuis le début de l'automne, reste sensiblement inférieur à la normale sur une grande part du territoire métropolitain. Mais les écart à la normale se sont estompés dans bien des régions. Cette poursuite de la remontée des niveaux des nappes, tardive par rapport à la normale, repousse d'autant le début de la vidange estivale. Le déficit reste particulièrement marqué en vallée du Rhône et en Roussillon malgré des signes de recharge manifestes mais trop tardif.

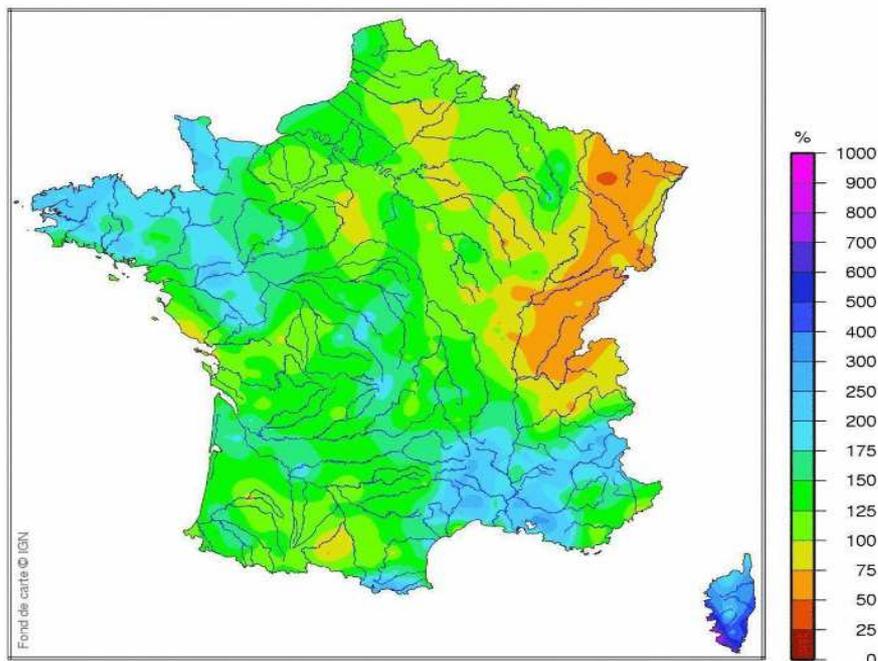
À consulter

- 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, réalisé par les DIREN de bassin :
 - [Adour-Garonne](#), [Artois-Picardie](#), [Corse](#), [La Réunion](#), [Loire-Bretagne](#), [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](#)

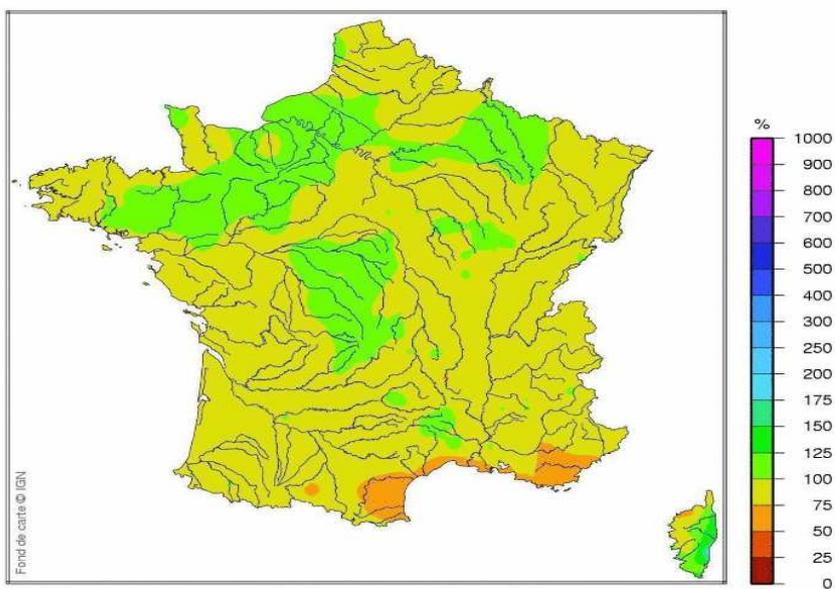
Précipitations



Ecart/rapport à la normale
Cumul des précipitations mensuelles
De 05/2008 à 05/2008



Ecart/rapport à la normale
Cumul des précipitations mensuelles
De 09/2007 à 05/2008



Commentaires

Le mois de mai a été largement arrosé : les précipitations ont été largement supérieures à la normale sur une très grande partie du pays, et notamment sur la Bretagne, l'est de la chaîne pyrénéenne, le bassin de la Durance et la basse vallée du Rhône (2 fois la normale mensuelle) et la Corse (de 2 à 6 fois les valeurs pour un mois de mai). Seule une zone allant de la Lorraine aux Nord des Alpes a été moins arrosée que la moyenne.

Les cumuls de précipitations relevés entre le début du mois de septembre 2007 et la fin du mois de mai 2008 sont toujours proches de la normale sur la plus grande partie du territoire. Seul le pourtour méditerranéen a enregistré des cumuls inférieurs aux valeurs normales.

Méthodologie et sources

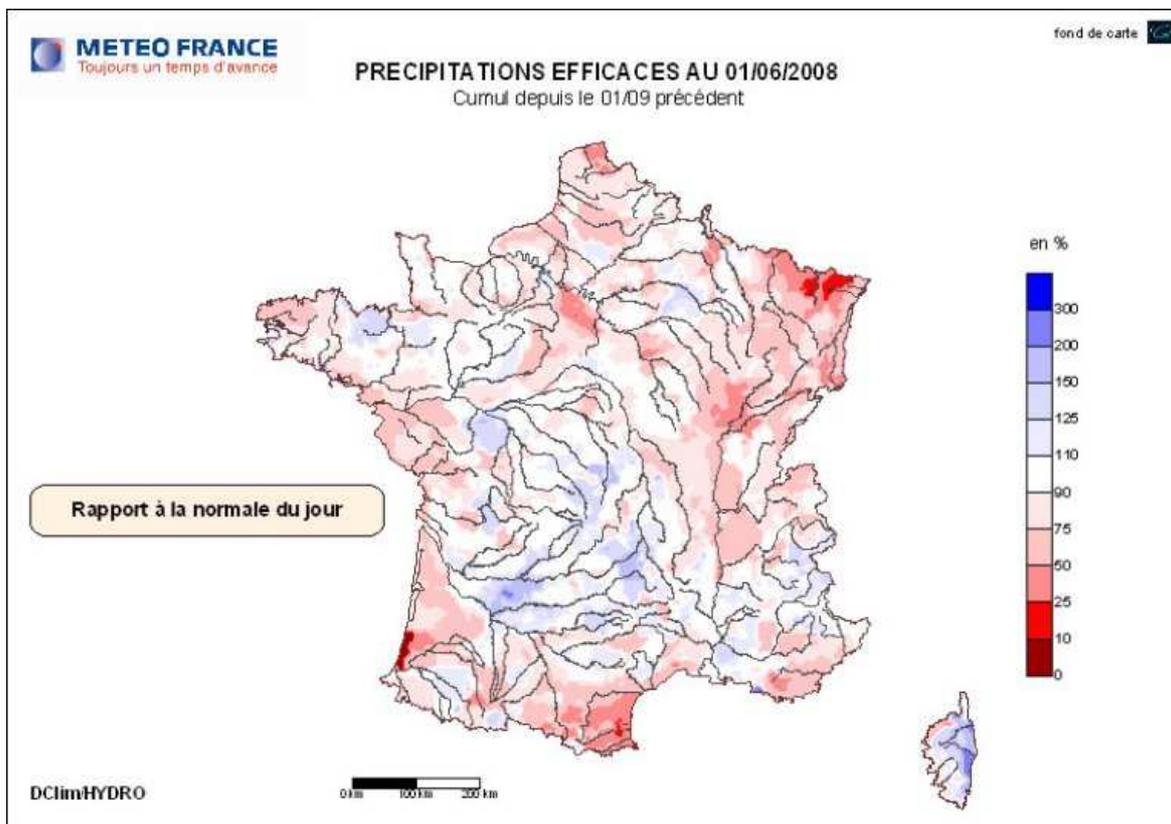
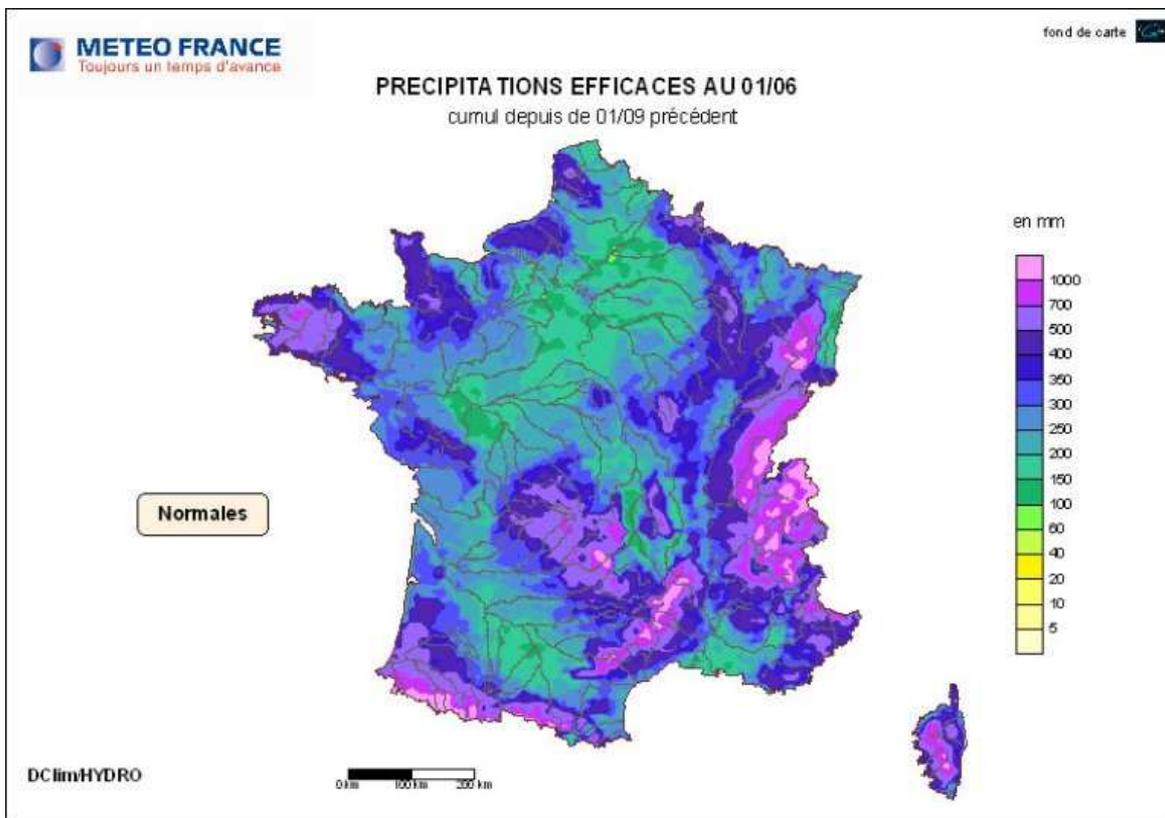
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2005).

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

À consulter

- Le site de [Météo-France](#)

Précipitations efficaces



Commentaires

Sur les zones de plaine, le cumul des pluies efficaces varie entre 60 et 400 mm. Il est compris entre 200 et 500 mm de la Bretagne au Nord et aux Ardennes, et de 250 à 350 mm sur une bande allant de la Vendée au Limousin. Enfin, sur les reliefs, il oscille entre 500 et plus de 1000 mm. Localement : Pyrénées Orientales, sud-ouest de l'agglomération parisienne, il reste relativement faible (inférieur à 100 mm).

La comparaison avec la normale des précipitations efficaces pour la même date montre une France contrastée. Des côtes de la Manche à l'Alsace, de la Bretagne au Pays basque, de la Gironde au Golfe du Lion, les déficits sont généralement compris entre 25 et 50%, ils peuvent localement excéder cette valeur (plateau lorrain, sud-ouest de la région parisienne, Pyrénées orientales). Le centre du pays, la basse vallée du Rhône et la Corse sont excédentaires (50%) voire très excédentaire (100%).

Méthodologie et sources

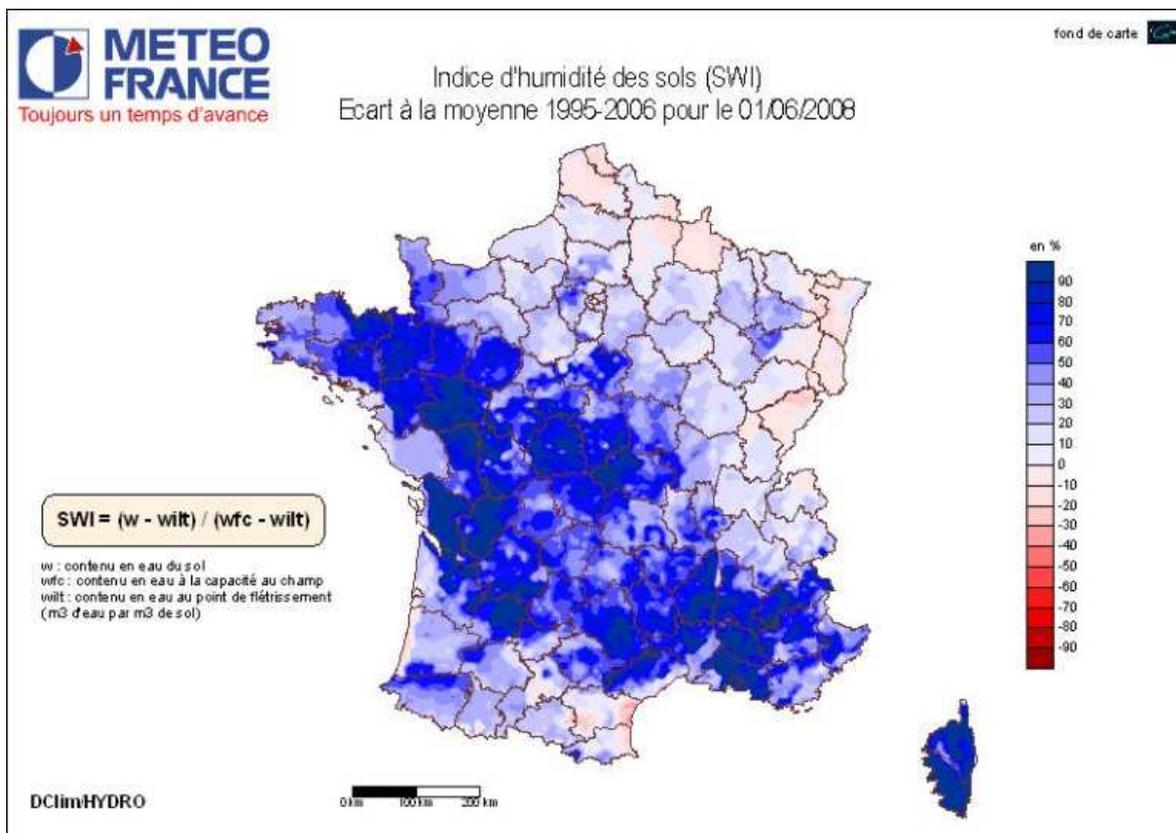
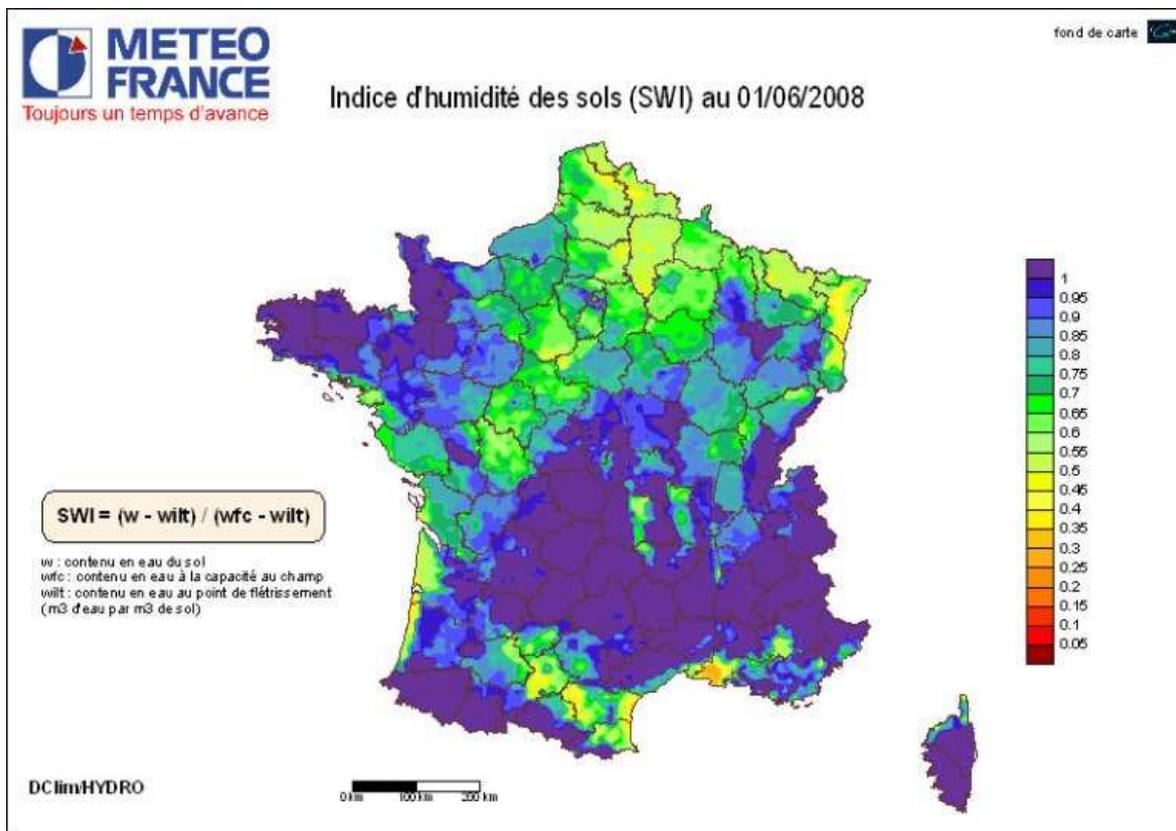
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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

À consulter

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

L'eau dans le sol



Commentaires

Au 1er juin, on observe des sols saturés sur une grande partie du territoire (Bretagne, Cotentin, Pyrénées, sauf extrémité orientale, massif central et ses contreforts, Alpes, Jura, sud Lorraine et Corse). Sur une large zone allant de la frontière belge au Poitou, les indices d'humidité sont de l'ordre de 0.5. Enfin, c'est sur l'Alsace, le midi toulousain, l'Aude et la Camargue que les sols sont les plus secs (jusqu'à 0.3).

La carte des écarts à la moyenne montre une situation bien excédentaire sur une large partie de la France. Les excédents dépassent souvent les 50% notamment sur la basse Bretagne, le centre du pays, les Charentes, la région Provence Alpes Cote d'Azur et la Corse, où ils atteignent localement 100%. Les déficits sont relativement faibles (en général inférieurs à 30%) et ne concernent que des zones limitées : Nord, Pas de Calais, Ardennes, Alsace, nord du Jura, Aude et Pyrénées orientales.

Méthodologie 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.

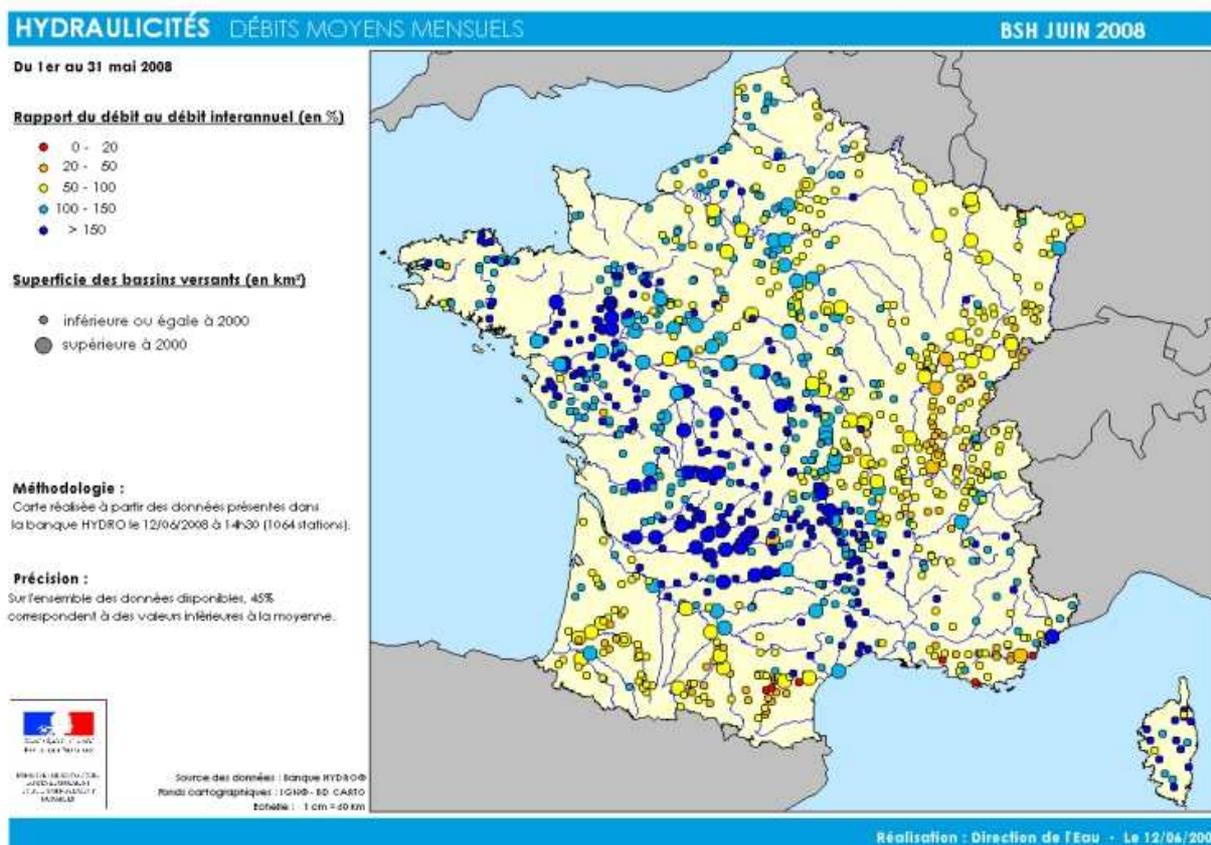
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

À consulter

- Le site de [Météo-France](#)

Hydraulicité



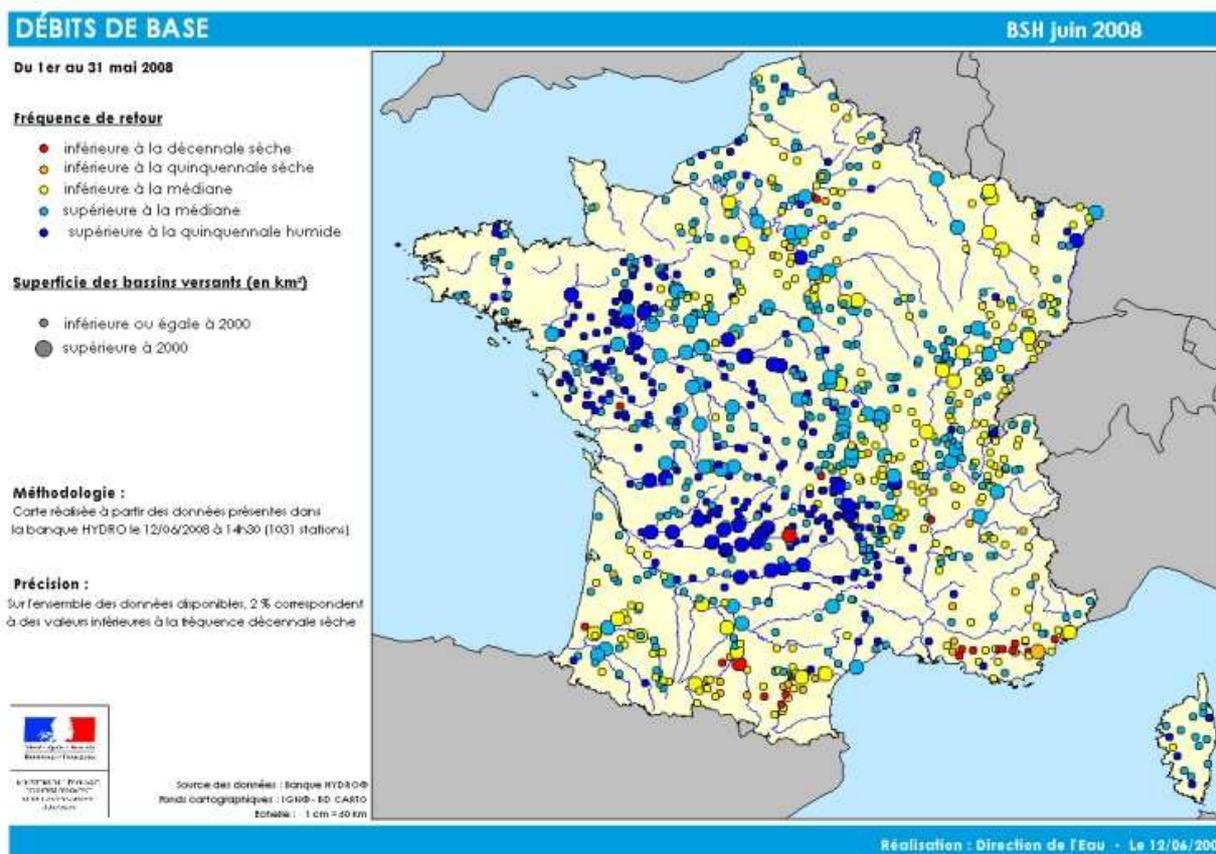
Méthodologie et sources

La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé le mois écoulé à sa valeur moyenne interannuelle. Son évaluation est effectuée par la Direction de l'eau à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des 865 stations suivies sur une période suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

À consulter

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

Débits de base



Commentaires

Suites à la pluviométrie importante, les écoulements des rivières sont généralement satisfaisants, principalement sur le bassin de la Loire où ils sont plus régulièrement observés les années humides (période de retour décennale humide). Les rivières du littoral de la région Provence Alpes Cote d'Azur et sur les têtes de bassin à l'est des Pyrénées restent cependant déficitaires et les débits observés y ont des périodes de retour inférieures à la décennale sèche.

Méthodologie et sources

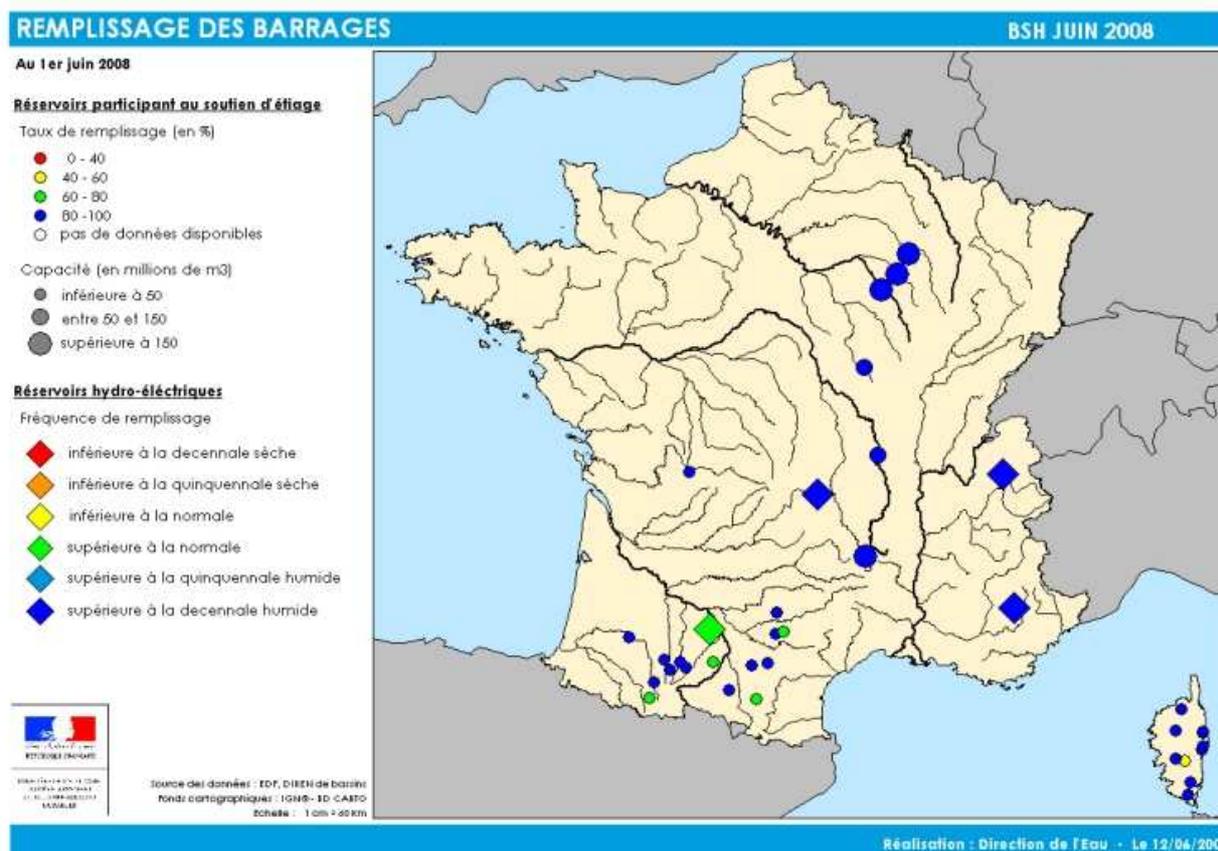
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque HYDRO](http://www.hydro.eaufrance.fr) 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 à partir des données disponibles dans la banque HYDRO.

À consulter

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

Barrages-réservoirs



Commentaires

La situation sur le remplissage des barrages est satisfaisante sur le territoire métropolitain. On peut noter que la retenue de Montbel continue son remplissage (62%) et bénéficie pleinement des mesures exceptionnelles prises pour assurer son remplissage.

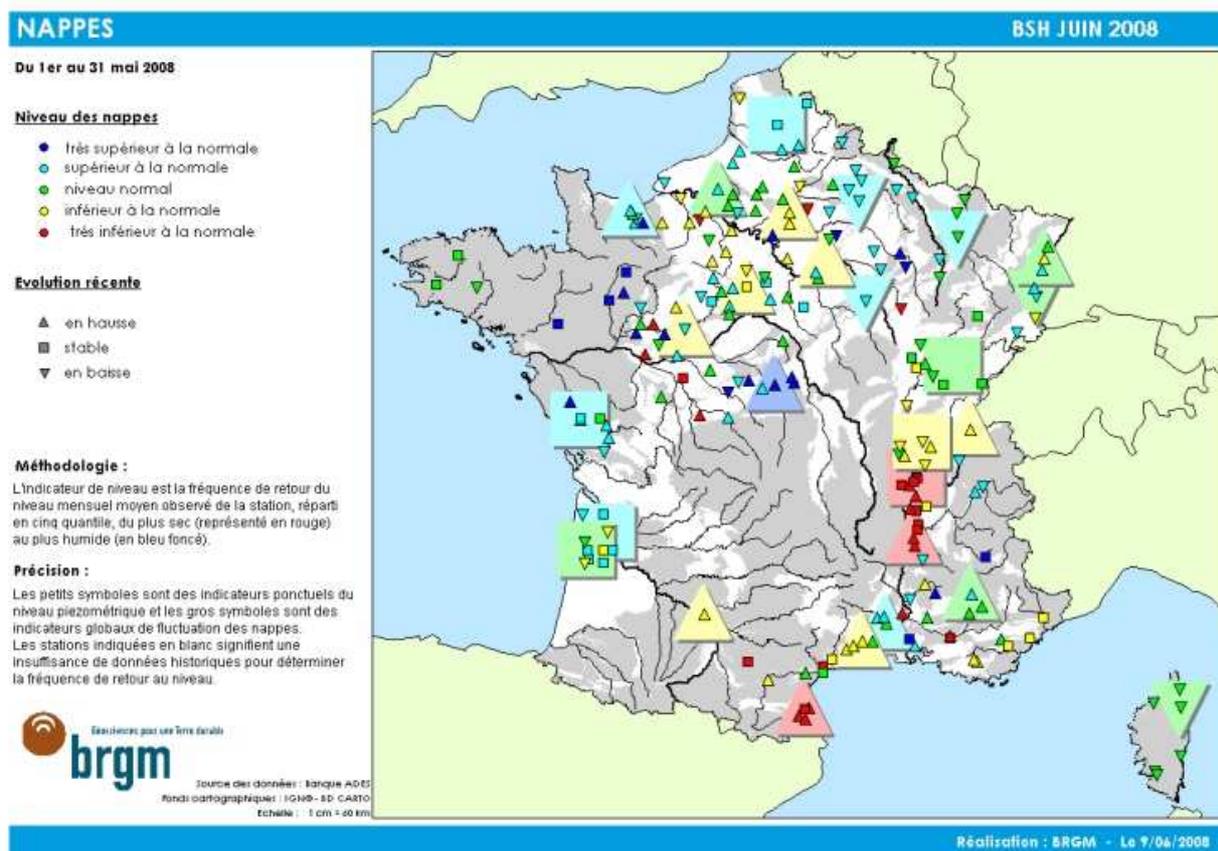
Méthodologie et sources

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 à partir de données fournies par les gestionnaires de barrages.

Etat des nappes



Commentaires

La remontée des nappes, initiée seulement en janvier, s'est poursuivie jusque fin mai malgré la part grandissante prise par la végétation dans le cycle de l'eau. Les remontées ont été particulièrement nettes dans les formations karstiques très réactives (calcaires jurassiques) ainsi que dans certaines zones alluviales.

La situation est nettement plus satisfaisante qu'en juin 2007, sauf dans le Roussillon qui affiche encore une situation particulièrement dégradée ainsi que pour certaines nappes capacitatives de la vallée du Rhône .

Certaines nappes, fortement capacitatives à évolution pluri-annuelle, qui poursuivent une baisse amorcée il y a 5 ans (la nappe de Beauce , la nappe de Champagne, la nappe de la plaine de Valence) ont, enfin, bénéficié d'une légère remontée mais bien trop faible pour marquer un changement de tendance. Tout au plus permettent-elles de reporter le début des irrigations.

On note toujours des situations très supérieures à la normale, même si elles sont très ponctuelles. Citons :

- Des nappes liées aux formations karstiques du Jurassique , très réactives (comme en Champagne-Ardenne ou dans le sud de la région Centre) ;
- Des nappes du socle armoricain également très réactives ;

- Quelques nappes alluviales alpines qui ont bénéficiés d'apports exceptionnels ;
- La nappe de la Crau qui bénéficie de l'irrigation gravitaire depuis début avril.

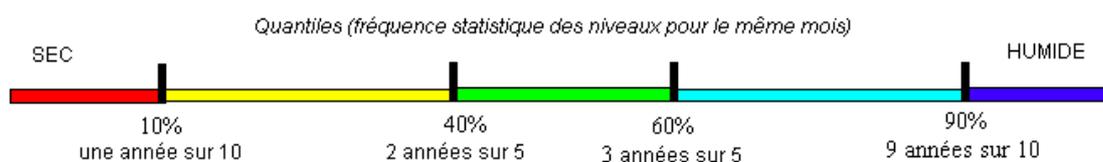
On note de fréquents retour à une situation proche des moyennes, ainsi en PACA on observe un retour aux situations médianes de la plupart des nappes à l'exception de certaines nappes littorales. Les sources des nappes des formations karstiques affichent des débits proches de leurs valeurs moyennes pour un mois de mai avec des pointes de crues très marquées.

On note encore des niveaux très inférieurs à la normale pour beaucoup de nappes même si, pour la plupart d'entre-elles, une faible recharge a pu être observée.. Citons :

- Les nappes des alluvions quaternaires et du Pliocène du Roussillon qui affichent encore début juin, des niveaux qui restent proches des minima historiques marquant une dégradation depuis le début de l'automne;
- De nombreuses nappes en vallée du Rhône qui sont encore à des niveaux proches de la fréquence décennale sèche malgré les signes de recharges trop tardifs (la nappe des alluvions anciennes de la plaine de Valence, la nappe du bas-Dauphiné en certains secteurs, la nappe de l'Est-Lyonnais sur le couloir d'Heyrieux, etc.).

Méthodologie 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](http://www.brgm.fr)) 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,...).

À consulter

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

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.