



Bulletin de situation hydrologique du 10 mars 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 10 mars 2008
Créateur	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques - Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	<p>La pluviométrie au cours du mois de février 2008, les cumuls de précipitations ont été proches ou supérieurs à la normale sur une bande allant du sud de la Bretagne jusqu'à la Lorraine. Partout ailleurs, les cumuls de pluie ont été très inférieurs à la normale. Les cumuls de précipitations relevés entre le début du mois de septembre 2007 et la fin du mois de février 2008 ont été inférieurs à la normale sur quasi-totalité du territoire à l'exception de l'est de la Corse.</p> <p>Le cumul de précipitations efficaces depuis septembre 2007 montre un déficit généralisé (de l'ordre de 25%) sur une grande partie du pays, seul l'est de la Corse enregistre un excédent supérieur à 25%. Sur les Pyrénées orientales et le sud des côtes landaises, on observe des déficits dépassant les 75%.</p> <p>Les sols sont, partout, moins humides qu'en année moyenne. Les déficits sont généralement compris entre 10 et 20%. Localement, ils peuvent atteindre 30 à 40 % (côte Landaise, Alsace, Provence, hautes vallées de la Loire et de l'Allier, région Toulousaine, vallée de l'Aude), voire 50% (Pyrénées orientales).</p> <p>Seuls 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 nettement supérieur à la normale. En revanche, partout ailleurs, les niveaux des nappes sont encore inférieurs à la moyenne pour cette période de l'année voire très inférieurs comme certaines nappes de la vallée du Rhône ou du Roussillon.</p> <p>A l'exception des débits des rivières du bassin de la Maine, les débits moyens du mois de février sont tous inférieurs à la moyenne.</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 ; 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	2008-03-10
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2008/03/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2008-02-01/2008-02-29
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

Au cours du mois de février 2008, les cumuls de précipitations ont été proches ou supérieurs à la normale sur une bande allant du sud de la Bretagne jusqu'à la Lorraine. Partout ailleurs, les cumuls de pluie ont été très inférieurs à la normale. Les cumuls de précipitations relevés entre le début du mois de septembre 2007 et la fin du mois de février 2008 ont été inférieurs à la normale sur quasi-totalité du territoire à l'exception de l'est de la Corse.

Le cumul de précipitations efficaces depuis septembre 2007 montre un déficit généralisé (de l'ordre de 25%) sur une grande partie du pays, seul l'est de la Corse enregistre un excédent supérieur à 25%. Sur les Pyrénées orientales et le sud des côtes landaises, on observe des déficits dépassant les 75%.

Les sols sont, partout, moins humides qu'en année moyenne. Les déficits sont généralement compris entre 10 et 20%. Localement, ils peuvent atteindre 30 à 40 % (côte Landaise, Alsace, Provence, hautes vallées de la Loire et de l'Allier, région Toulousaine, vallée de l'Aude), voire 50% (Pyrénées orientales).

Seuls 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 nettement supérieur à la normale. En revanche, partout ailleurs, les niveaux des nappes sont encore inférieurs à la moyenne pour cette période de l'année voire très inférieurs comme certaines nappes de la vallée du Rhône ou du Roussillon.

A l'exception des débits des rivières du bassin de la Maine, les débits moyens du mois de février sont tous inférieurs à la moyenne.

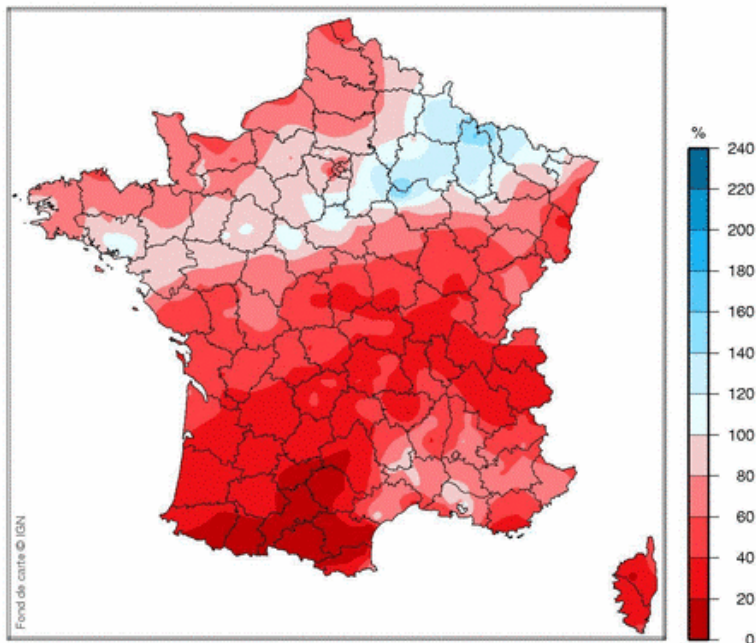
À consulter

- 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](#), [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](#)

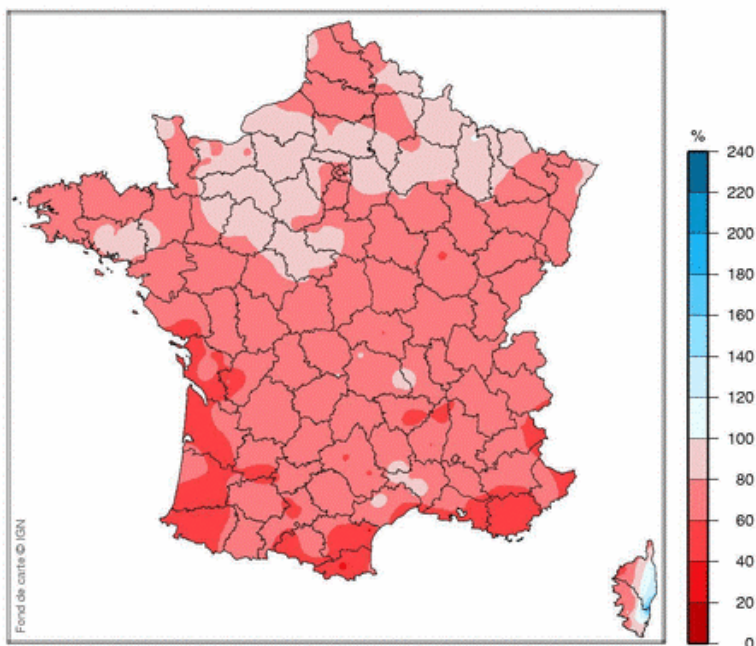
Précipitations



Précipitations mensuelles
Rapport à la normale 1971-2000
du cumul pluviométrique observé entre le 1er et le 29 Février 2008



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport à la normale 1971-2000 du cumul pluviométrique
observé entre le 1er septembre 2007 et le 29 Février 2008



Commentaires

Précipitations mensuelles

Au cours du mois de février 2008, les cumuls de précipitations ont été proches ou supérieurs à la normale sur une bande allant du sud de la Bretagne jusqu'à la Lorraine. Partout ailleurs, les cumuls de pluie ont été très inférieurs à la normale. Au sud d'une ligne allant de la Charente Maritime au Jura, les déficits sont supérieurs à 50%, à l'exception d'une zone dans le sud-est (moitié aval du bassin du Rhône, en dehors du littoral), où les déficits sont compris entre 25 et 50%. Les déficits les plus marqués, supérieurs à 75% de la situation normale, concernent le sud de l'Aquitaine, Midi-Pyrénées et le sud de la région Languedoc-Roussillon.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

Les cumuls de précipitations relevés entre le début du mois de septembre 2007 et la fin du mois de février 2008 ont été inférieurs à la normale sur quasi-totalité du territoire à l'exception de l'est de la Corse. Les déficits sont supérieurs à 25% sur l'ouest de la Bretagne, le sud de l'Île de France, l'est de la Lorraine et de la Bourgogne et au sud d'une ligne allant du Morbihan à la Haute Savoie.

Les déficits dépassent 50% de la normale sur les Pyrénées-Orientales, le Roussillon et le littoral varois.

Méthodologie et sources

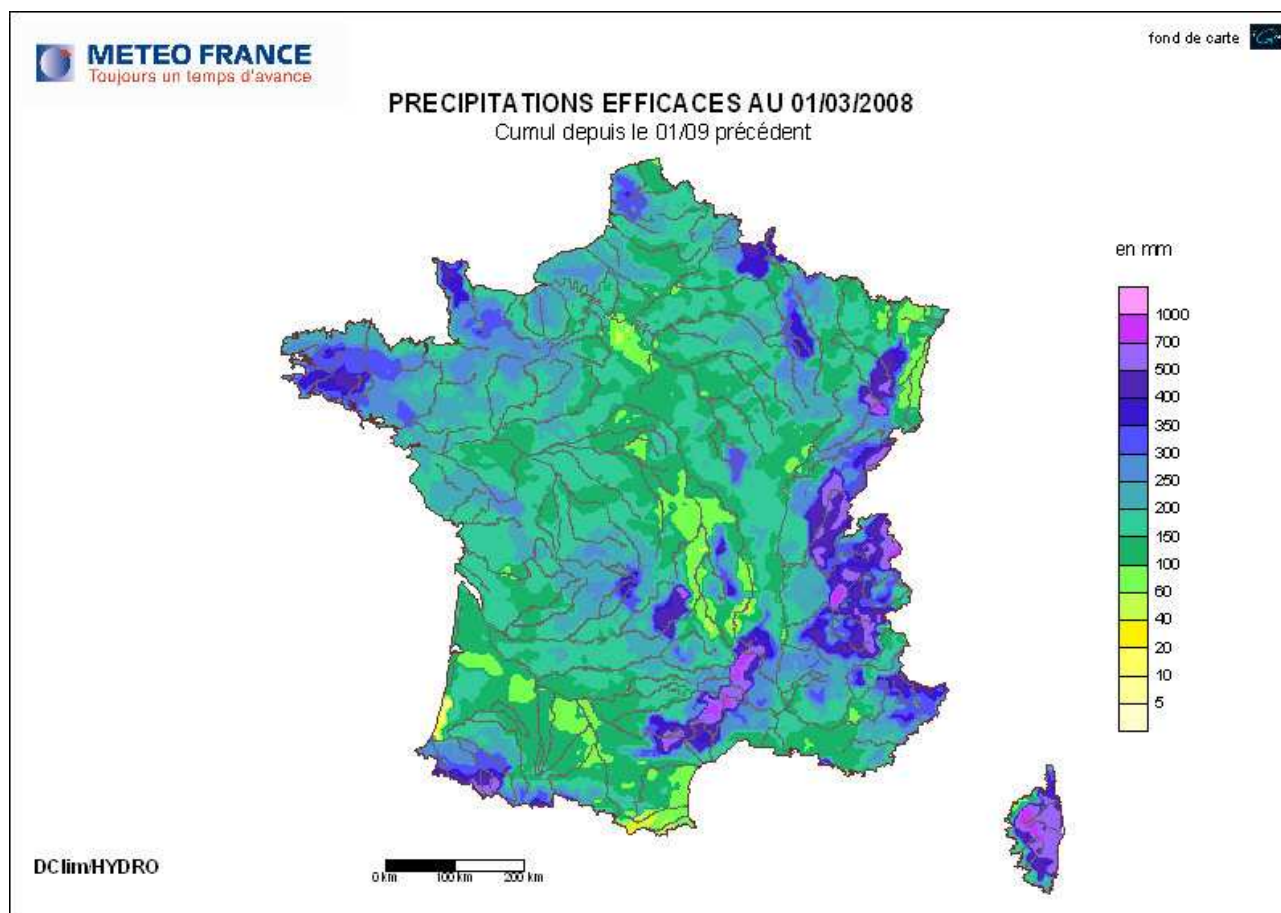
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1971-2000).

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 est de l'ordre de 250 mm sur la très grande majorité du territoire métropolitain. Les zones de reliefs telles que les Vosges, la Franche Comté, la Savoie, les Alpes, les Cévennes, l'est de la Corse, le massif Central et les Pyrénées occidentales ont un cumul dépassant les 500 mm. Toutefois celui ci ne dépasse pas les 60 mm dans les Pyrénées Orientales.

La comparaison avec la normale des précipitations efficaces montre un déficit généralisé (de l'ordre de 25%) sur une grande partie du pays, seul l'est de la Corse enregistre un excédent supérieur à 25%. Le déficit atteint 50% sur la Gironde, les Landes, la moyenne vallée de la Loire et du Morvan à la Lorraine. Sur les Pyrénées orientales et le sud des côtes landaises, on observe des déficits dépassant les 75%.

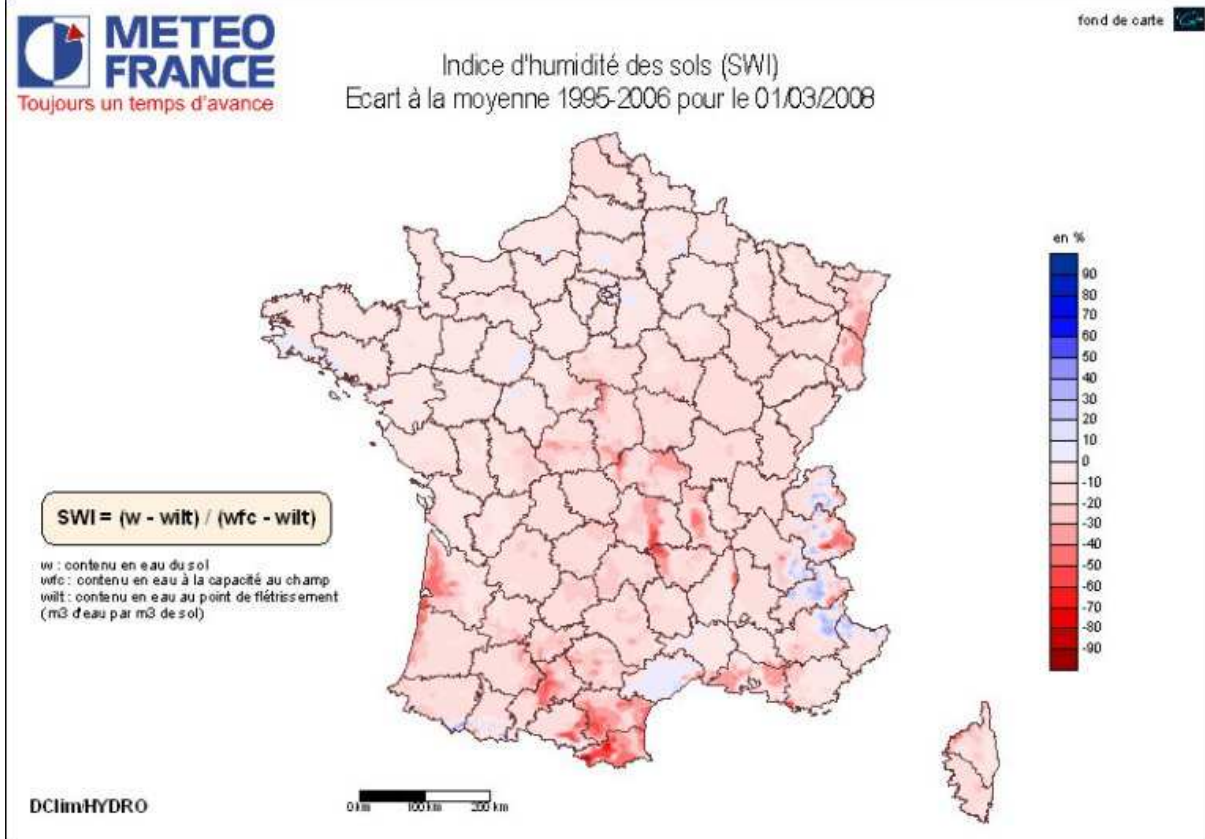
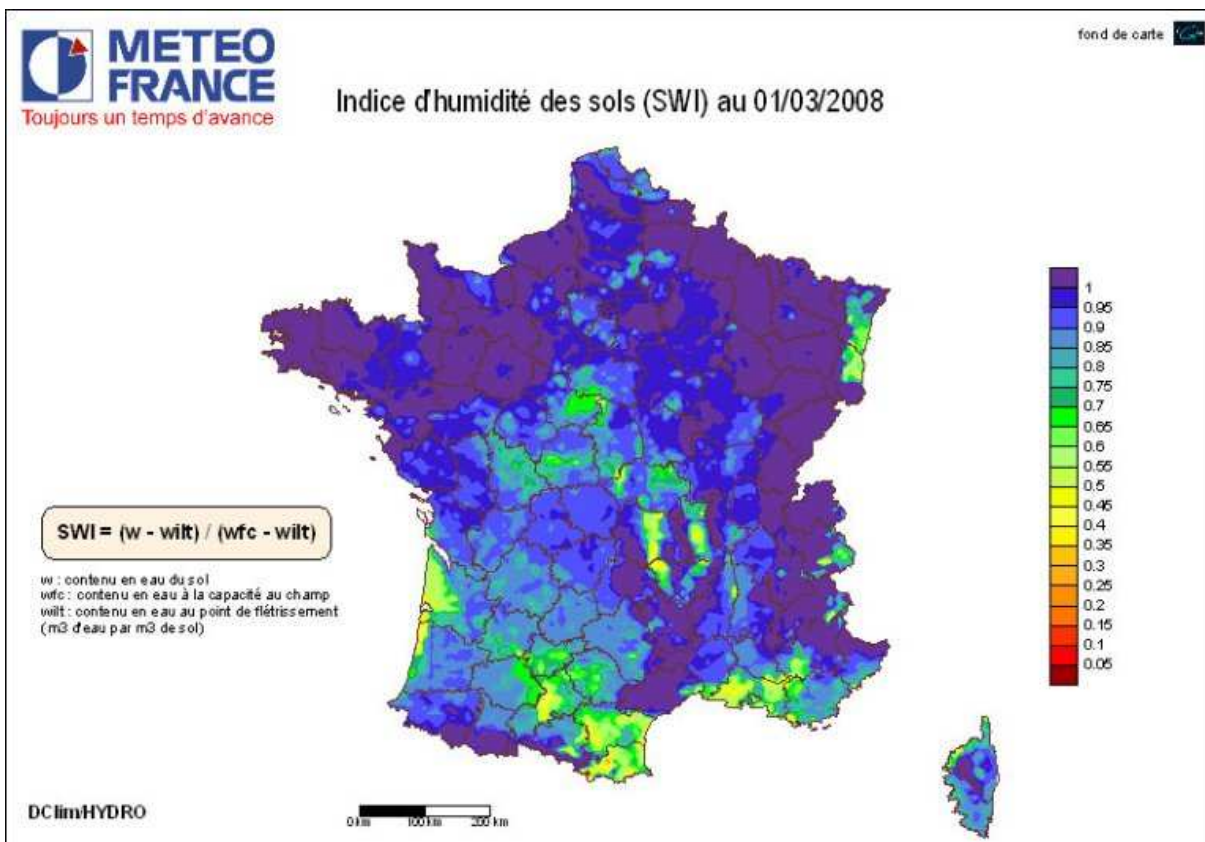
Méthodologie et sources

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-france.fr)

L'eau dans le sol



Commentaires

Au 1er mars, on observe des sols saturés du sud de la Bretagne au pas de Calais, des Ardennes aux Vosges en passant par la Champagne et la Lorraine, sur le Jura et les Alpes, de la montagne Noire au Vivarais, des monts d'Auvergne à ceux de l'Aubrac, sur les crêtes des Pyrénées centrales et de Corse. Ailleurs, les sols restent assez humides (>0.8), à l'exception de l'Alsace, des hautes vallées de la Loire et de l'Allier, de la Sologne, de la côte landaise, du midi Toulousain, du Languedoc-Roussillon et de la Provence qui présentent des indices faibles pour la saison (0.4 à 0.7).

A l'exception d'une partie des Alpes et du département de l'Hérault, qui présentent de faibles excédents (+30% maximum), la carte des écarts à la moyenne pour ce jour est déficitaire partout. Les déficits sont généralement compris entre 10 et 20%. Localement, ils peuvent atteindre 30 à 40 % (côte Landaise, Alsace, Provence, hautes vallées de la Loire et de l'Allier, région Toulousaine, vallée de l'Aude), voire 50% (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.

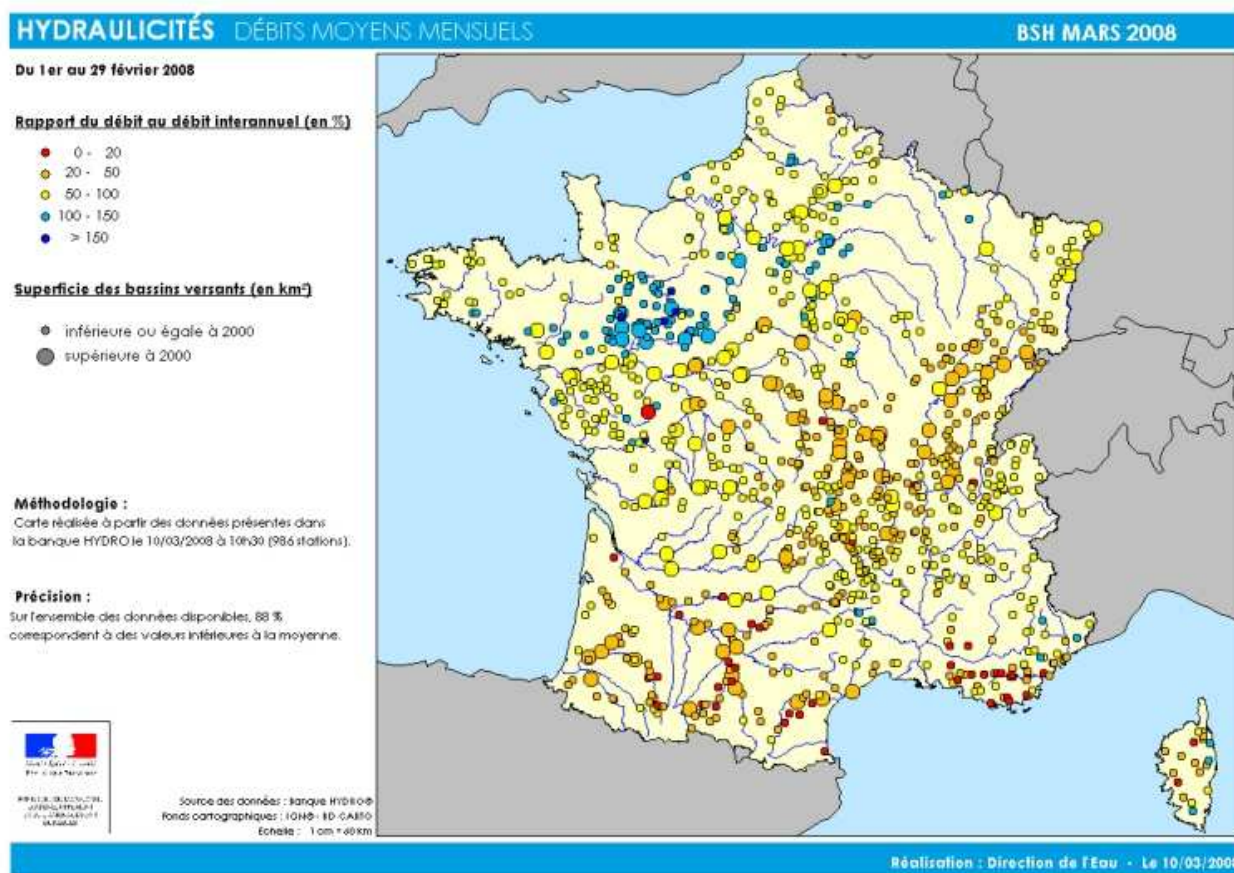
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2006.

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

À consulter

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

Hydraulicité



Commentaires

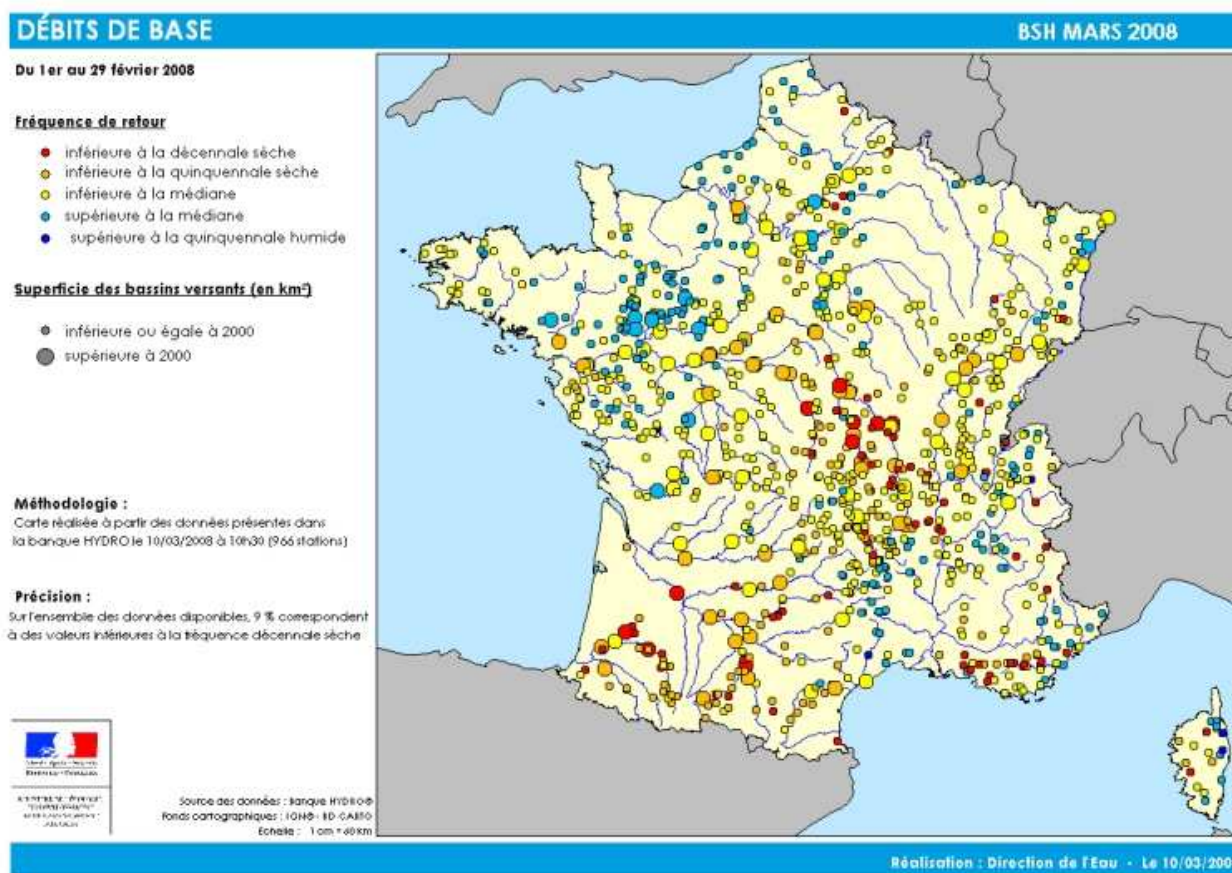
Méthodologie et sources

La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé le mois 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 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'exception des débits des rivières du bassin de la Maine, les débits moyens du mois de février sont tous inférieurs à la moyenne.

Les débits observés au sud de la Loire sont majoritairement de période de retour supérieure à 5 années sèches. Les débits en têtes du bassin de la Loire, sur la partie aval de la Garonne, sur l'Adour et pour les rivières varoises sont de période de retour 10 ans.

Méthodologie et sources

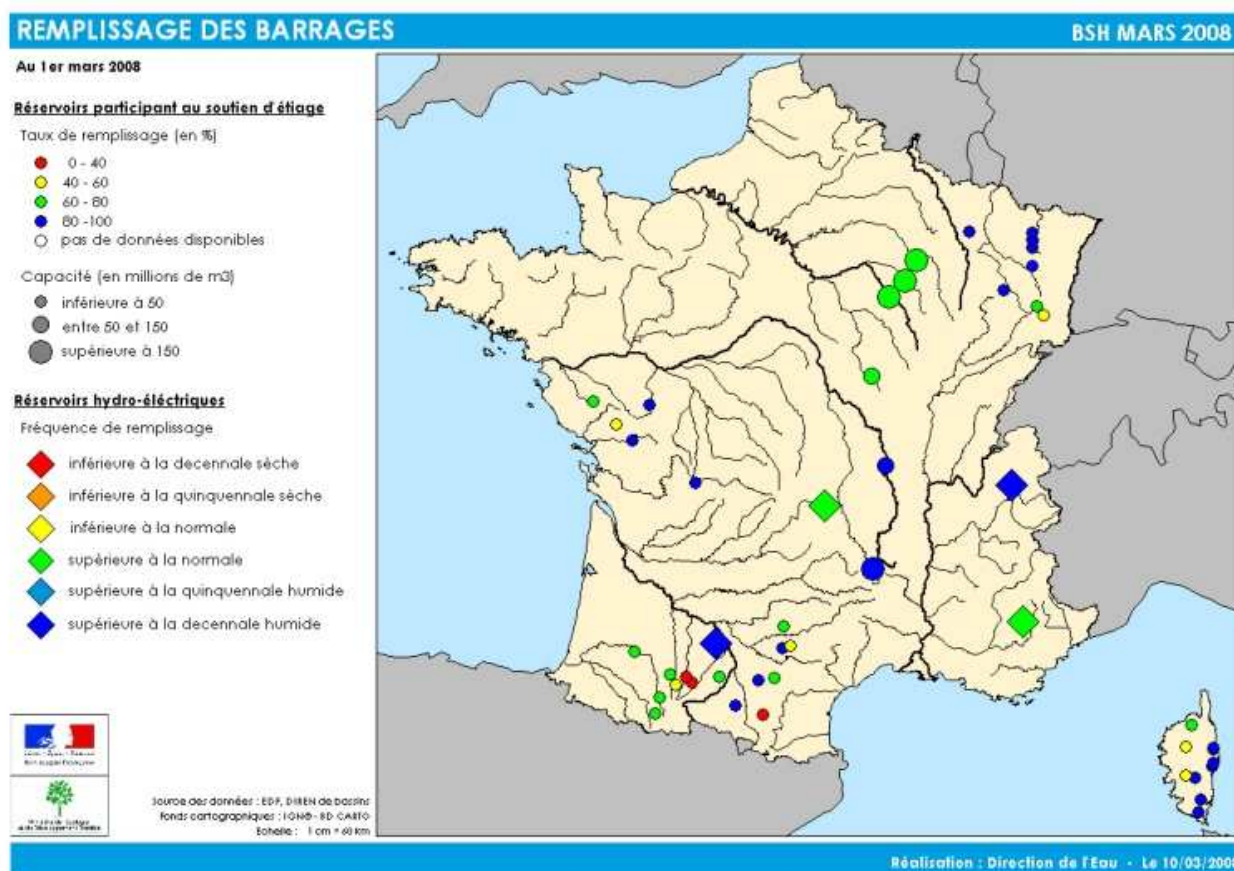
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque 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 très globalement satisfaisante sur le territoire métropolitain. Les retenues du secteur Alpes Sud sont légèrement en deçà du niveau de remplissage normal pour la saison. Certaines retenues des Pyrénées montrent des niveaux de remplissage nettement en deçà des normales du à une absence de précipitations.

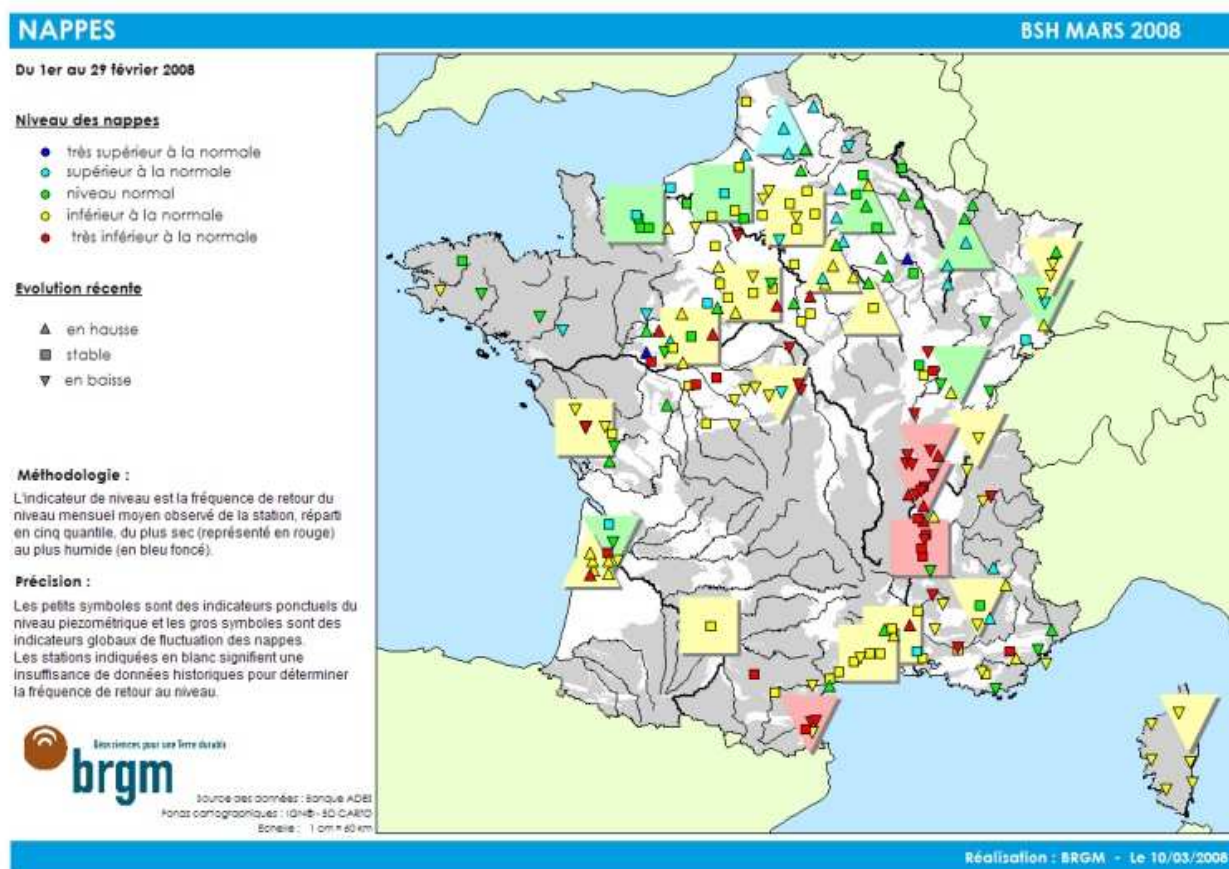
Méthodologie et sources

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 hydroléctriques, 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

Seuls 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 nettement supérieur à la normale. En revanche, partout ailleurs, les niveaux des nappes sont encore inférieurs à la moyenne pour cette période de l'année voire très inférieurs comme certaines nappes de la vallée du Rhône ou du Roussillon.

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) même si une légère remontée ou au moins une apparente stabilisation semble se dessiner depuis le début de l'année.

En résumé, la situation globale se stabilise sur un état encore dégradé dans un contexte habituel de forte recharge. Les remontées ont été faibles et souvent tardives.

Les nappes présentant des niveaux très inférieurs à la normale perdurent et leur déficit se consolide. Citons :

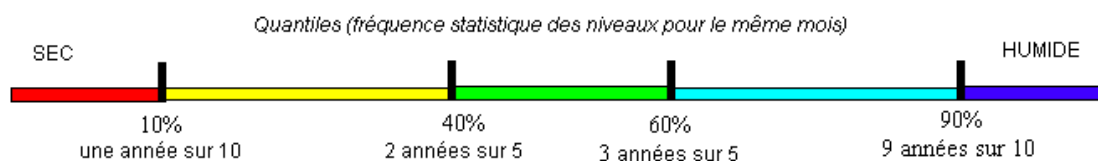
- La nappe du calcaire de Champigny semble se stabiliser voire légèrement remonter sur des niveaux toujours très bas ;
- Les nappes des alluvions quaternaires et du Pliocène du Roussillon affichent en février, des niveaux de fréquence décennale sèche marquant une dégradation

depuis le début de l'automne toujours sans signe de recharge net ;

- 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 résurgence de la Fontaine de Vaucluse en PACA, grâce aux crues successives de janvier mais moins marquées de février, affichait un débit moyen mensuel (14,4 m³/s) en baisse mais encore supérieur au débit de fréquence quinquennal sec. (pour mémoire, le débit médian pour cette période est de 22,8 m³/s). Les autres systèmes karstiques de PACA ont connu des situations comparables mais plus proches des valeurs moyennes.
- La nappe du calcaire de Beauce est en baisse continue depuis le printemps 2003. Toutefois, une amorce de recharge pouvait être notée en février. La nappe n'est plus qu'à 6 cm de son second seuil d'alerte et est à 1.64 m du seuil de crise.

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.