



Bulletin de situation hydrologique du 14 mars 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 14 mars 2007
Créateur	Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	<p>La pluviométrie du mois de février 2007 a été globalement proche de la normale. Toutefois dans la vallée du Rhône et les régions méditerranéennes, la situation est plutôt déficitaire. Depuis le début de l'année hydrologique, la situation est normale ou légèrement en dessous de la normale.</p> <p>En terme de pluie efficace, la situation est en revanche très contrastée, la métropole est coupée en deux parties égales : une excédentaire, l'autre déficitaire. Le déficit est très important sur le pourtour méditerranéen, le pourtour de la Corse, la vallée de la Garonne et le sud et l'ouest du bassin parisien. La situation s'est améliorée par rapport à la situation début février sur l'Aquitaine et sur le nord du bassin parisien.</p> <p>Malgré une pluviométrie plutôt satisfaisante sur une grande partie de la France, on observe des débits très faibles dans les cours d'eau au sud d'une ligne Bordeaux-Annecy et sur la partie ouest du bassin parisien où les périodes de retour sont supérieures à 5 voire 10 ans pour un certain nombre de cours d'eau.</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	2007-03-14
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2007/03/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2007-02-01/2007-02-28
Droits d'usage	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr

Table des matières

Situation générale en France métropolitaine.....	3	Débits de base.....	10
Précipitations.....	4	Barrages-réservoirs.....	11
Précipitations efficaces.....	6	Etat des nappes.....	12
L'eau dans le sol.....	7	Glossaire.....	14
Hydraulicité.....	9		

Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie du mois de février 2007 a été globalement proche de la normale. Toutefois dans la vallée du Rhône et les régions méditerranéennes, la situation est plutôt déficitaire. Depuis le début de l'année hydrologique, la situation est normale ou légèrement en dessous de la normale.

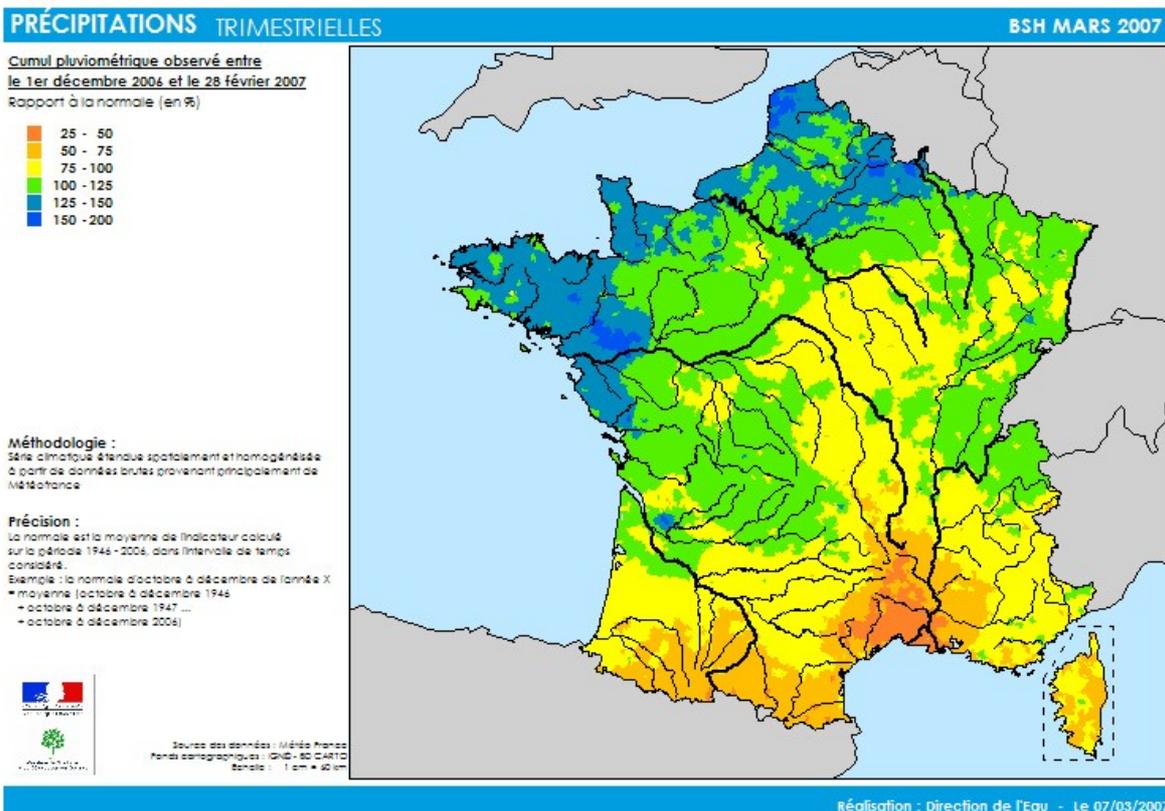
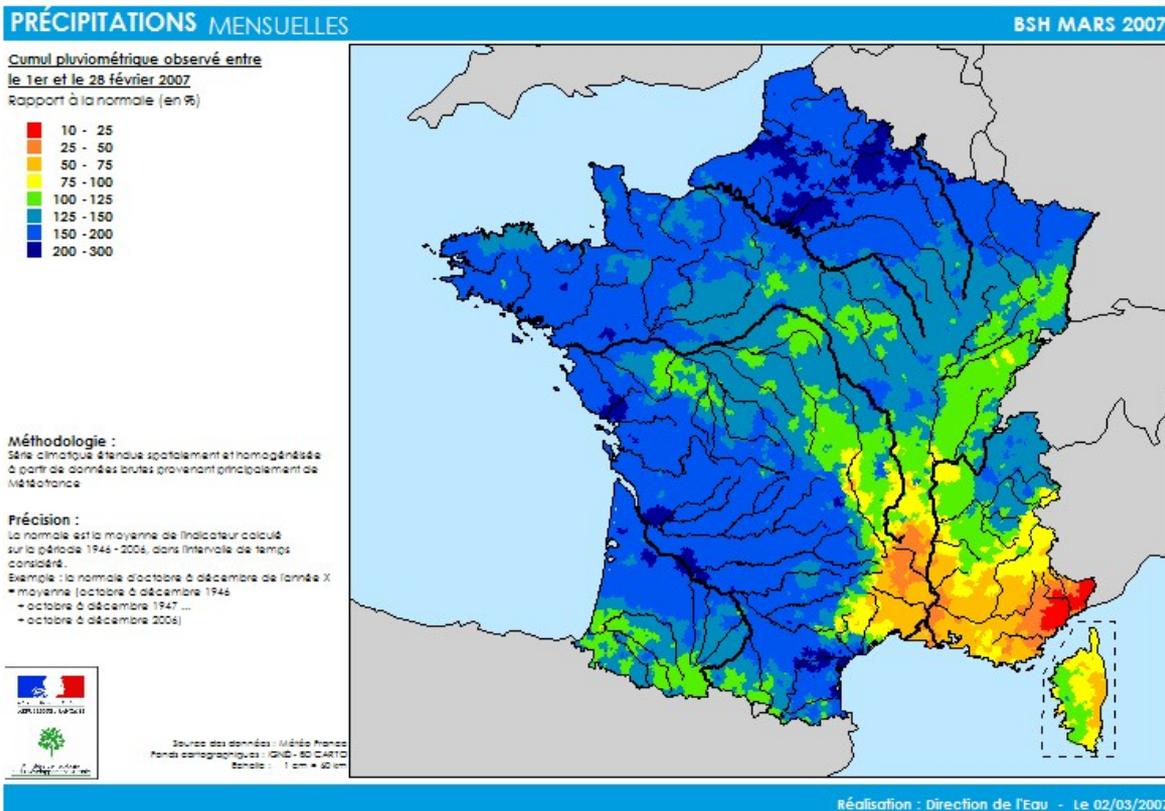
En terme de pluie efficace, la situation est en revanche très contrastée, la métropole est coupée en deux parties égales : une excédentaire, l'autre déficitaire. Le déficit est très important sur le pourtour méditerranéen, le pourtour de la Corse, la vallée de la Garonne et le sud et l'ouest du bassin parisien. La situation s'est améliorée par rapport à la situation début février sur l'Aquitaine et sur le nord du bassin parisien.

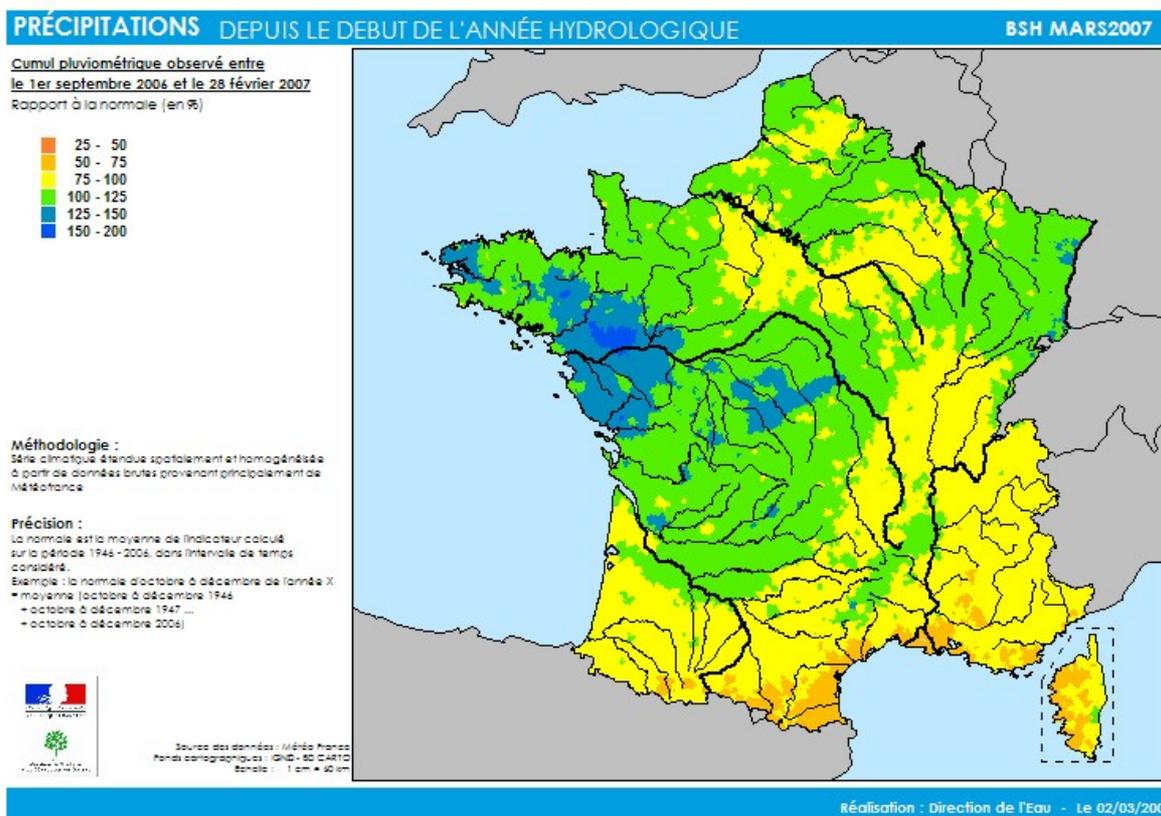
Malgré une pluviométrie plutôt satisfaisante sur une grande partie de la France, on observe des débits très faibles dans les cours d'eau au sud d'une ligne Bordeaux-Annecy et sur la partie ouest du bassin parisien où les périodes de retour sont supérieures à 5 voire 10 ans pour un certain nombre de cours d'eau.

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

Les précipitations mensuelles sont dans l'ensemble normales ou même excédentaires pour un mois de février à l'exception de la Vallée du Rhône, le Languedoc, la région Provence Alpes Côte d'Azur et l'est de la Corse où le déficit est d'environ 50% par rapport à la moyenne. Un déficit beaucoup plus important est observé pour la pointe est du département des Alpes Maritimes (déficit supérieur à 75%).

Depuis le début de l'année hydrologique, la moitié de la métropole est au niveau de la normale ou est légèrement excédentaire. L'autre moitié, au sud d'une ligne Bordeaux-Annecy, la Bourgogne, la Brie, la Champagne, la Beauce et le Hainaut, accusent un léger retard (moins de 25% de la normale).

Méthodologie et sources

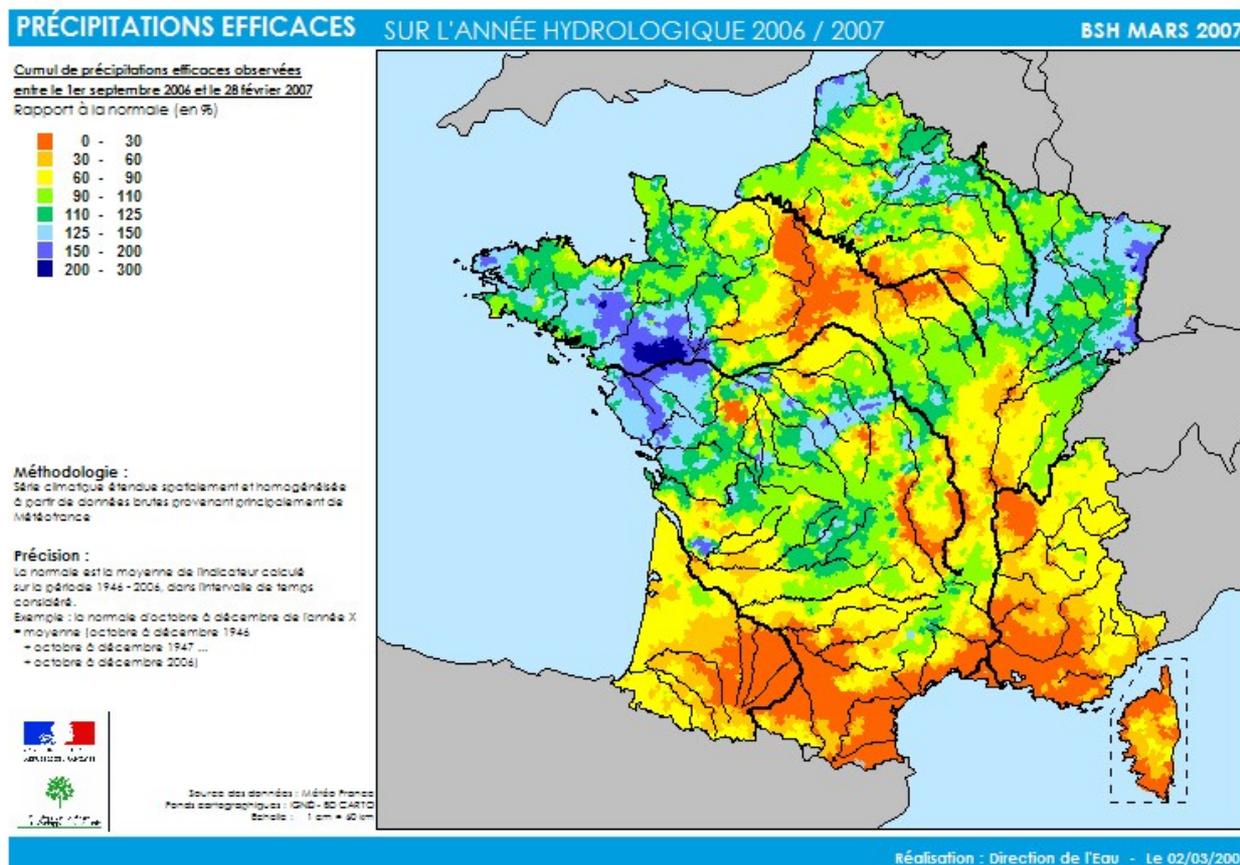
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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](http://www.meteo-france.fr)

Précipitations efficaces



Commentaires

La métropole est coupée en deux parties égales : une excédentaire, l'autre déficitaire (constituée au sud, de l'Aquitaine, de Midi-Pyrénées, de l'Auvergne, du Languedoc-Roussillon, de PACA, de la Corse, de Rhône Alpes, de l'est de la Bourgogne et pour le nord d'un triangle Rouen-Tours-Troyes). Le déficit est très important sur le pourtour méditerranéen, le pourtour de la Corse, la vallée de la Garonne et le sud et l'ouest du bassin parisien. La situation s'est améliorée par rapport à la situation début février sur l'Aquitaine et sur le nord du bassin parisien.

Méthodologie et sources

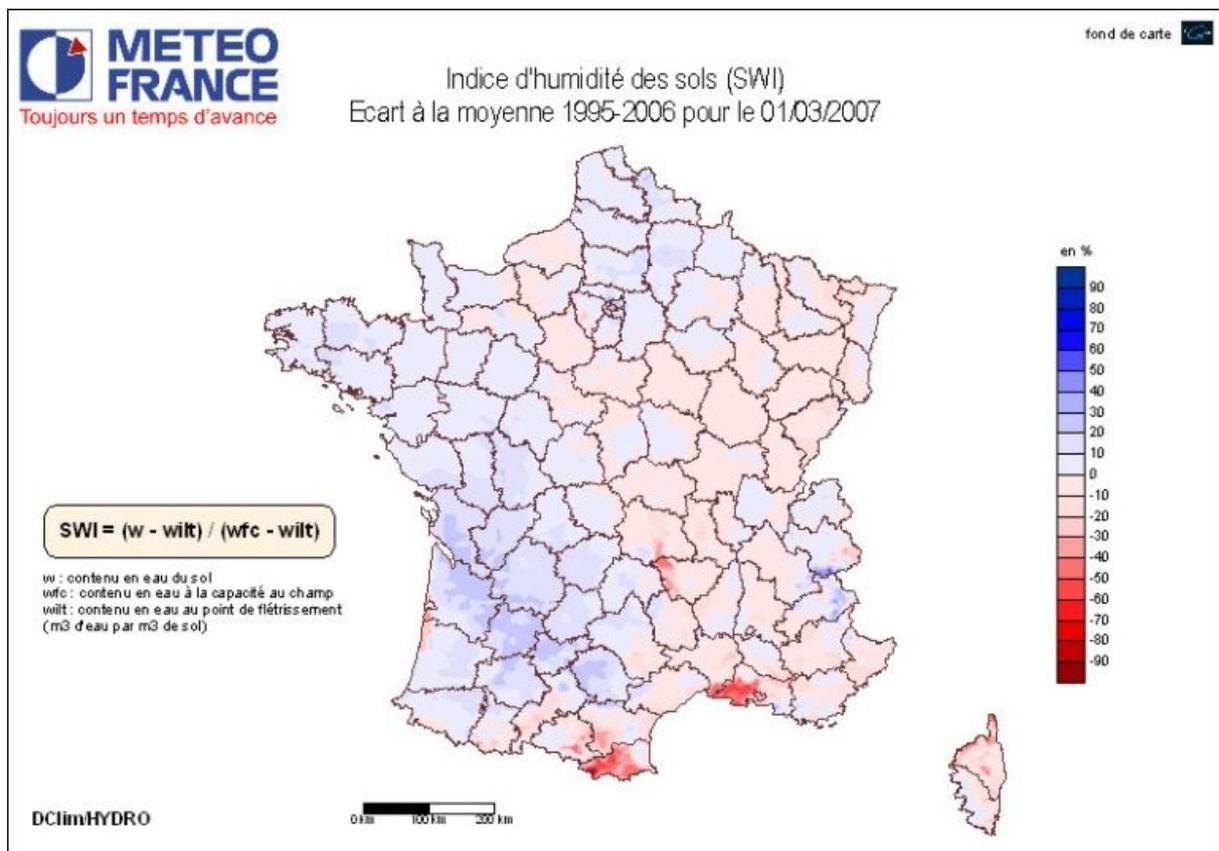
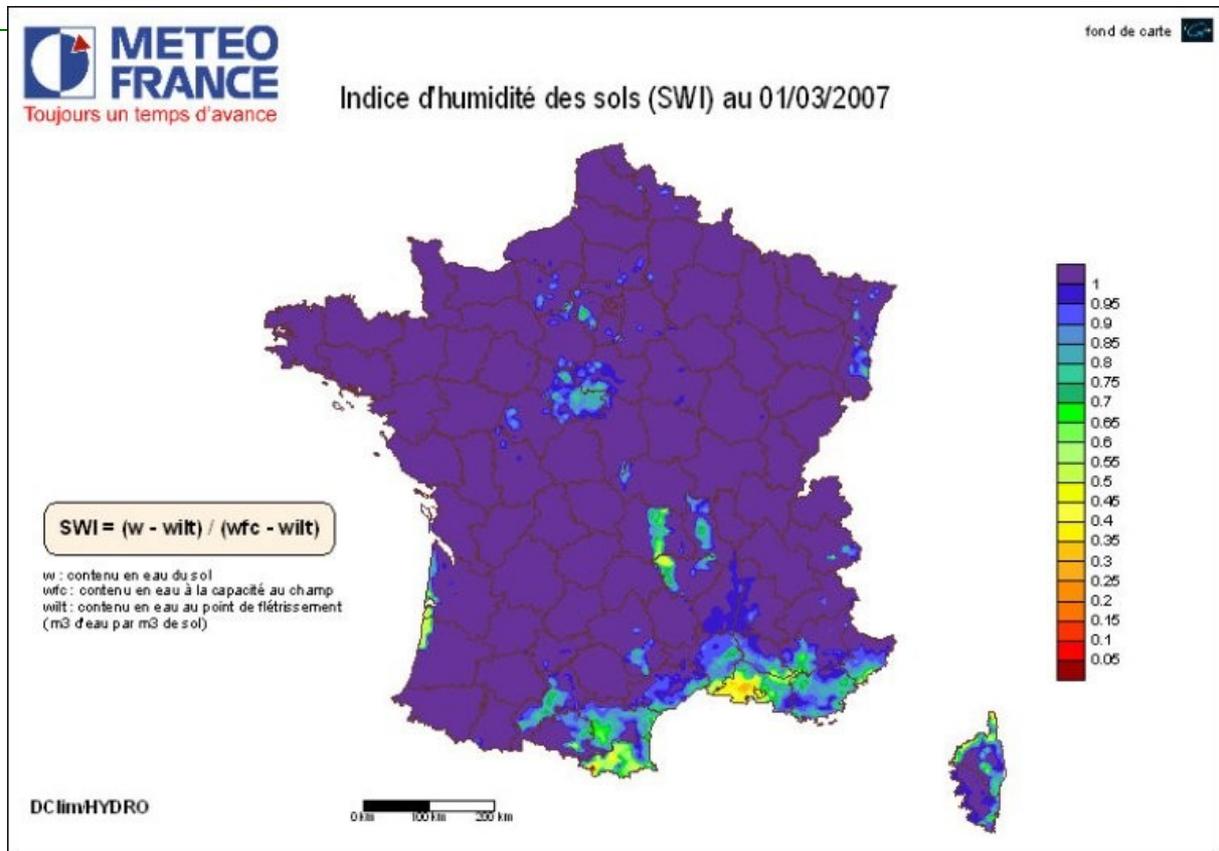
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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 mars, les sols sont saturés sur la majorité du territoire. Le sud ouest de l'agglomération parisienne, la Sologne, l'Alsace, l'est du Massif central, la haute vallée de la Garonne, une large bordure méditerranéenne, le nord et l'est de la Corse ont des indices plus faibles (0,5 à 0,9). Sur le delta du Rhône et les Pyrénées orientales on observe des valeurs très faibles pour la saison (ponctuellement inférieures à 0.4).

La carte des écarts à la moyenne pour ce jour présente deux grandes zones excédentaires. L'une d'elles couvre l'ouest d'une ligne allant de l'estuaire de la Seine au plomb du Cantal en englobant essentiellement les versants ouest du massif central; au sud, cette zone exclue les bassins versants de l'Aude, de l'Hérault et la haute vallée de la Garonne. La deuxième zone, très faiblement excédentaire, concerne la frontière belge, la Picardie, la capitale et ses départements limitrophes. On observe aussi des excédents localement sur l'Alsace, le Berry, le sillon Rhodanien, les Alpes et le Var. Le reste du territoire est faiblement déficitaire, sauf le delta du Rhône, l'est des Pyrénées, le nord de la Corse et la vallée de l'Allier entre Livradois et Cézallier, où les déficits peuvent atteindre 40%.

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.

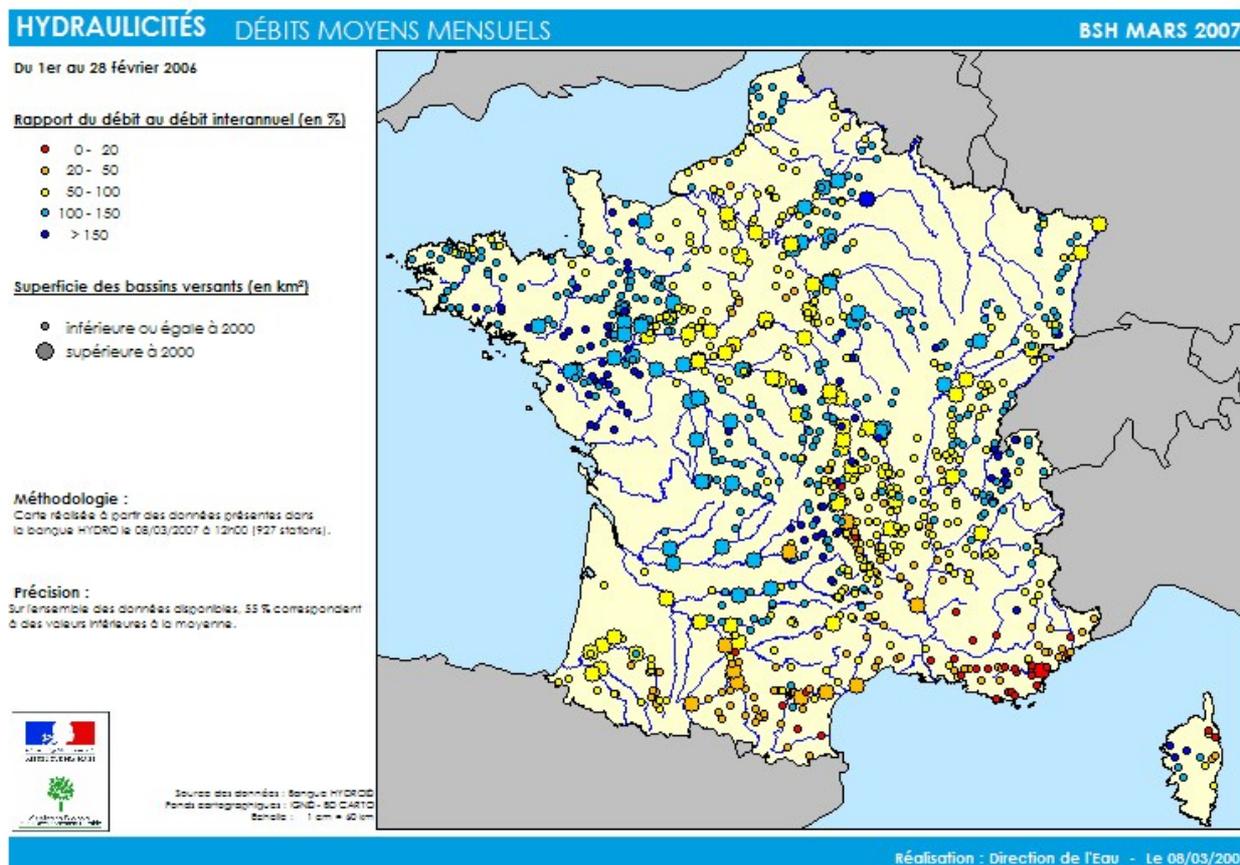
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2006.

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

Malgré une pluviométrie plutôt satisfaisante sur une grande partie de la France, on observe des débits très faibles dans les cours d'eau au sud d'une ligne Bordeaux-Annecy et sur la partie ouest du bassin parisien où les périodes de retour sont supérieures à 5 voire 10 ans pour un certain nombre de cours d'eau.

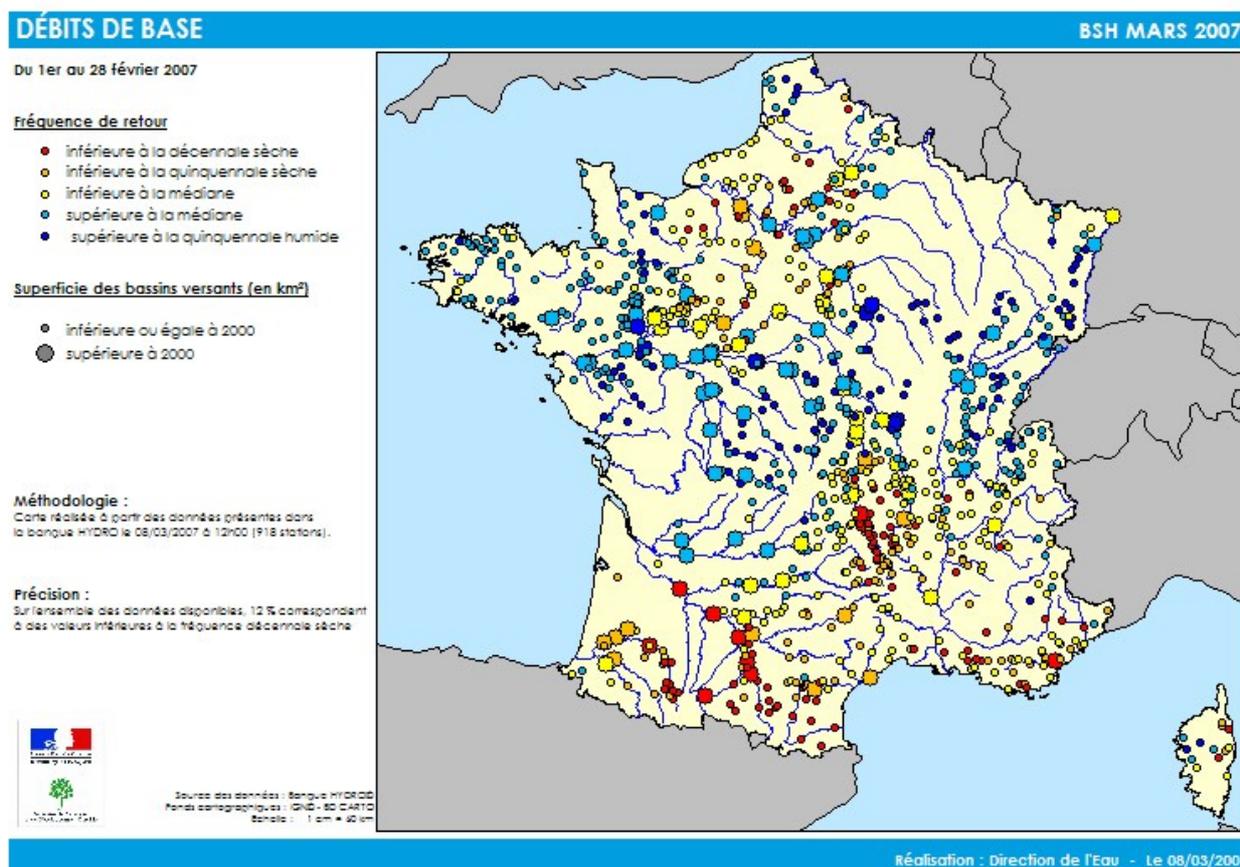
Méthodologie et sources

La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur d'hydraulicité est le rapport du débit moyen observé le mois écoule 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 927 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

Méthodologie et sources

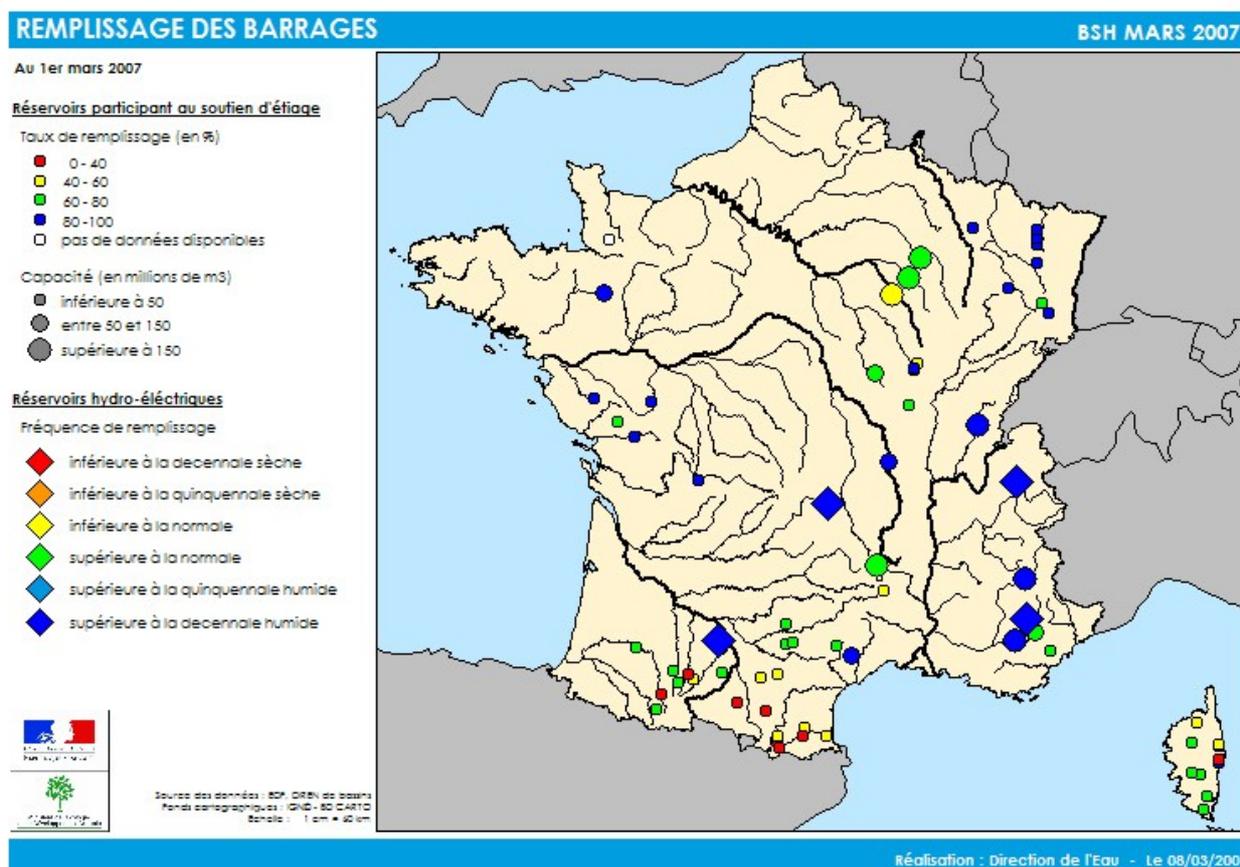
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque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

La situation est normale pour la saison à l'exception des barrages des Pyrénées où les niveaux sont très en dessous de la normale.

Pour les barrages de la Seine et de la Marne gérés par l'IIRBS, début mars 2007, les quatre lacs stockent un volume de 532,74 M de m³ (66% de leur capacité normale), conforme à l'objectif de gestion 2007, qui intègre le sous remplissage préventif de 50 M de m³ par rapport à l'objectif théorique des règlements d'eau.

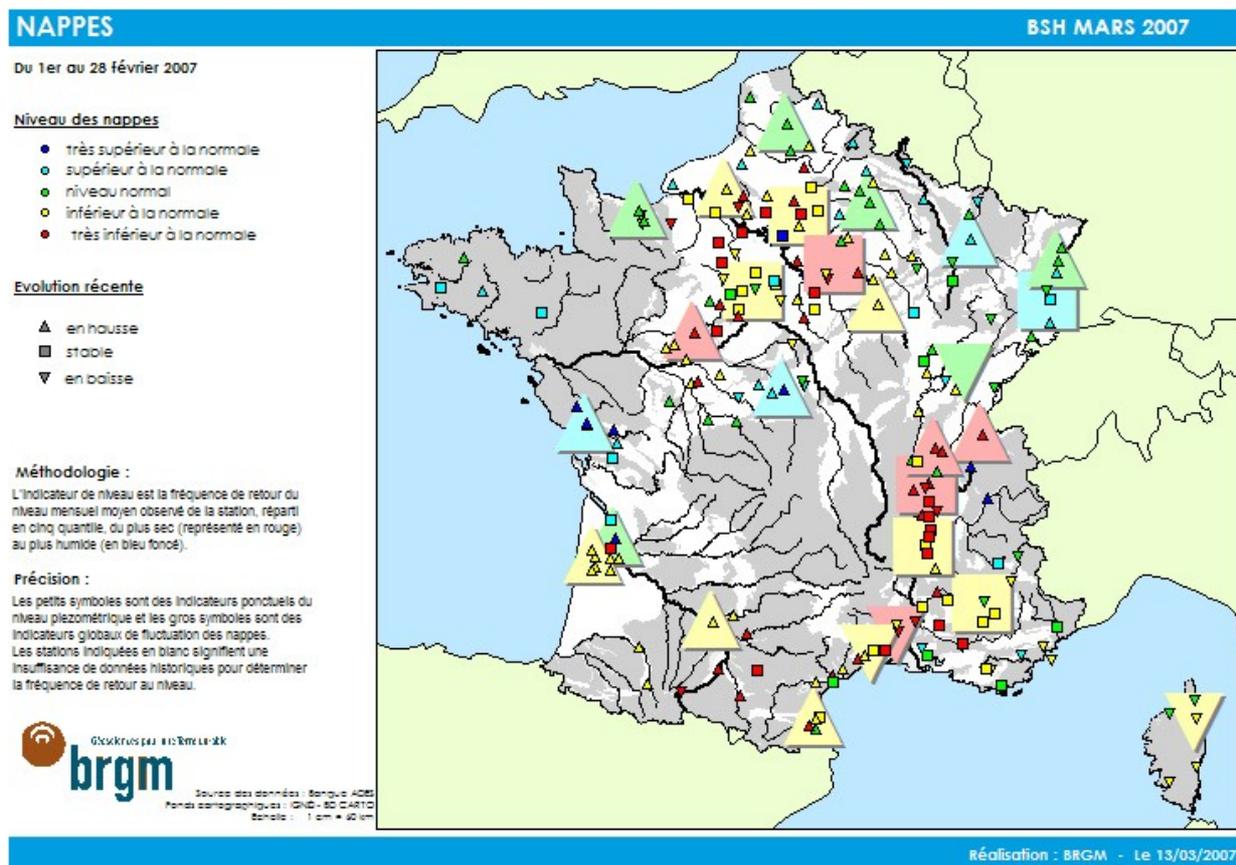
Méthodologie et sources

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 février, sur les régions les plus arrosées, ont permis une poursuite importante et rapide de la recharge des aquifères les plus réactifs (nappes dans les calcaires jurassiques karstiques ou dans les formations de socle des Pays-de-la-Loire, du sud de la région Centre ou de Poitou-Charentes).

De même, le cumul des pluies efficaces depuis l'automne a permis un lent retour vers des niveaux conformes à la normale de la nappe de la craie en Nord-Pas-de-Calais, dans le nord de la Somme ou bien en Champagne-Ardenne.

En revanche, le bénéfice de la recharge automnale en Languedoc-Roussillon s'estompe de plus en plus où des niveaux particulièrement bas pour la saison sont maintenant constatés.

Les grandes nappes à très grande inertie (à fluctuation pluriannuelle) comme la Beauce ou Champigny, ou certains secteurs de la nappe de la craie voient leur niveau continuer, baisser ou au mieux afficher une stabilisation.

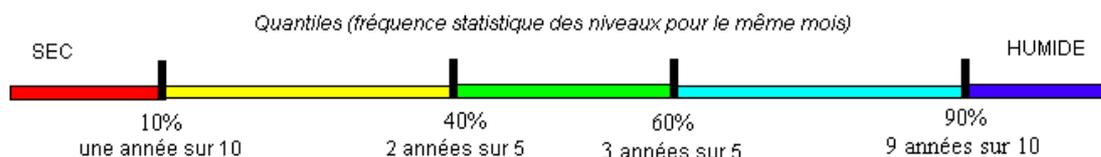
On note toujours des niveaux très inférieurs à la normale pour beaucoup de nappes :

- Les nappes en Nord Rhône-Alpes et même pour une partie au sud de la région (Bourg-en-Bresse, Pays de Gex, Bas-Dauphiné, Est-Lyonnais, Bièvre-Valloire, etc.).
- La nappe de la craie pro parte en particulier en Santerre (Somme) ou dans l'ouest de la région Centre.

- La nappe des calcaires de Champigny.
- La nappe des monts du Vaucluse dont le débit à la Fontaine-de-Vaucluse est proche d'une fréquence décennale sèche. Toutefois les autres formations karstiques de la région PACA sont plus proches d'une situation normale.
- Récemment plusieurs nappes en Languedoc-Roussillon affichent des niveaux avoisinant les décennales sèches (l'aquifère villafranchien à l'est de la région, les formations karstiques du pli ouest de Montpellier, les nappes du secteur de Castelnaudary, la nappe alluviale de l'Orb, 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](#)) 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.