Bulletin de situation hydrologique du 8 février 2007

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 8 février 2007
Créateur	Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	La pluviométrie moyenne depuis le début de l'année hydrologique est légèrement en dessous de la normale à l'exception des Pyrénées et du Languedoc-Roussillon où le déficit est plus important. En terme de pluie efficace, ceci depuis le début de l'année hydrologique, la métropole est coupée en deux : une moitié montre un net excédent de pluie efficace, l'autre moitié accuse un déficit de près de 70% par rapport à la normale. Dans ces régions, ce déficit s'il perdure, risque d'avoir des conséquences en terme de recharge des nappes. La faiblesse des précipitations mensuelles ne permet pas une remontée significative des niveaux de débit des cours d'eau, qui accusent toujours des déficits importants, supérieurs à 50 % sur la moitié sud de la métropole. Des situations de tensions apparaissent : la navigation sur le canal du Midi est interrompue jusqu'au 30 mars, des restrictions ont été prises en Seine et Marne sur la nappe du Champigny.
Éditeur	République française. Ministère de l'écologie et du développement durable
Contributeurs	BRGM ; Conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée ; CSP ; Conseil régional de Poitou-Charentes ; Direction de l'eau (Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Mission du Système d'information sur l'eau) ; EDF ; Les Grands Lacs de Seine ; Météo-France ; Office international de l'eau ; VNF
Date	2007-02-08
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2007/02/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2007-01-01/2007-01-31
Droits d'usage	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr

Table des matières

Situation générale en France métropolitaine.....3
Précipitations.....4
Précipitations efficaces.....7
L'eau dans le sol.....8
Hydraulicité.....10
Débits de base.....11
Barrages-réservoirs.....12
Etat des nappes.....13
Restrictions d'usage.....15
Etat des milieux aquatiques.....16
Glossaire.....18

Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie moyenne depuis le début de l'année hydrologique est légèrement en dessous de la normale à l'exception des Pyrénées et du Languedoc-Roussillon où le déficit est plus important.

En terme de pluie efficace, ceci depuis le début de l'année hydrologique, la métropole est coupée en deux : une moitié montre un net excédent de pluie efficace, l'autre moitié accuse un déficit de près de 70% par rapport à la normale. Dans ces régions, ce déficit s'il perdure, risque d'avoir des conséquences en terme de recharge des nappes.

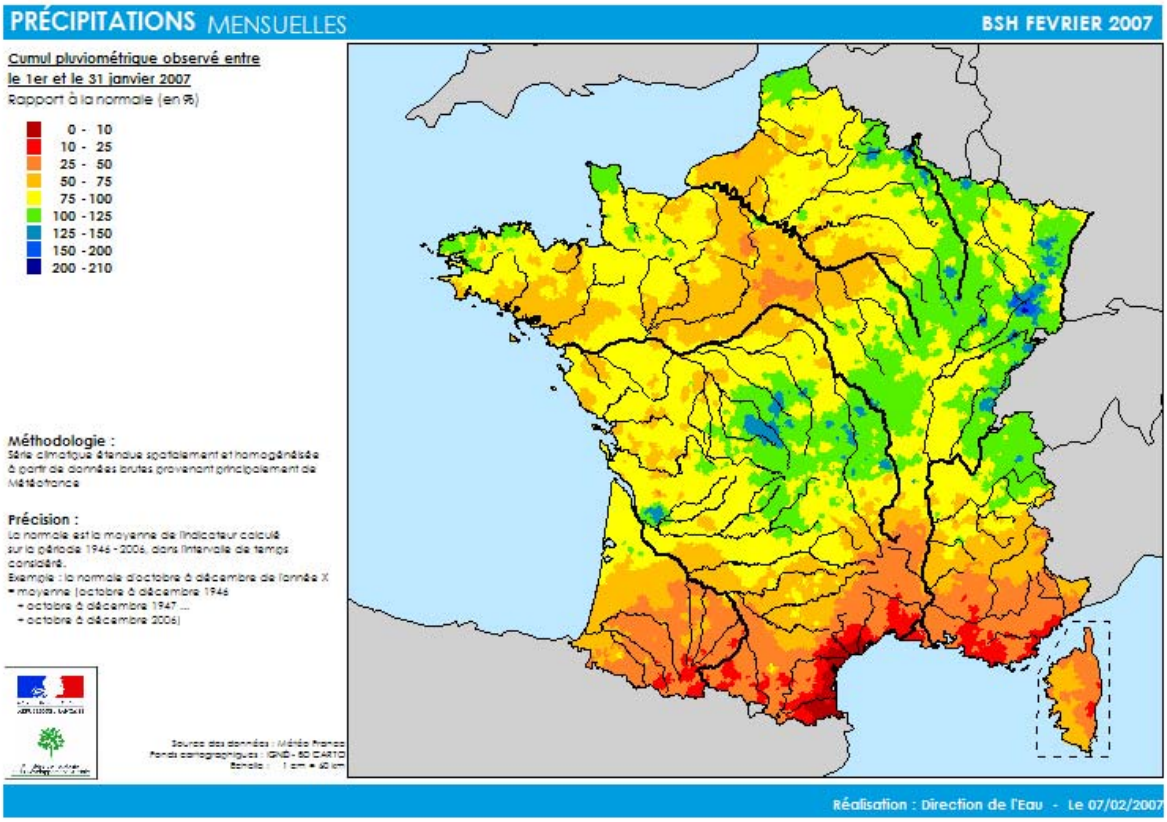
La faiblesse des précipitations mensuelles ne permet pas une remontée significative des niveaux de débit des cours d'eau, qui accusent toujours des déficits importants, supérieurs à 50 % sur la moitié sud de la métropole.

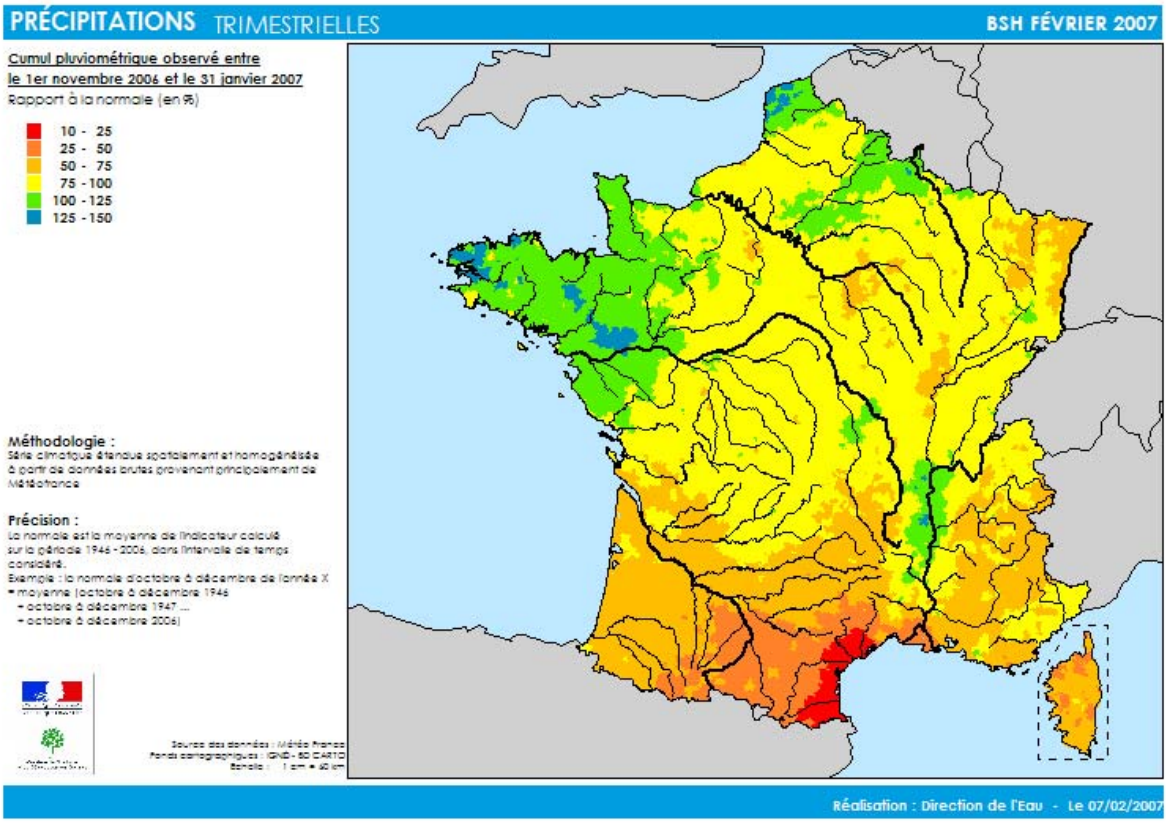
Des situations de tensions apparaissent : la navigation sur le canal du Midi est interrompue jusqu'au 30 mars, des restrictions ont été prises en Seine et Marne sur la nappe du Champigny.

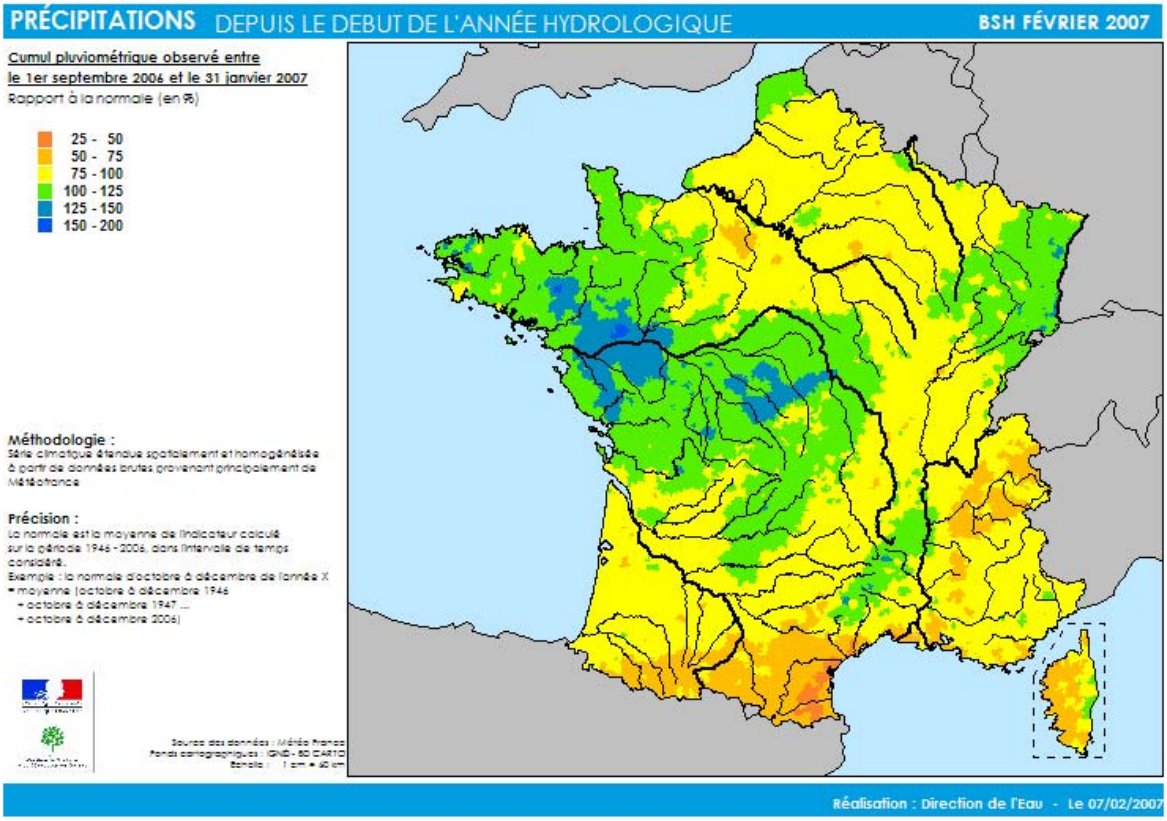
À consulter

- Le bulletin météorologique de Météo-France
- La rubrique eau du site du Ministère de l'écologie et du développement durable
- 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







Commentaires

Au cours du mois de janvier, les pluies ont été majoritairement déficitaires sauf sur quelques régions : Nord Ouest de la Bretagne, pointe du Cotentin, le nord du Nord-Pas de Calais, les Ardennes, l'Alsace, la Franche Comté, la Savoie, une partie du Limousin, de l'Auvergne et de la Bourgogne.

Pour la majorité des zones déficitaires, le déficit est léger (< à 25% de la normale). Le déficit est important (> 50%) sur les Pyrénées, le Languedoc-Roussillon, la région PACA, la Corse et le Nord de la région Centre. Le déficit est pour le mois de janvier très important sur le Roussillon puisqu'il dépasse 90% de la normale.

Depuis le début de l'année hydrologique, environ la moitié du territoire métropolitain est en léger déficit (< 25% par rapport à la normale).

Quelques zones accusent un déficit compris entre 25 et 50% de la normale.

Méthodologie et sources

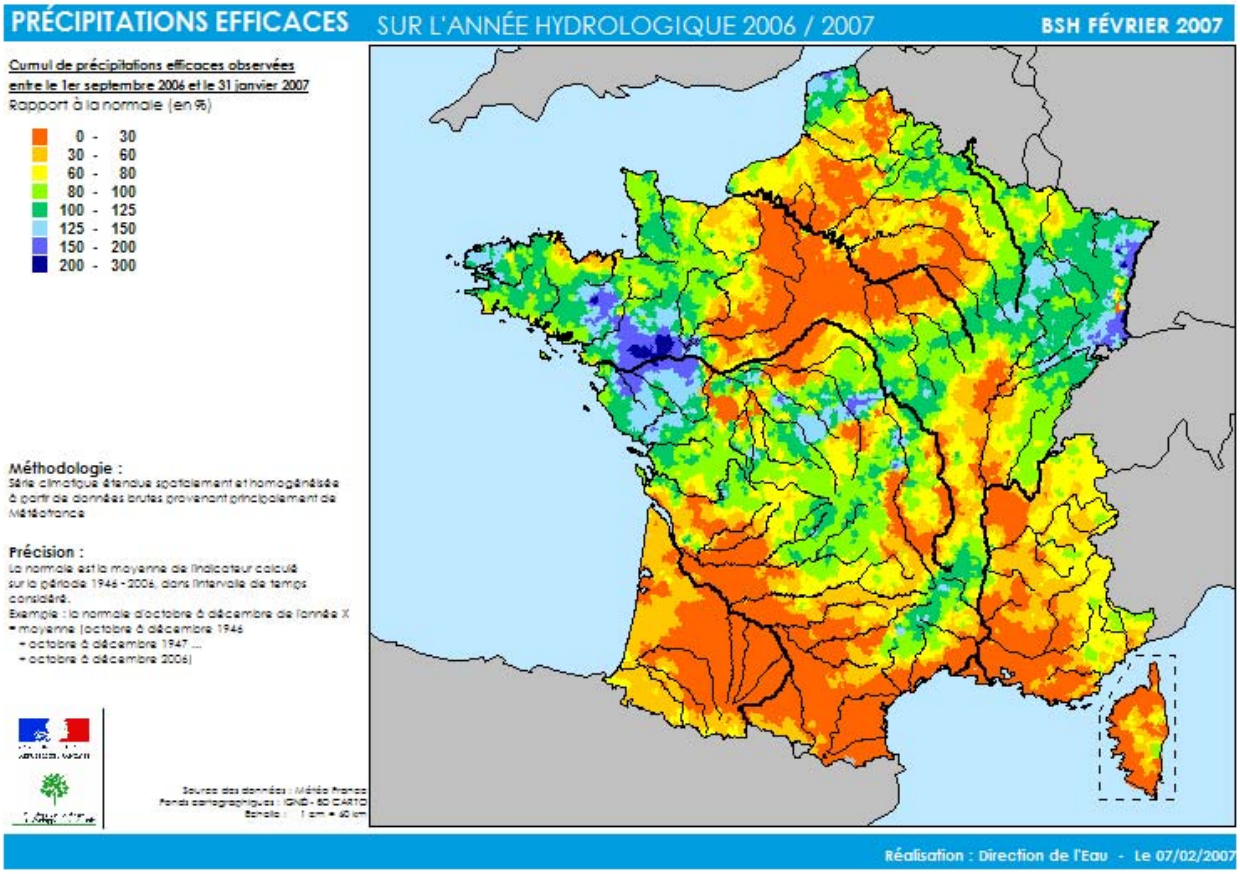
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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

Depuis le début de l'année hydrologique, la France est coupée en deux. Une moitié est excédentaire, l'autre moitié, une très large zone autour de l'Ile de France, l'essentiel du bassin Adour Garonne, la vallée du Rhône, le pourtour méditerranéen, et la partie ouest de la Corse, accuse un déficit déjà supérieur a 70% de la normale.

Méthodologie et sources

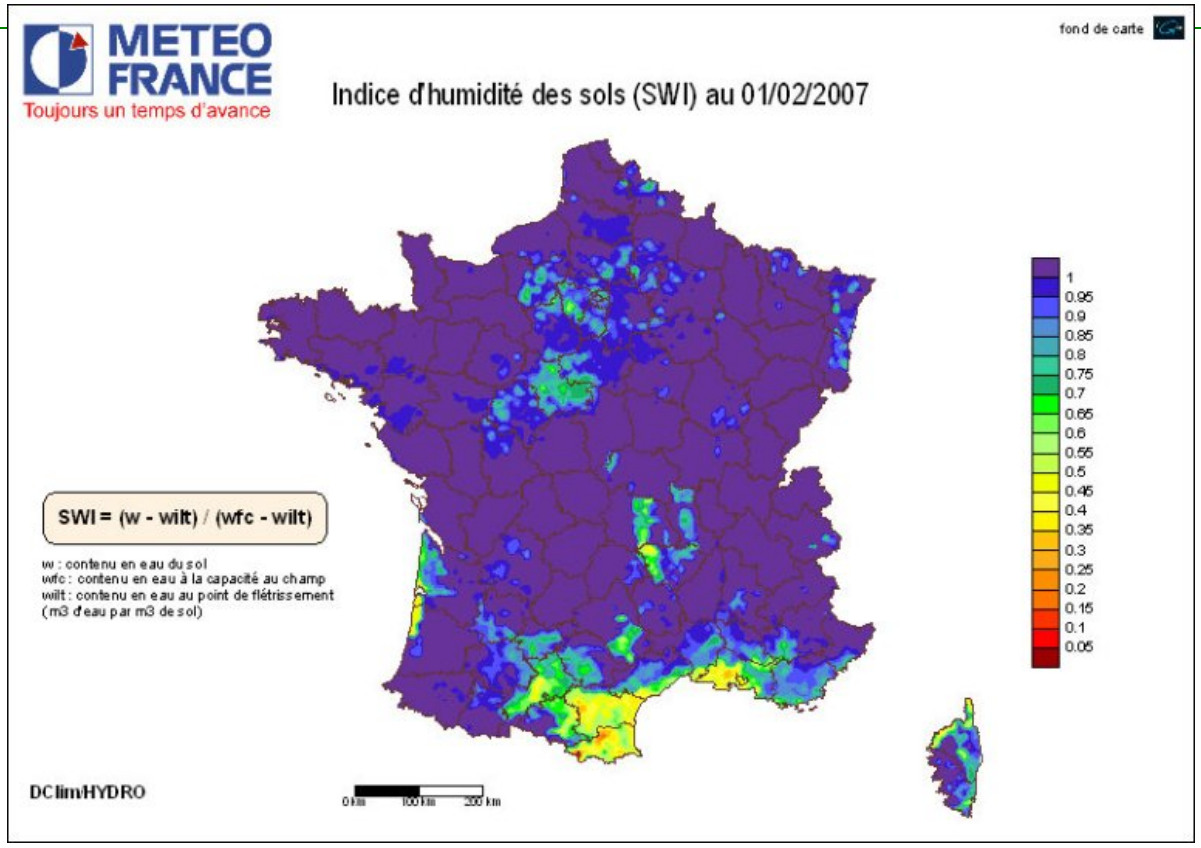
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

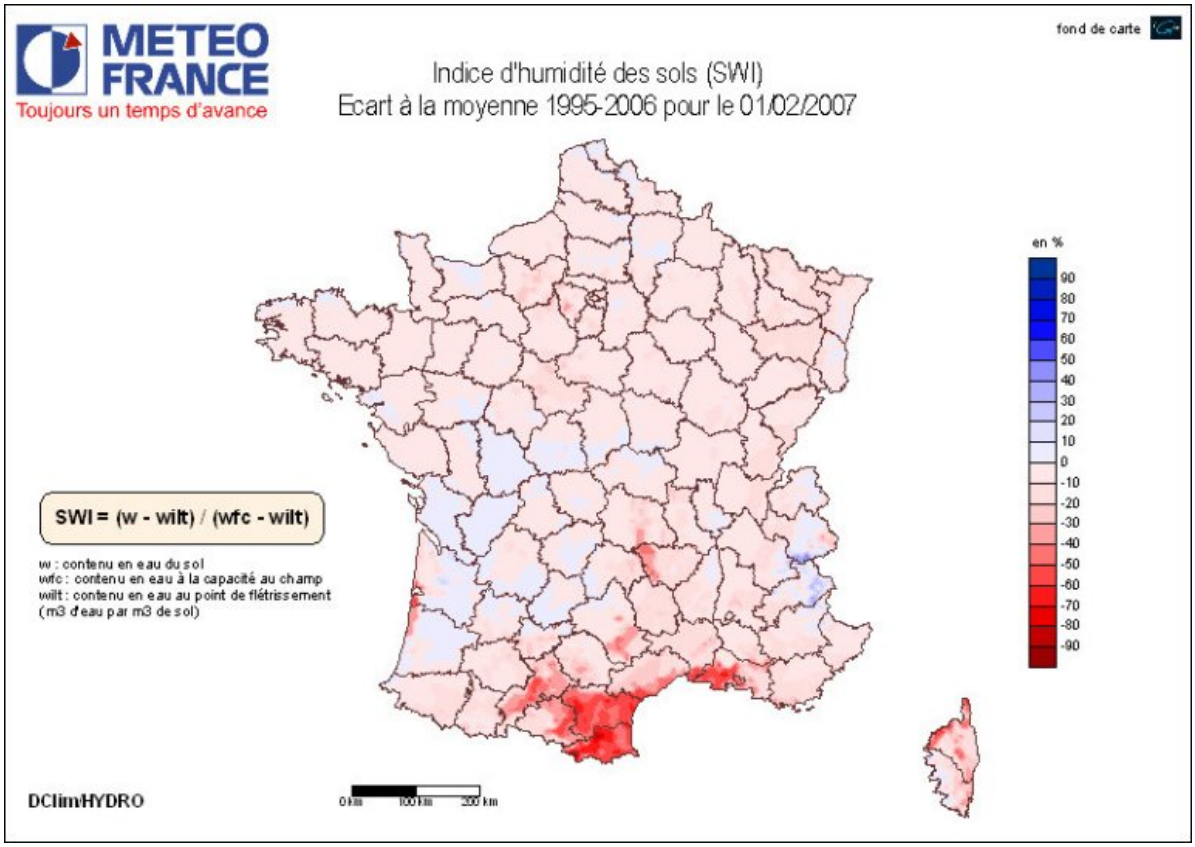
L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

À consulter

- Le site de Météo-France

L'eau dans le sol





Commentaires

Au 1er février, les sols sont saturés sur la majorité du territoire (Poitou Charentes, Bretagne, Normandie, nord, nord-est, Cévennes, Alpes et pays basque). Le bassin parisien, la Sologne, l'Alsace, l'est du Massif central, la vallée de la Garonne et du Gers ont des indices plus faibles. Par contre la bordure méditerranéenne du delta du Rhône aux départements des Pyrénées orientales et de l'Aude dans leur totalité, ainsi que le nord ouest de la Corse présentent des valeurs très faibles pour la saison (< 0,5 et localement < 0,3).

La carte des écarts à la moyenne pour ce jour présente des zones excédentaires très peu étendues avec de faibles valeurs (< 20%) (Charentes, Gironde, Landes, du Poitou au sud du Berry et sur une partie des Alpes). La majorité du territoire est concernée par de faibles déficits (< 30%). On observe enfin des déficits importants (supérieurs à 40 %) sur le nord ouest de la Corse, le delta du Rhône, les côtes du Gard et de l'Hérault, la totalité des départements de l'Aude et des Pyrénées orientales et localement sur ceux de l'Ariège et de la Haute Garonne.

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.

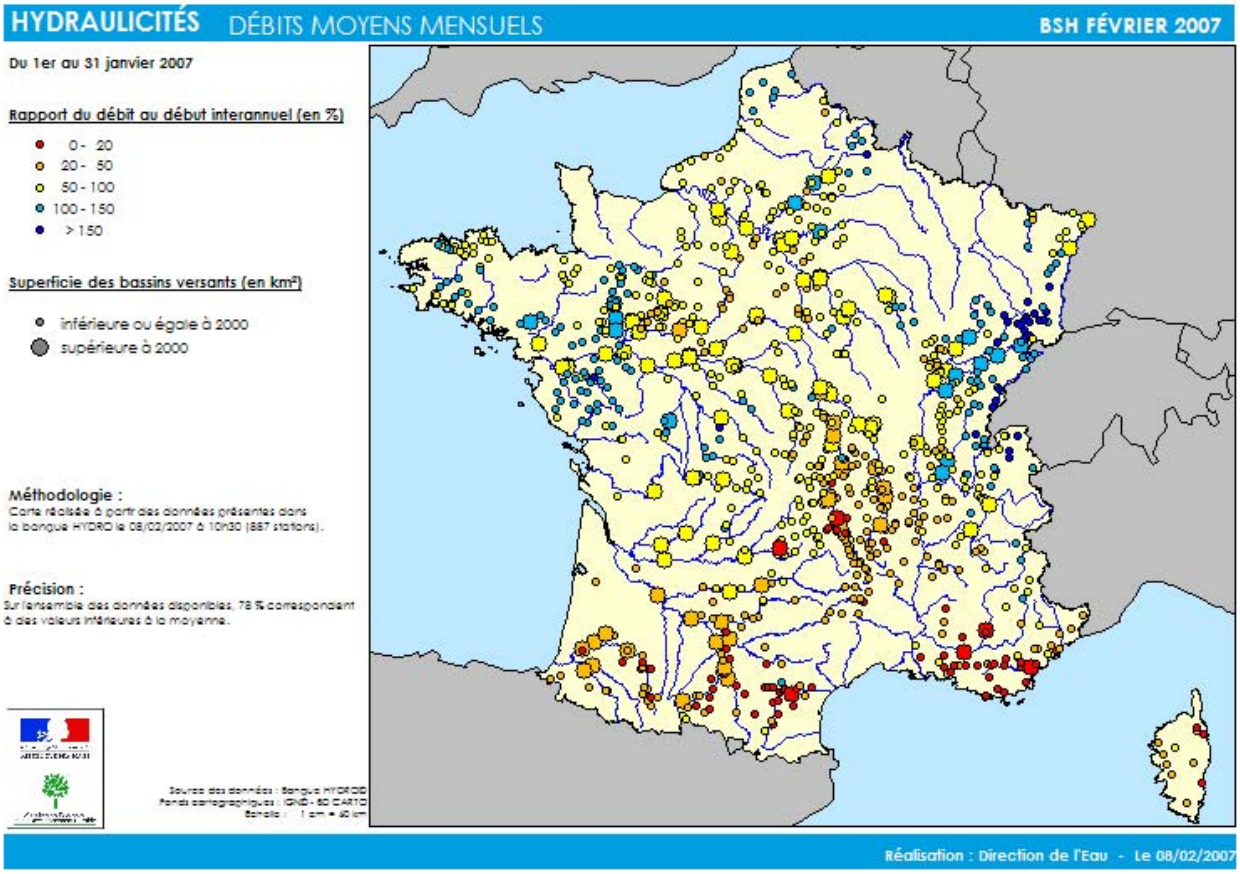
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er février 2007.

À consulter

- Le site de Météo-France

Hydraulicité



Commentaires

Les débits mensuels des cours d'eau sont très inférieurs aux normales saisonnières sur la quasi-totalité du territoire. Les cours d'eau de la moitié sud ont des déficits d'écoulement pouvant atteindre sur certaines rivières des niveaux très importants (déficit supérieur à 80 %) dus au déficit important de la pluviométrie mensuelle.

Les périodes de retour sont supérieures à 10 ans par rapport aux moyennes saisonnières pour le sud de la métropole.

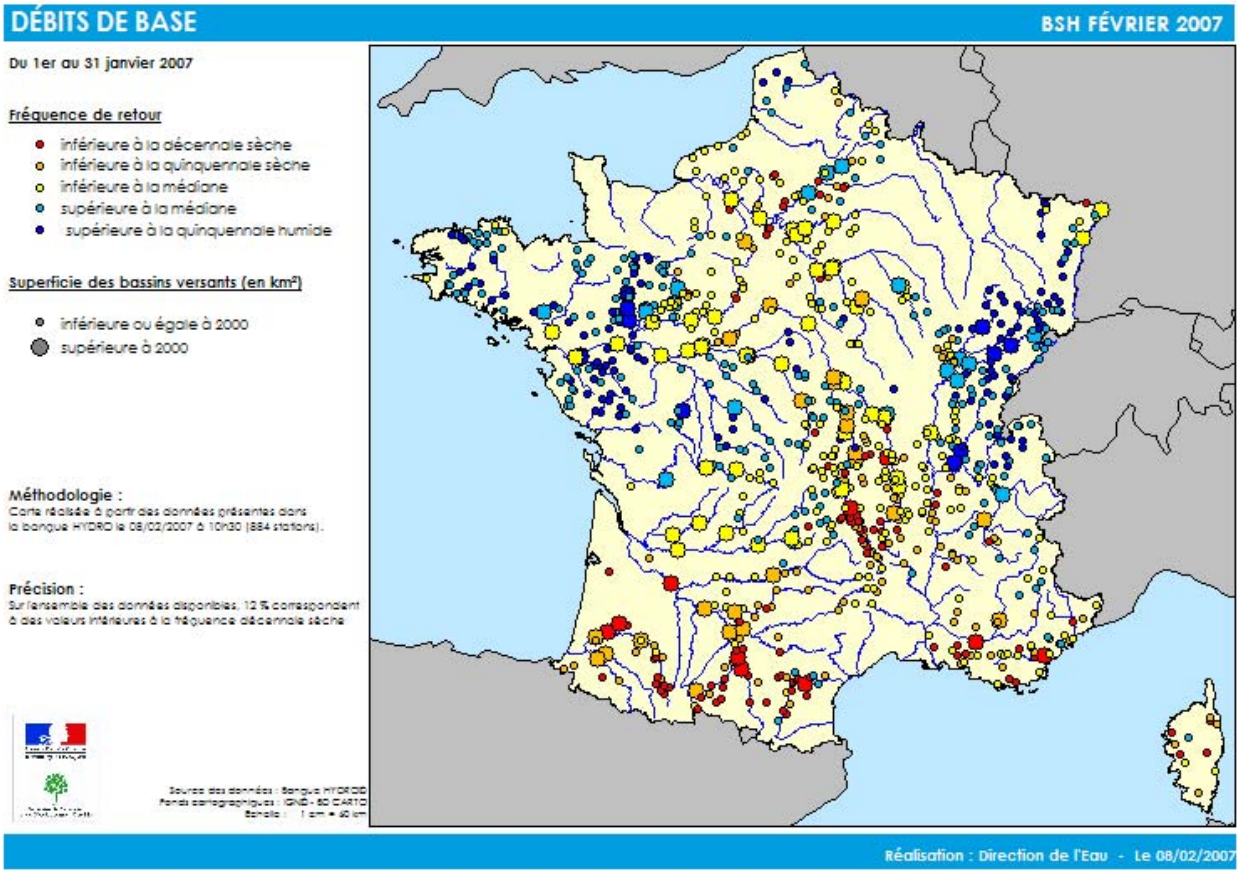
Méthodologie et sources

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 887 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

Méthodologie et sources

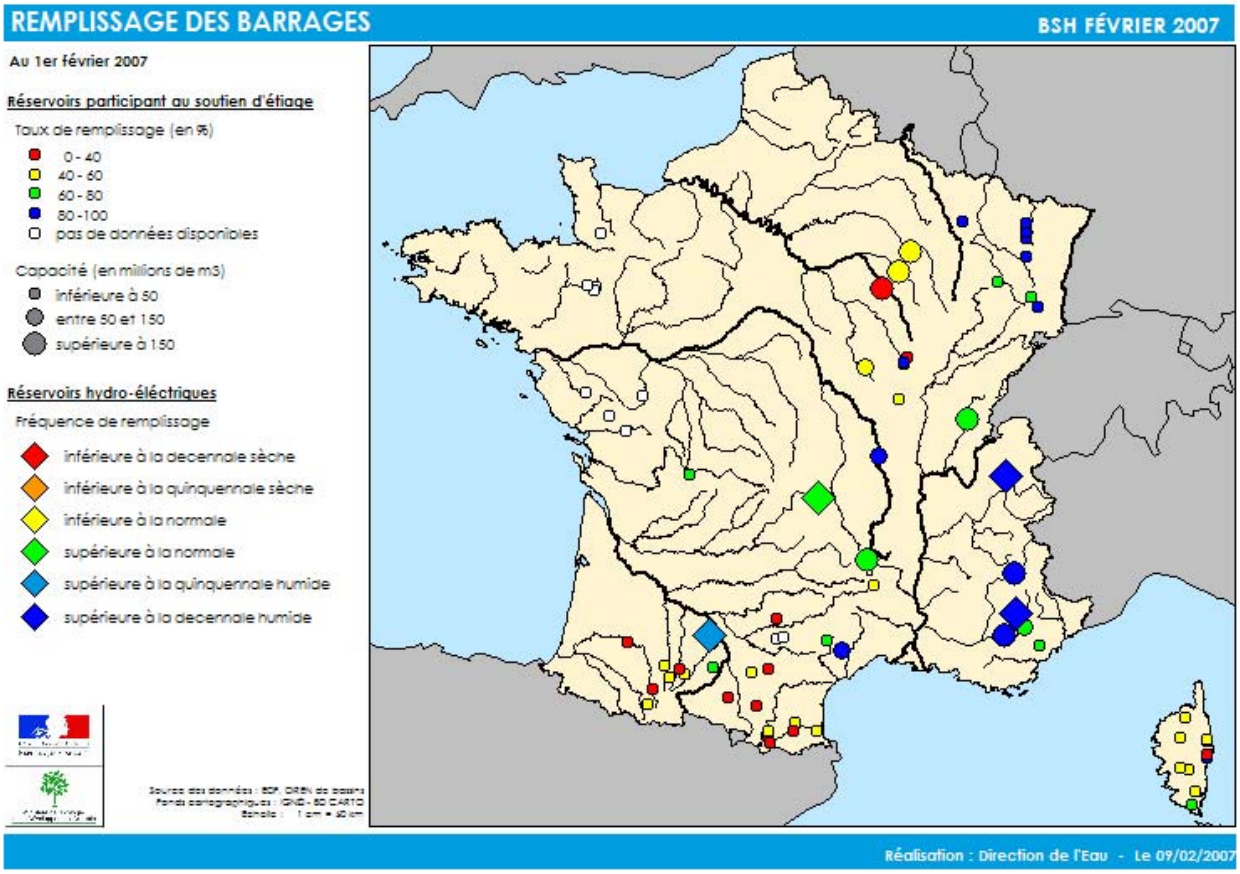
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO 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 année 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

Le remplissage des barrages est hétérogène. Sur les Alpes, le remplissage est proche de 50%.

Pour les Pyrénées, le remplissage moyen atteint tout juste le tiers des capacités. Le faible manteau neigeux fait craindre pour la poursuite du 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 hydrolélectriques, répartie en six quantiles

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

Restrictions d'usage

Commentaires

Depuis le 5 février 2007, puisque le niveau de la nappe n'est pas remonté au-dessus du seuil de crise renforcé, le Préfet du département de Seine et Marne a pris un arrêté de restriction des usages de l'eau sur la nappe du Champigny. 184 communes sont concernées.

La situation est d'ores et déjà préoccupante en Haute Garonne. Quelques collectivités commencent à y rencontrer des difficultés pour l'alimentation en en eau potable. Pour préserver la ressource, la navigation sur le canal du Midi sera arrêtée du 29 janvier au 30 mars.

Méthodologie et sources

Synthèse réalisée par la Direction de l'eau à partir de données provenant des services de police de l'eau.

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.