



Bulletin de situation hydrologique du 14 janvier 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 14 janvier 2008
Créateur	Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	<p>La pluviométrie meLa pluviométrie du mois du décembre a été inférieure à la normale sur la majeure partie du territoire. Le déficit est supérieur à 25% de la normale sur la côte atlantique et la rive gauche de la Loire. Elle a toutefois été extrêmement faible en rive droite du Rhône au sud de Lyon où le déficit est supérieur à 75% de la normale pour un mois de décembre.</p> <p>Il y a néanmoins quelques zones excédentaires, le nord des Alpes, la Normandie, et une bande longeant les vallées de la Meuse et de la Marne, de la Seine à l'Ouest de Paris, ainsi que la moitié est de la Corse avec des précipitations exceptionnelles sur le sud de la côte orientale de l'île.</p> <p>Le cumul de pluviométrie efficace des quatre premiers mois de l'année hydrologique est déficitaire sur la quasi-totalité du territoire métropolitain avec des déficits particulièrement marqués sur la Provence, les Alpes du Sud et les côtes languedociennes et atlantiques.</p> <p>Les sols sont moins humides qu'en année moyenne presque partout et plutôt secs de la côte atlantique au Roussillon et sur la Provence.</p> <p>Les débits des rivières sont faibles au sud de la Loire, à l'exception des rivières d'Auvergne.</p> <p>Certaines nappes, fortement capacitives, poursuivent une baisse amorcée il y a plusieurs années : la nappe de Beauce, la nappe de Champigny, la nappe de la plaine de Valence, les nappes de l'Est Lyonnais.</p>
Éditeur	République française. Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables
Contributeurs	Aprona ; 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	2008-01-14
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2008/01/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2007-12-01/2007-12-31
Droits d'usage	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr

Table des matières

Situation générale en France métropolitaine.....	4	Débits de base.....	11
Précipitations.....	5	Barrages-réservoirs.....	12
Précipitations efficaces.....	7	Etat des nappes.....	13
L'eau dans le sol.....	8	Glossaire.....	15
Hydraulicité.....	10		

Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie du mois de décembre a été inférieure à la normale sur la majeure partie du territoire. Le déficit est supérieur à 25% de la normale sur la côte atlantique et la rive gauche de la Loire. Elle a toutefois été extrêmement faible en rive droite du Rhône au sud de Lyon où le déficit est supérieur à 75% de la normale pour un mois de décembre.

Il y a néanmoins quelques zones excédentaires, le nord des Alpes, la Normandie, et une bande longeant les vallées de la Meuse et de la Marne, de la Seine à l'Ouest de Paris, ainsi que la moitié est de la Corse avec des précipitations exceptionnelles sur le sud de la côte orientale de l'île.

Le cumul de pluviométrie efficace des quatre premiers mois de l'année hydrologique est déficitaire sur la quasi-totalité du territoire métropolitain avec des déficits particulièrement marqués sur la Provence, les Alpes du Sud et les côtes languedociennes et atlantiques.

Les sols sont moins humides qu'en année moyenne presque partout et plutôt secs de la côte atlantique au Roussillon et sur la Provence.

Les débits des rivières sont faibles au sud de la Loire, à l'exception des rivières d'Auvergne.

Certaines nappes, fortement capacitives, poursuivent une baisse amorcée il y a plusieurs années : la nappe de Beauce, la nappe de Champagne, la nappe de la plaine de Valence, les nappes de l'Est Lyonnais.

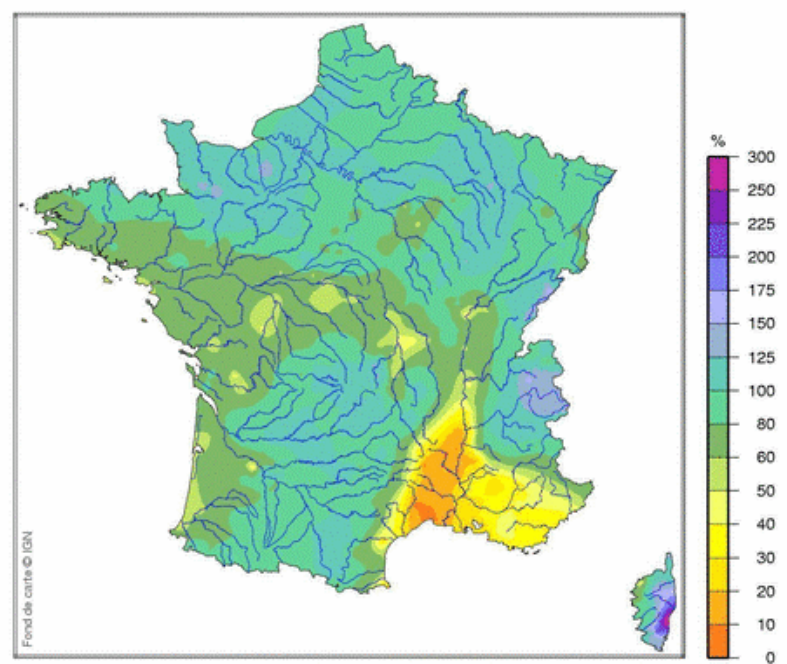
À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [eau](#) du site du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables
- 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](#)

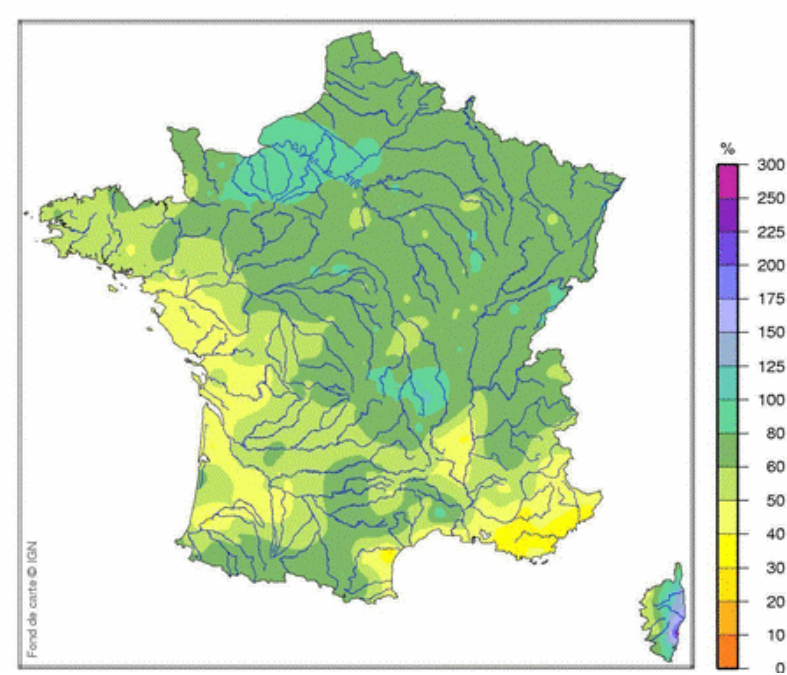
Précipitations



Précipitations mensuelles
Rapport à la normale 1971-2000
Cumul pluviométrique observé entre le 1er et le 31 décembre 2007



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport à la normale 1971-2000
Cumul pluviométrique du 1er septembre 2007 au 31 décembre 2007



Commentaires

Précipitations mensuelles

La pluviométrie du mois de décembre a été inférieure à la normale sur la majeure partie du territoire. Le déficit est supérieur à 25% de la normale sur la côte atlantique et la rive gauche de la Loire. Elle a toutefois été extrêmement faible en rive droite du Rhône au sud de Lyon où le déficit est supérieur à 75% de la normale pour un mois de décembre.

Il y a néanmoins quelques zones excédentaires, le nord des Alpes, la Normandie, et une bande longeant les vallées de la Meuse et de la Marne, de la Seine à l'Ouest de Paris, ainsi que la moitié est de la Corse avec des précipitations exceptionnelles sur le sud de la côte orientale de l'île.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Depuis le début de l'année hydrologique, la pluviométrie est en dessous de la normale sur une grande partie du territoire (déficit supérieure à 25% de la pluviométrie normale, à l'exception de la Normandie, de la Franche Comté et de l'est de la Corse). Elle a toutefois été extrêmement faible sur la façade atlantique et le pourtour méditerranéen où le déficit est supérieur à 50%. L'est de la Corse seule a une pluviométrie très supérieure à la normale.

Méthodologie et sources

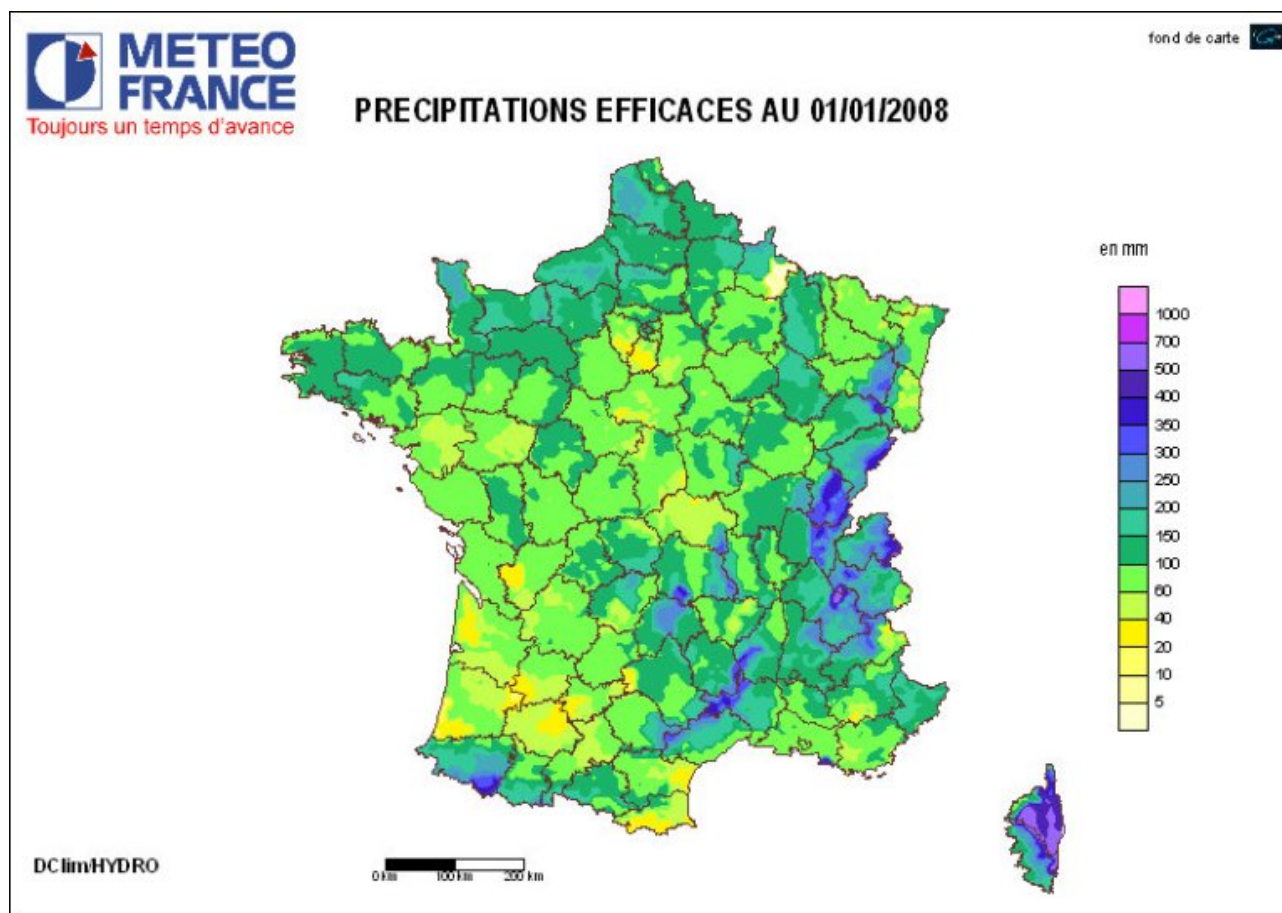
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1971-2000).

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France, 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).

Précipitations efficaces



Commentaires

Le cumul de pluviométrie efficace des quatre premiers mois de l'année hydrologique est déficitaire sur la quasi-totalité du territoire métropolitain (cumul inférieur à 60 mm) avec des déficits particulièrement marqués sur la Provence, les Alpes du Sud et les côtes languedociennes et atlantiques. Seules les zones de reliefs telles que, les Vosges, la Franche Comté, la Savoie, les Alpes du nord, l'est de la Corse, le massif Central et les Pyrénées occidentales ont un cumul dépassant les 300 mm.

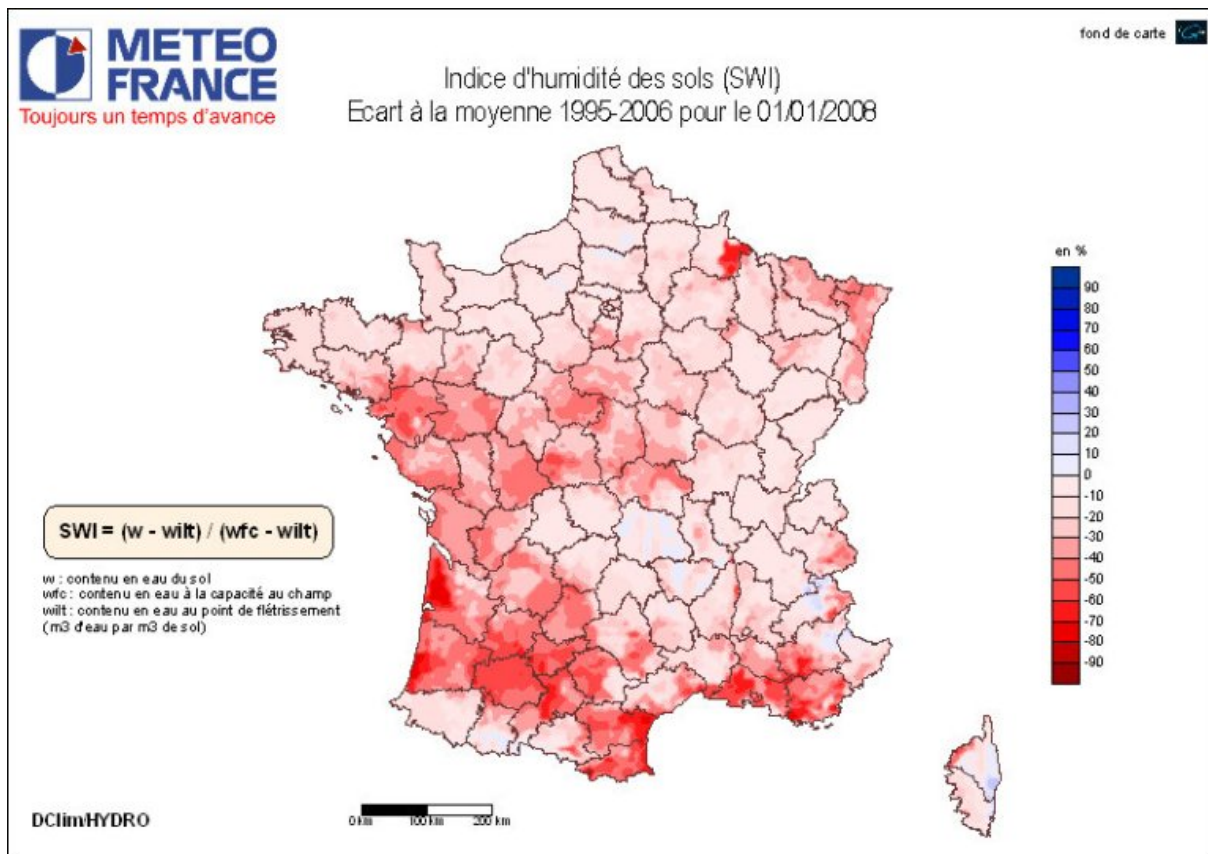
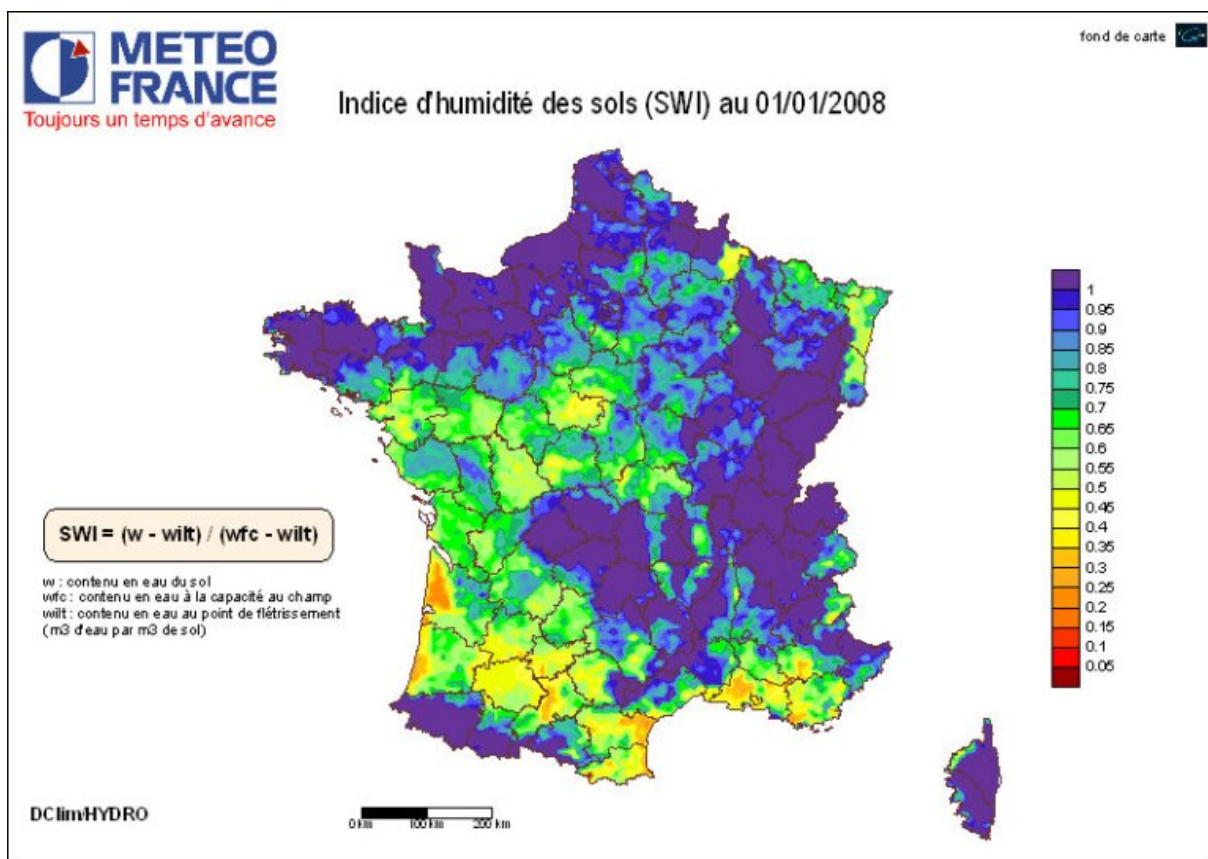
Méthodologie et sources

Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide de la chaîne SIM (Safran Isba Modcou) de Météo-France.

À consulter

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

L'eau dans le sol



Commentaires

Au 1er janvier, les sols sont très humides à saturés sur la Bretagne, la Normandie, la Picardie et le nord du pays. Il en est de même sur la moitié ouest des Pyrénées, la Corse, des Cévennes au Massif Central, à la Lorraine et jusqu'au sud des Alpes. L'Alsace et la basse vallée de la Loire sont moyennement humides. Enfin les sols sont relativement secs de l'Atlantique au Roussillon et sur la Provence.

Au 1er janvier, la carte des écarts à la moyenne pour ce jour est déficitaire partout excepté sur des zones très réduites. Les déficits les plus importants concernent les plaines du sud ouest (du Roussillon à l'Atlantique) ainsi que la Provence (40-50%). Sur la moyenne et la basse vallée de la Loire, les Charentes et l'Alsace, les déficits sont de l'ordre de 20 à 40%. Sur le reste du pays enfin, ils sont de l'ordre de 10 à 20%.

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.

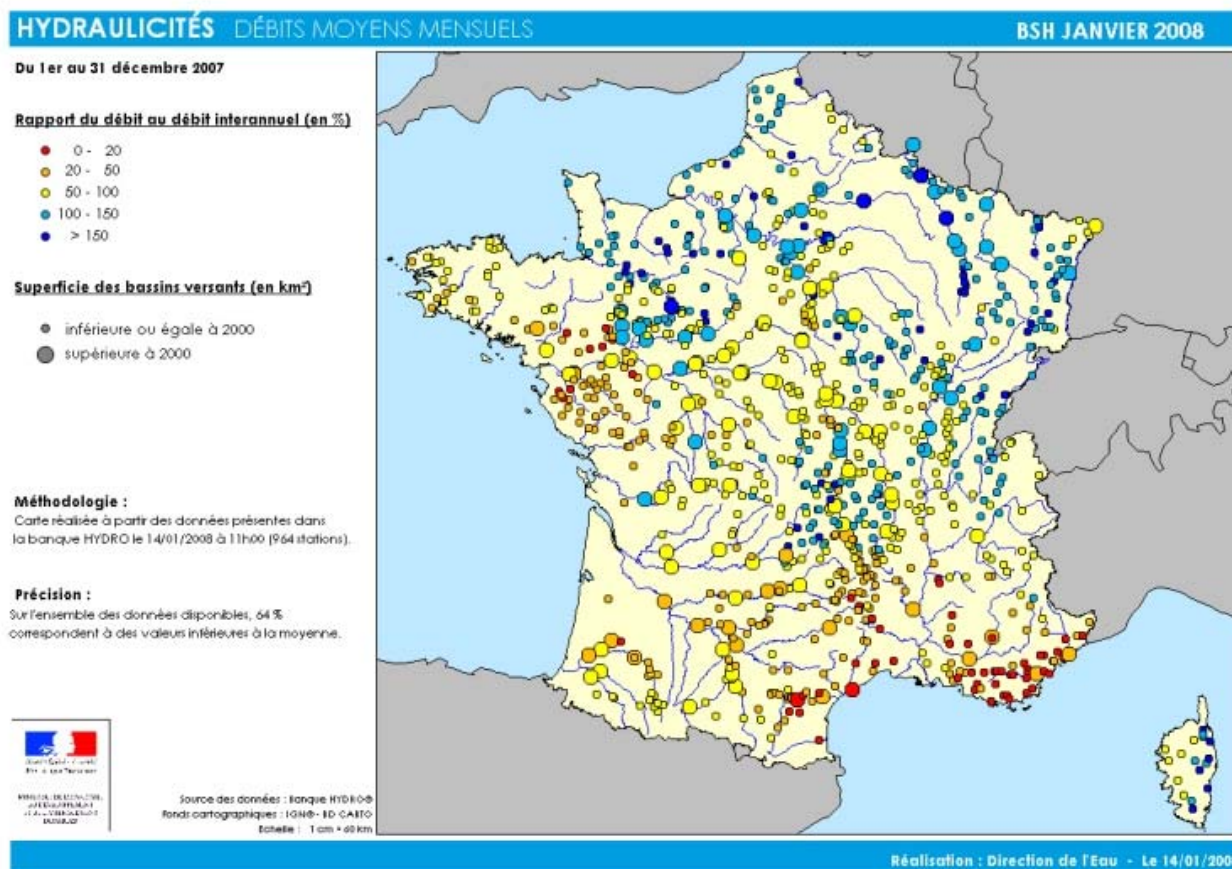
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2006.

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

À consulter

Le site de [Météo-France](#)

Hydraulicité



Commentaires

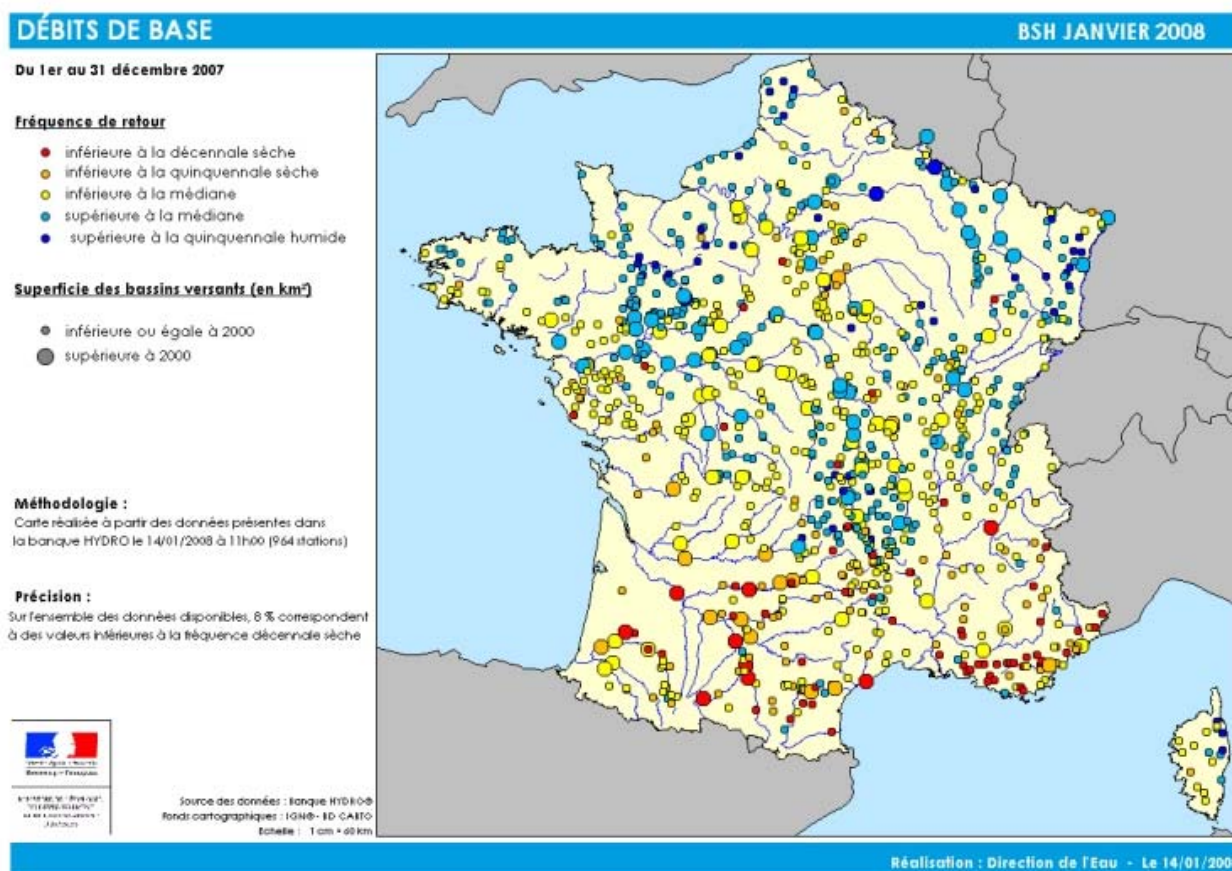
Méthodologie et sources

La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé le mois  coule  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 964 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

A l'image de la pluviométrie mensuelle, les débits des rivières sont faibles au sud de la Loire, à l'exception des rivières d'Auvergne. Les rivières du littoral de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et les affluents de la Garonne présentent des débits inférieurs à la décennale sèche.

Méthodologie et sources

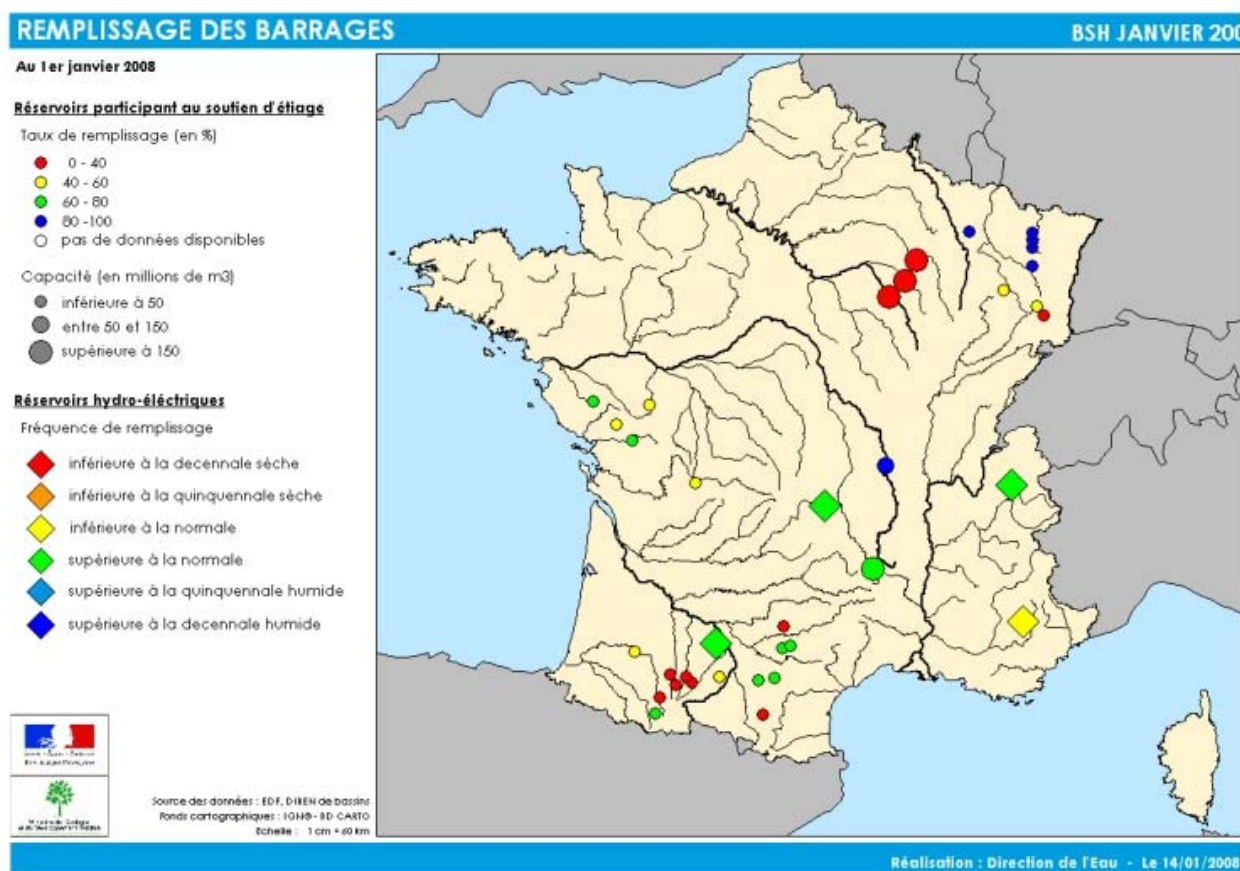
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque HYDRO](#) 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 très disparate selon les territoires. Début janvier 2008, les quatre lacs de Seine stockent 26% de leur capacité normale, un volume conforme à l'objectif de gestion 2008 alors qu'il est observé, par EDF, une situation inférieure à la normale sur la zone Alpes sud. Quelques réserves des hautes Pyrénées et du Gers affichent des niveaux de remplissage extrêmement faibles.

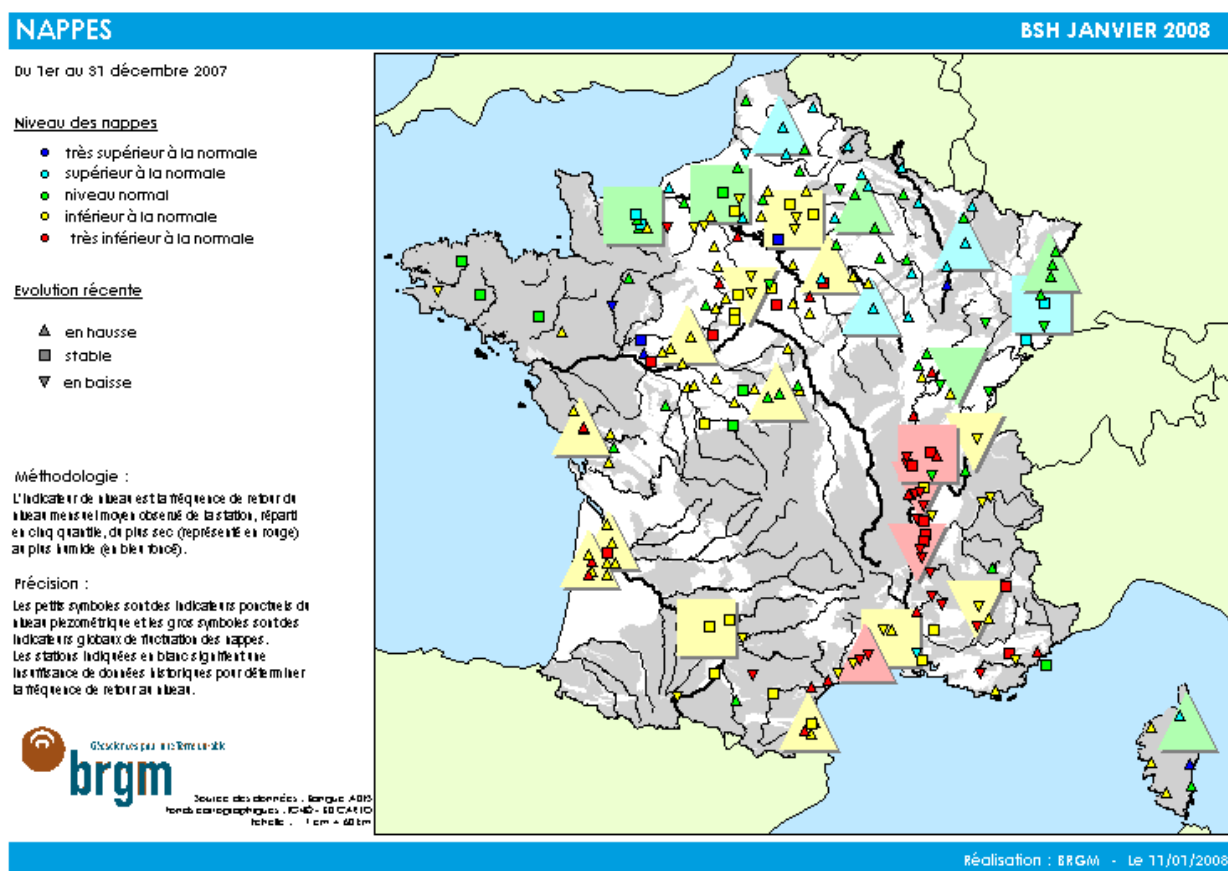
Méthodologie et sources

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

Seules les aquifères des régions Nord et Est du territoire (Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace), qui ont bénéficié de conditions estivales exceptionnellement humides (avec génération de pluies efficaces) affichent un état de remplissage satisfaisant voire, encore, nettement supérieures à la normale. En revanche, partout ailleurs, les niveaux des nappes sont inférieurs à la moyenne pour cette période de l'année voire très inférieurs comme dans la basse vallée du Rhône et le pourtour méditerranéen.

Certaines nappes, fortement capacitives, poursuivent une baisse amorcée il y a plusieurs années : la nappe de Beauce, la nappe de Champigny, la nappe de la plaine de Valence, les nappes de l'Est Lyonnais.

En résumé, la situation globale se dégrade dans un contexte habituel de forte recharge automnale. Les remontées ont été faibles voire fugaces à inexistantes et tardives.

Les nappes présentant des niveaux très inférieurs à la normale perdurent et leur déficit s'accroît. Citons :

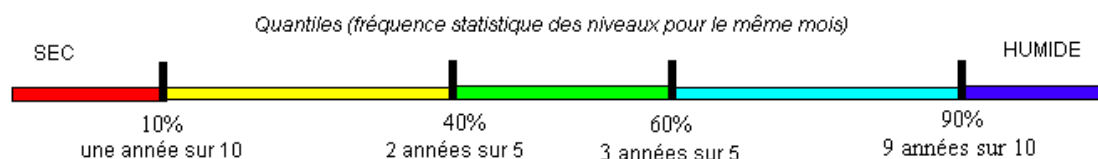
- La nappe du calcaire de Champigny semble se stabiliser voire légèrement remonter sur des niveaux toujours très bas ;
- La résurgence de la Fontaine de Vaucluse n'a connu que de faibles variations de débits ces derniers mois. Le débit moyen mensuel serait en décembre de 4,9 m³/s. Ce débit moyen mensuel correspond au 2^{ème} plus bas enregistré pour un mois de

décembre depuis 1966. Les autres systèmes karstiques en PACA sont dans une situation comparable.

- La nappe du Villafranchien de Mauguio-Lunel (Hérault) affiche en décembre, des niveaux de fréquence décennale marquant une dégradation depuis le début de l'automne ;
- De nombreuses nappes en vallée du Rhône, surtout dans sa partie sud, sont encore à des niveaux proches de la fréquence décennale sèche (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.)
- La nappe du calcaire de Beauce, en baisse continue depuis le printemps 2003, a dépassé de 19 cm le second seuil d'alerte et est à 1.51 m du seuil de crise. Sans signe de recharge cet hiver ou au début du printemps, la nappe devrait se rapprocher fortement de ce seuil à l'automne 2008.

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.