



Bulletin de situation hydrologique du 15 février 2006

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 15 février 2006
Créateur	Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	<p>La pluviométrie du mois de janvier 2006 est toujours déficitaire par rapport à la normale sur l'ensemble du territoire à l'exception du sud est de la France qui a été touché par un épisode pluvieux particulièrement intense en fin de mois.</p> <p>L'insuffisance des précipitations efficaces sur la quasi-totalité du territoire enregistrée depuis la fin de l'été se traduit par des débits des cours d'eau très inférieurs aux normales saisonnières.</p> <p>Les niveaux des principales nappes souterraines sont généralement nettement plus bas qu'en 2003, 2004 ou 2005</p> <p>Les précipitations des mois de février et mars devront être supérieures aux moyennes saisonnières pour permettre de reconstituer les réserves souterraines et superficielles afin d'aborder l'étiage 2006 avec plus de quiétude.</p>
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	2006-02-15
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2006/02/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2006-01-01/2006-01-31
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.....	9
Précipitations.....	3	Barrages-réservoirs.....	10
Précipitations efficaces.....	5	Etat des nappes.....	11
L'eau dans le sol.....	6	Glossaire.....	13
Hydraulicité.....	8		

Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie du mois de janvier 2006 est toujours déficitaire par rapport à la normale sur l'ensemble du territoire à l'exception du sud est de la France qui a été touché par un épisode pluvieux particulièrement intense en fin de mois.

L'insuffisance des précipitations efficaces sur la quasi-totalité du territoire enregistrée depuis la fin de l'été se traduit par des débits des cours d'eau très inférieurs aux normales saisonnières.

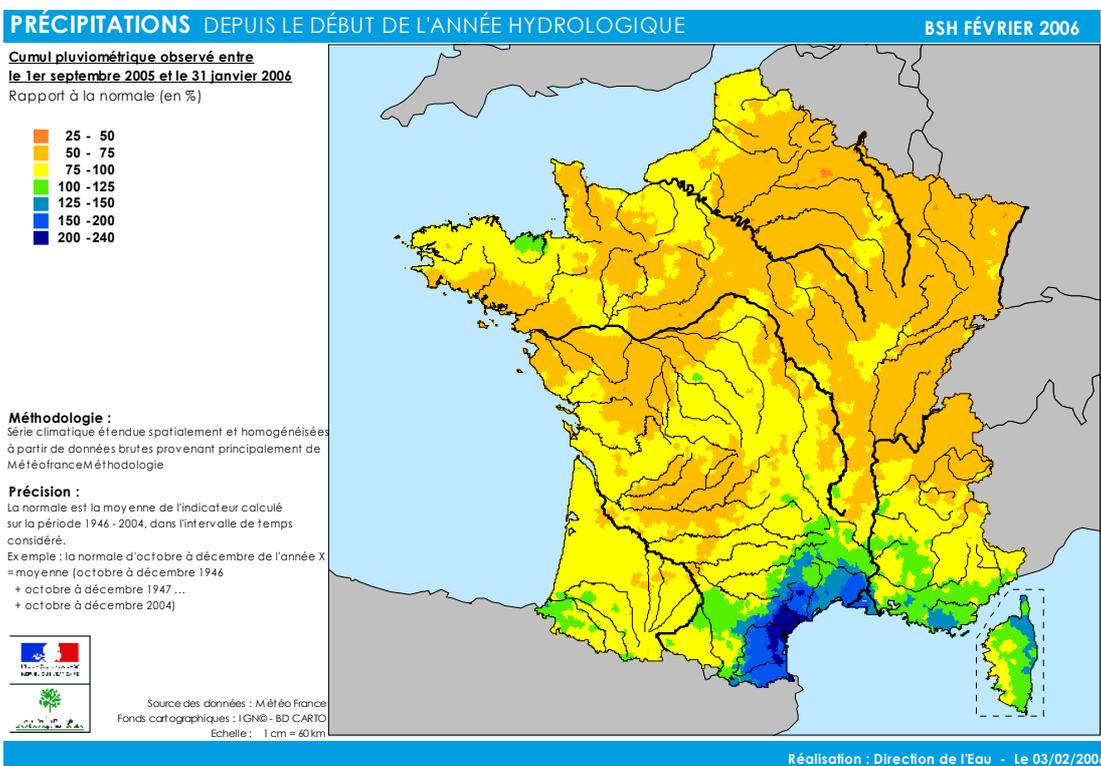
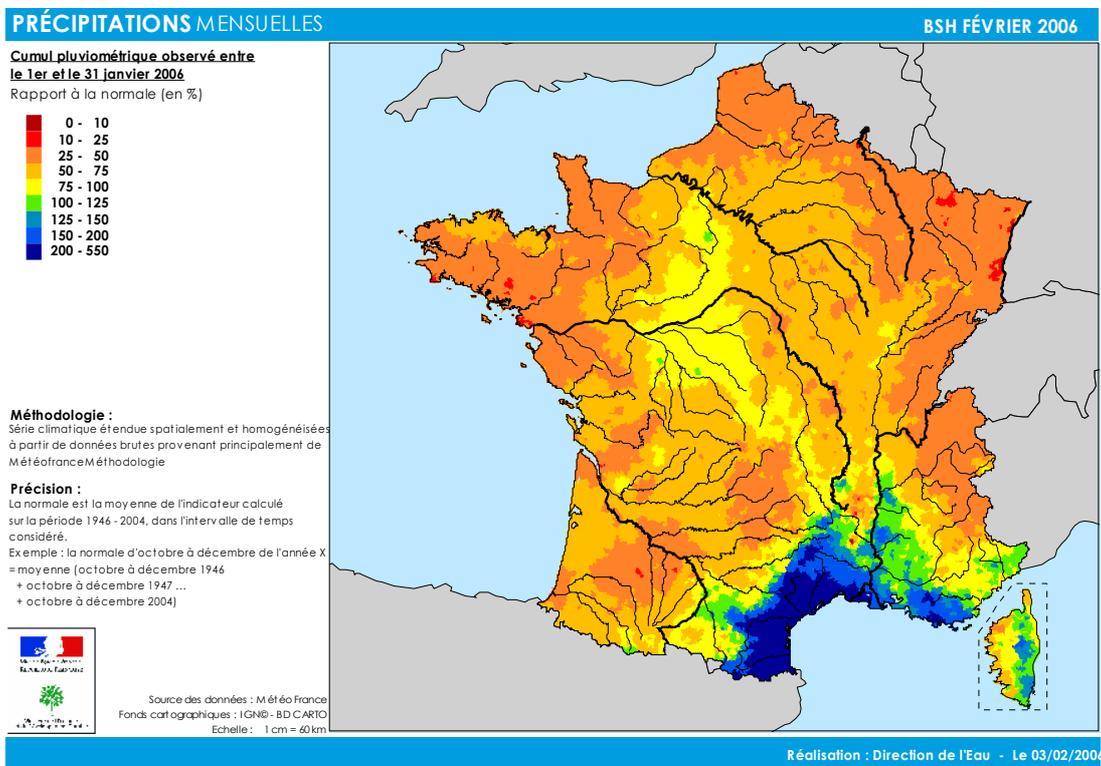
Les niveaux des principales nappes souterraines sont généralement nettement plus bas qu'en 2003, 2004 ou 2005

Les précipitations des mois de février et mars devront être supérieures aux moyennes saisonnières pour permettre de reconstituer les réserves souterraines et superficielles afin d'aborder l'étiage 2006 avec plus de quiétude.

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 2006, les précipitations sont restées déficitaires sur la quasi-totalité du pays sauf sur l'extrême sud, touché par un épisode pluvieux particulièrement intense en fin de mois.

Au cours des cinq derniers mois, soit depuis le 1^{er} septembre 2005, les précipitations ont été inférieures à la moyenne sur l'ensemble de la France métropolitaine excepté dans le pourtour méditerranéen et en Corse.

Méthodologie et sources

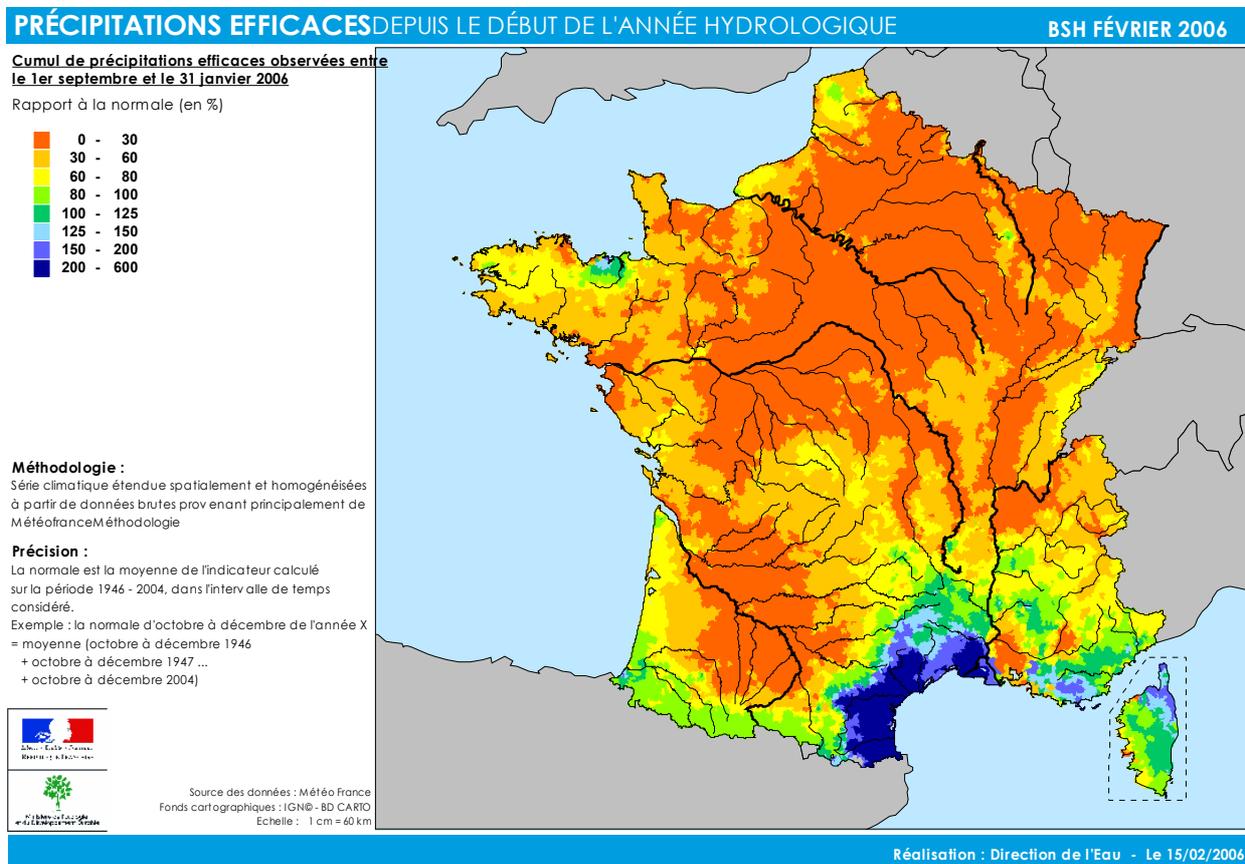
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2004).

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

Excepté dans le sud est du territoire et en Corse, les pluies efficaces (précipitations diminuées de l'évapotranspiration et de la recharge des sols) ont été très inférieures aux normales saisonnières sur la majorité du territoire pour les cinq premiers mois de l'année hydrologique 2005-2006, ce qui a réduit d'autant les volumes d'eau disponible pour l'écoulement des cours d'eau et la recharge des nappes souterraines.

Ce déficit s'ajoute à celui enregistré en France depuis le mois de septembre 2004.

Méthodologie et sources

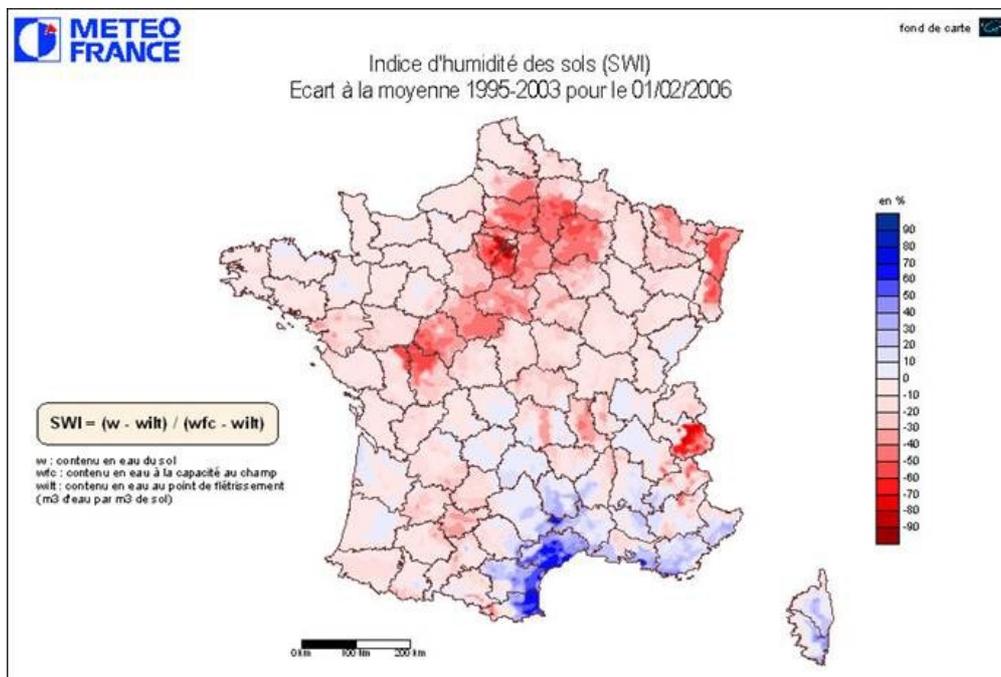
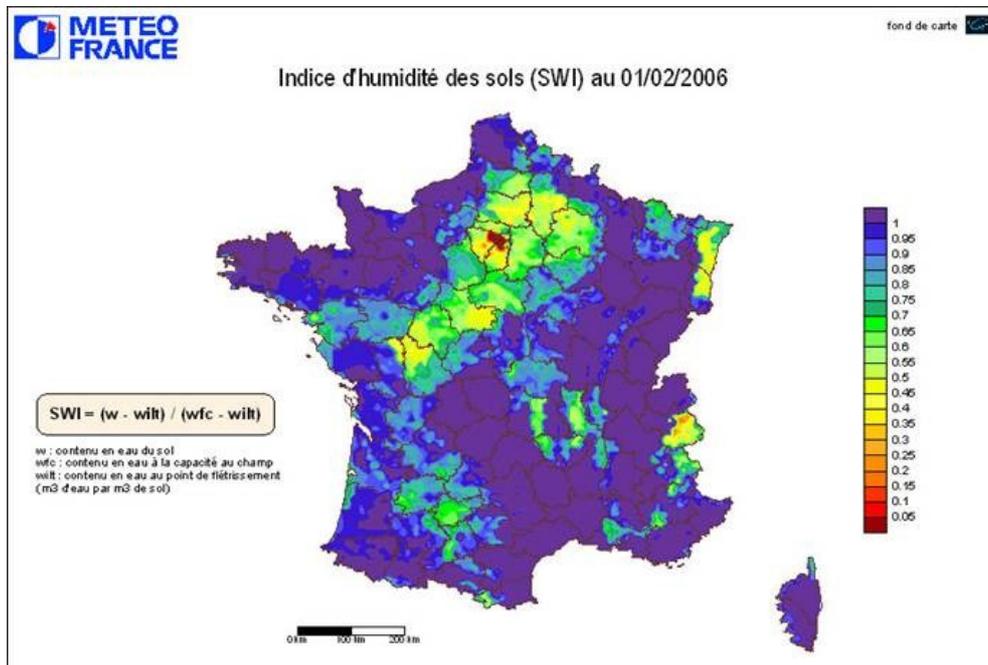
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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.fr)

L'eau dans le sol



Commentaires

Au 1er février, les sols sont saturés ou proche de la saturation sur la grande majorité du pays (indice d'humidité égal ou légèrement inférieur à 1). Font exception cependant : l'Alsace et une large zone s'étirant du nord-est du bassin parisien au val de Loire et au Poitou, où les sols restent très secs pour la saison (l'indice d'humidité des sols descendant jusqu'à 0.4 localement).

La carte des écarts à la moyenne pour ce jour est globalement déficitaire au Nord, excédentaire au sud. Les excédents concernent essentiellement la Corse, un large pourtour méditerranéen, le Sud et l'Ouest du massif central et le piémont Alpin. Les plus fortes valeurs (50% et plus) sont visibles sur les côtes des Pyrénées Orientales, de l'Aude et de l'Hérault. Les déficits peuvent dépasser les 40% sur des zones d'extension spatiale importante (Poitou, Val de Loire, région parisienne, Picardie, Champagne et Alsace) mais aussi sur la Savoie où l'on atteint les 60%. Ils peuvent atteindre très localement 30% comme sur les départements du Tarn et Garonne et de la Loire.

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.

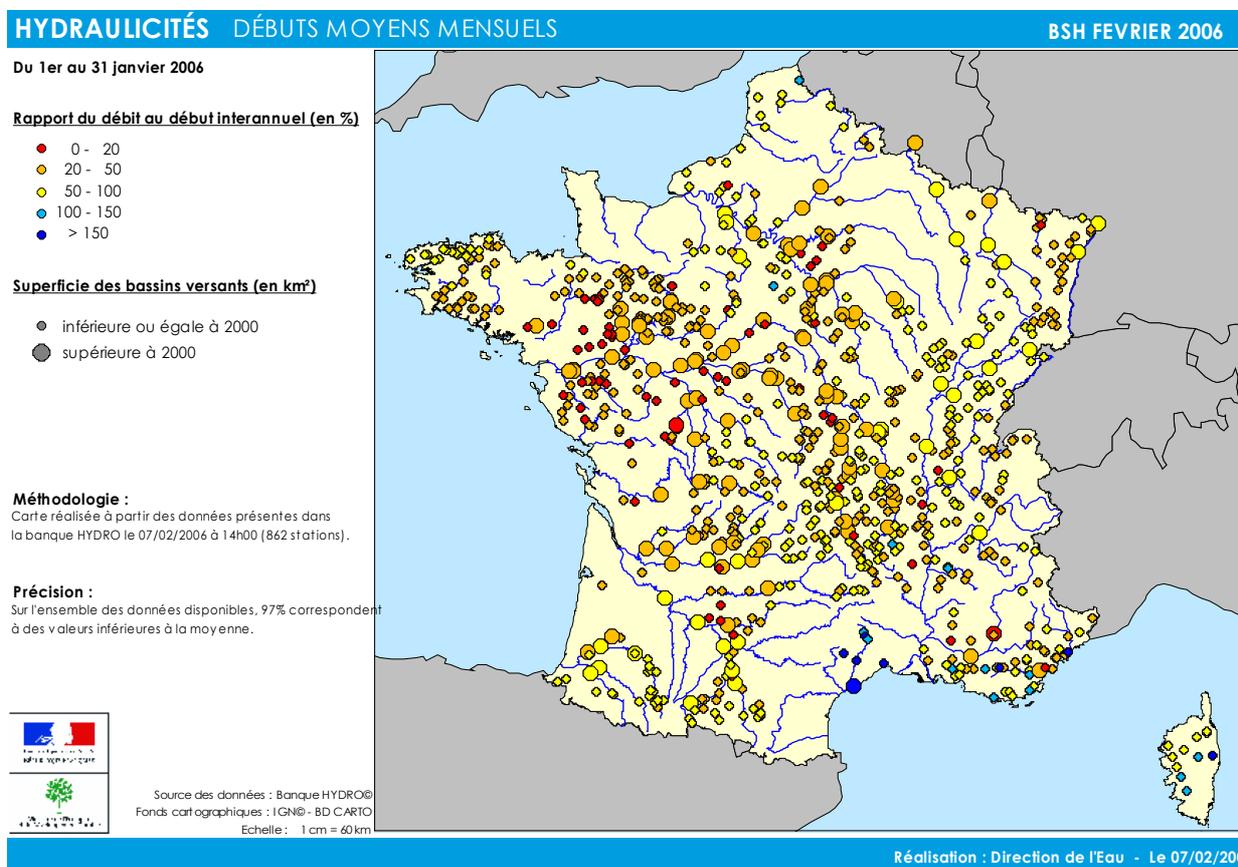
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2003.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er février 2006.

À consulter

- Le site de [Météo-France](#)

Hydraulicité



Commentaires

Les débits mensuels des cours d'eau sont inférieurs aux normales saisonnières sur la quasi-totalité du territoire. On observe sur la majorité des cours d'eau des déficits d'écoulement pouvant atteindre sur certaines rivières des niveaux très importants (déficit supérieur à 50 %).

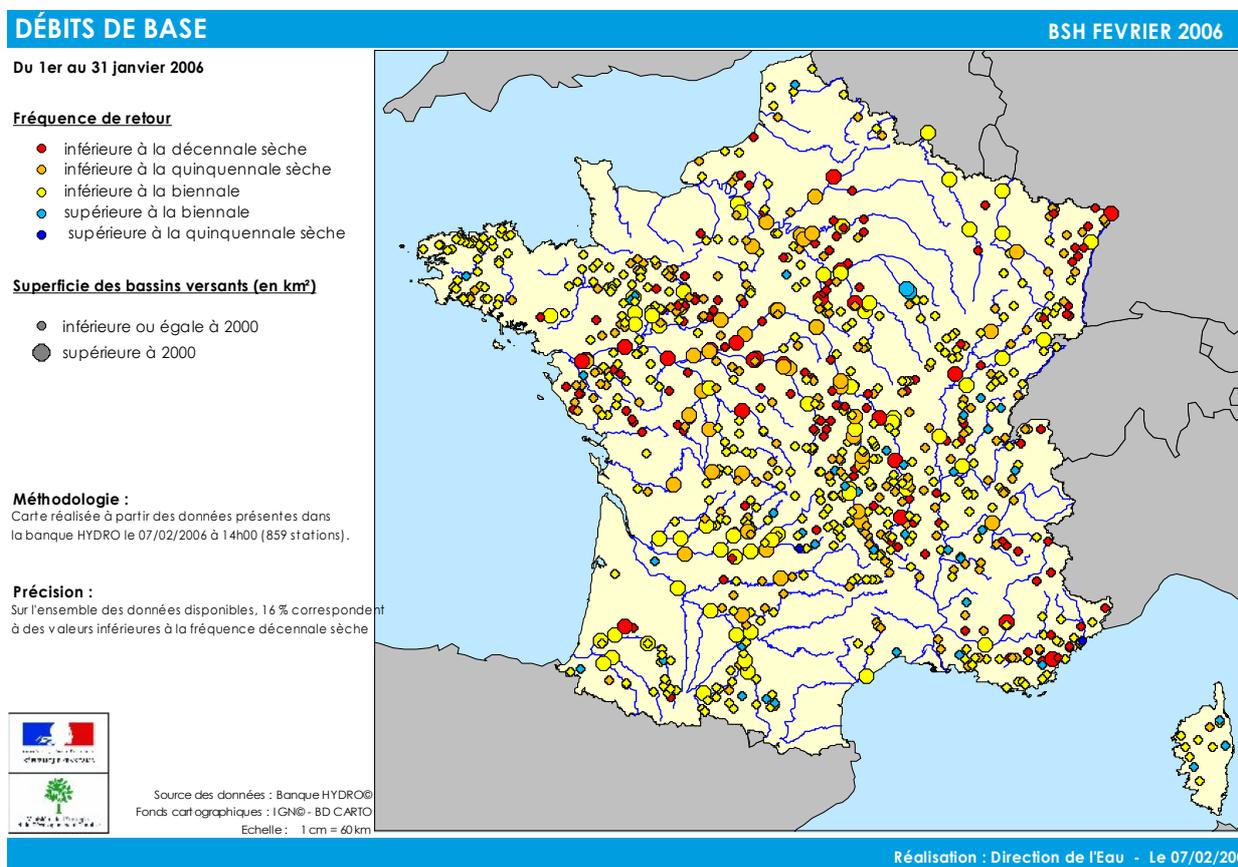
Méthodologie et sources

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 955 stations suivies sur une période suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

  consulter

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

Débits de base



Commentaires

Les périodes de retour sont généralement supérieures à 10 ans par rapport aux moyennes saisonnières.

Méthodologie et sources

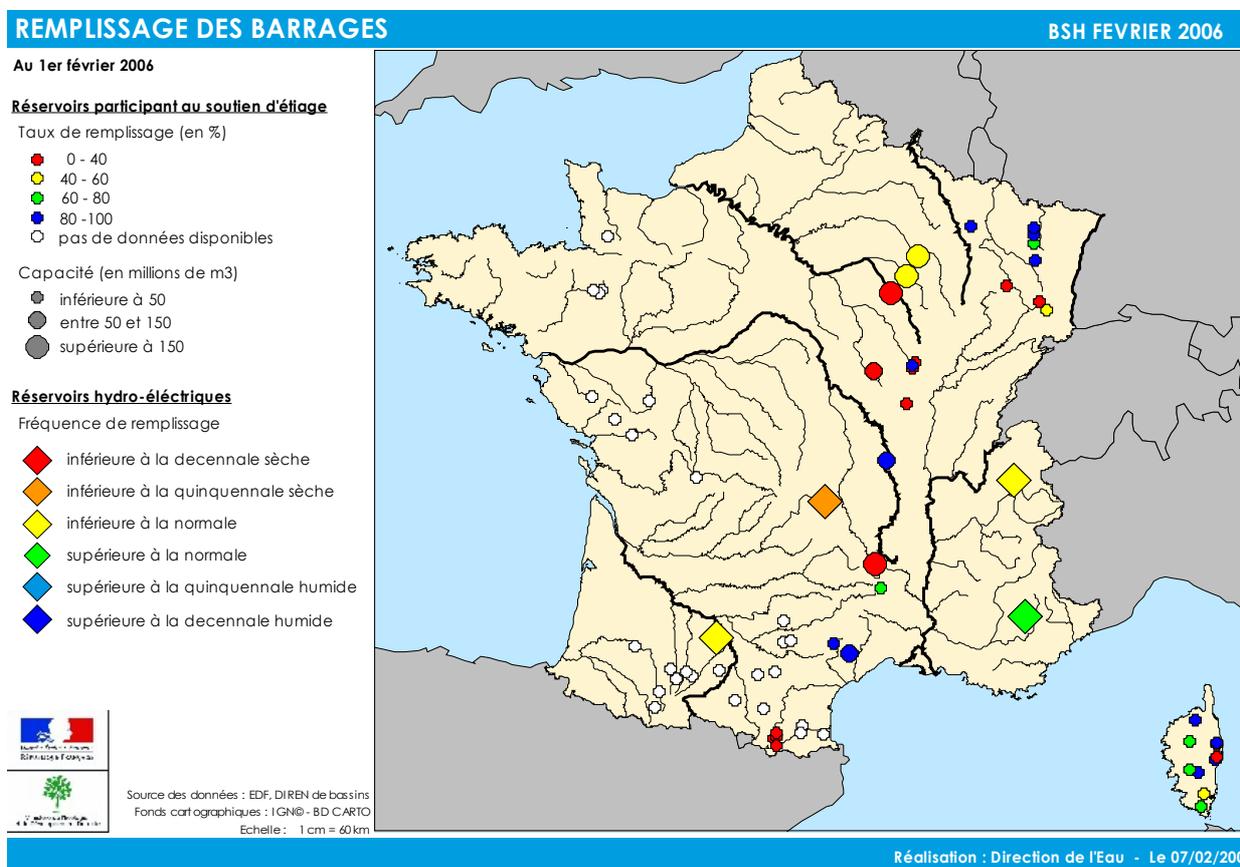
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque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

L'état de remplissage des barrages réservoirs reste faible pour la saison mais les précipitations enregistrées dans les massifs montagneux ont permis d'améliorer la situation par rapport au début du mois de janvier.

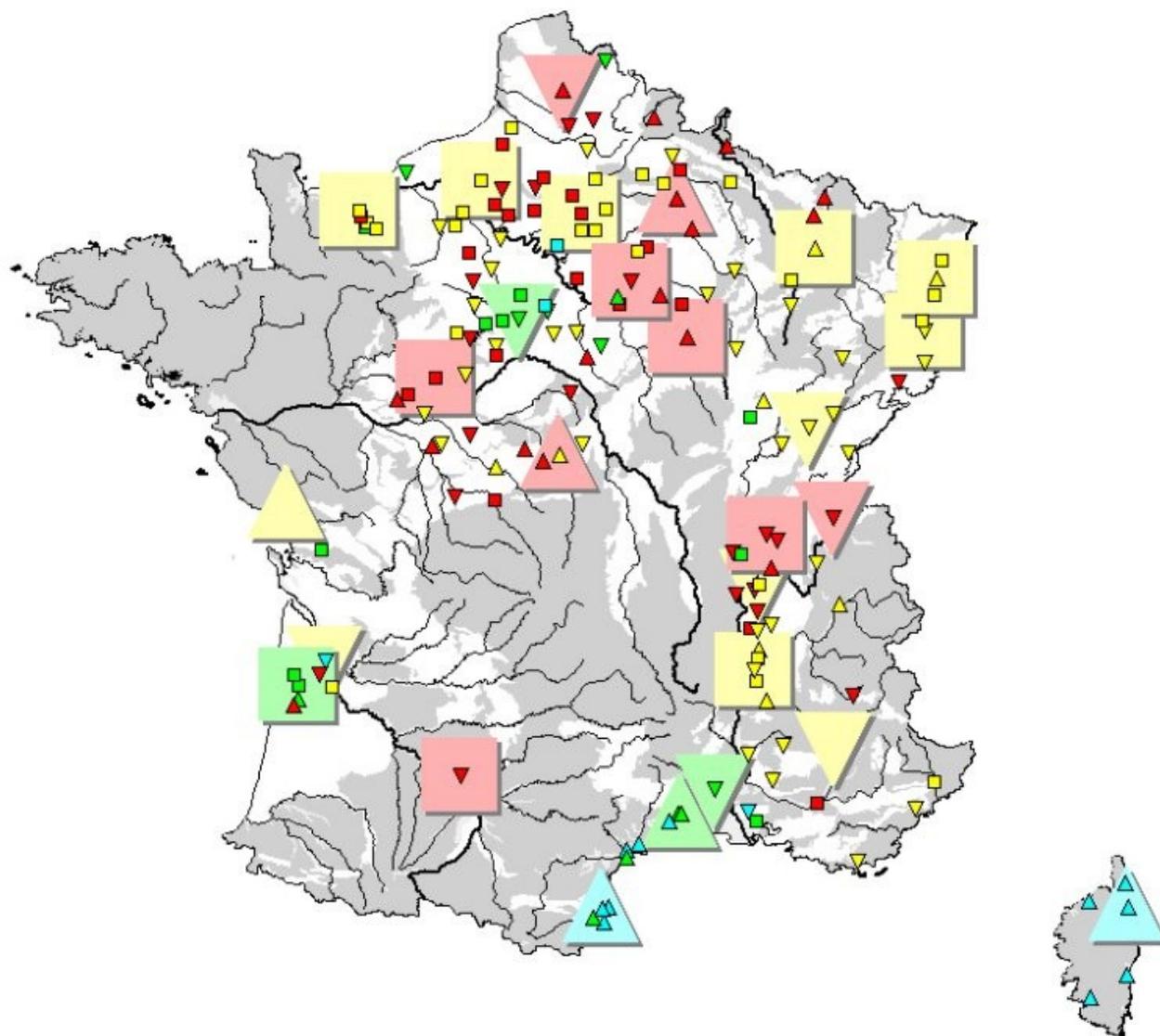
Méthodologie et sources

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

Les précipitations de janvier, globalement déficitaires, n'ont fait que renforcer le contraste entre un pourtour méditerranéen pluvieux et le reste du territoire. Ce déficit est plus particulièrement marqué dans le centre du bassin de Paris, dans l'ouest de la région Centre, le nord Poitou et le nord-est du territoire métropolitain.

Aucune évolution majeure de l'état de remplissage des aquifères n'est à noter par rapport à fin décembre. Le niveau de la plupart des nappes a, en effet, tendance à se stabiliser ou à faiblement évoluer dans un sens comme dans l'autre à une période où toutes les nappes libres devraient être très nettement orientées à la hausse.

Seuls, le Languedoc-Roussillon, la Corse et une partie de la région PACA, confirment un retour des niveaux des nappes à une situation proche voire supérieur à la normale pour cette période de l'année.

En résumé, **la recharge est toujours timide voire inexistante, sauf dans le sud-est du**

territoire. Rapidement apparue pour les nappes les plus réactives, elle évolue au gré des périodes pluvieuses sans tendance bien assise (nappes alluvionnaires, petits aquifères karstiques, etc.). En revanche, les nappes puissantes, à forte inertie, comme la nappe du calcaire de Beauce, la nappe de la Craie, la nappe du calcaire de Champigny évoluent toujours inhabituellement à la baisse pour cette période de l'année. *Ces nappes à forte inertie sont toujours sous l'effet du déficit hydrique de 2005. Elles demanderont plusieurs années de pluies normales ou même excédentaires pour inverser leur tendance à la baisse.*

La contribution des pluies à la recharge des aquifères devra, d'ici la mi-printemps, être nettement supérieure à ce que l'on peut attendre habituellement afin de palier à un déficit qui, sinon, pourrait s'avérer exceptionnel dans certains secteurs. *Par la suite, le développement de la végétation accaparrera la totalité des précipitations efficaces. Les pluies de printemps et d'été n'auront qu'une incidence indirecte en évitant de trop fort prélèvements et en participant au débit d'étiage des cours d'eau.*

Rares sont les nappes qui, soit par l'importance des réserves accumulées les années antérieures, soit par une recharge automnale marquée, affichent encore des niveaux supérieurs voire simplement proches de la normale.

Citons :

- La nappe du calcaire de Beauce affiche encore, dans sa partie centrale, un taux de remplissage voisin de la normale. En revanche, ses bordures sont à des niveaux nettement inférieurs à la normale. En baisse constante depuis 2003, l'indicateur n'est plus qu'à 12 cm au-dessus du seuil S1 qui déclenche les 1^{ère} mesures de restriction.
- La recharge des aquifères en Languedoc-Roussillon s'est poursuivie en janvier avec des remontées significatives. Seul les nappes de l'ouest Audois affichent encore des niveaux nettement inférieurs à la normale partout ailleurs les niveaux sont proches voire supérieurs aux normales (Quaternaire du Roussillon);
- En région PACA, les précipitations de janvier ont permis une stabilisation des nappes les plus réactives et de freiner la baisse de certaines grandes nappes. En conséquence, seules quelques nappes (alluvions de la moyenne Durance), sont encore à des niveaux proches des valeurs de fréquence décennale sèche. La Fontaine de Vaucluse, suite au déficit de décembre, est revenue à des débits moyens inférieurs à la normale pour un mois de janvier : 12 m³/s (moyenne de janvier 23.7 m³/s) mais avec fin janvier des débits supérieurs à la normale (29.4 m³/s le 31 janvier).

De nombreuses situations fortement déficitaires perdurent.

C'est le cas :

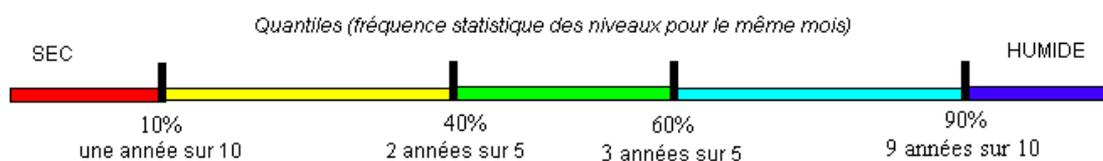
- De beaucoup de nappes du nord de la région Rhône-Alpes où les niveaux continuent à être très bas. La situation est toujours tendue sur le Pays de Gex, le Genevois, la Bresse et le Bas-Chablais. Il en est de même dans l'Est Lyonnais, la vallée de la Vienne ou de Bièvre Valloire,. Toutes ces nappes sont situées dans une zone de déficit important de pluies efficaces .
- De la nappe de la craie du bassin de Paris qui affiche de plus en plus de secteurs présentant des niveaux très inférieurs à la normale. Il en est ainsi en Artois-Picardie (Oise, nord de la Somme, Artois), où la nappe baisse toujours, ou en Champagne-

Ardenne où la nappe affiche toujours une situation préoccupante avec, toutefois, une tendance à la hausse localement.

- La plupart des nappes du sud et de l'ouest de la région Centre, présentent toujours des niveaux proches des minima enregistrés, même si une tendance à la stabilisation est notée.

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](#)) 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.