



Bulletin de situation hydrologique du 8 juin 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 juin 2007
Créateur	Système d'information sur l'eau
Sujet	Hydrologie; hydrométrie
Résumé	La pluviométrie du La pluviométrie au mois de mai a été excédentaire par rapport à la situation normale d'un mois de mai. Toutefois, en terme de pluie efficace l'impact de cet excédent a été faible, l'évaporation et la végétation absorbant l'essentiel des précipitations. La situation est donc comparable à celle du mois précédent. Depuis le début de l'année hydrologique, la situation reste préoccupante sur l'est de la chaîne pyrénéenne, sur l'amont de la Garonne, le pourtour méditerranéen, la Corse, la vallée du Rhône et le bassin parisien. En terme de débit des rivières, la situation est très inégale sur le territoire. Seule la façade océanique a profité de la pluviométrie importante du mois de mai. Les débits qui y ont été observés sont représentatifs des années humides. Pour le reste de la métropole, les débits sont ceux observés les années sèches de retour 5 et 10 ans. Le niveau de remplissage des aquifères est globalement meilleur ou au moins comparable à celui de 2006 sauf toujours pour le bassin rhodanien, et pour les grandes nappes de Beauce et du calcaire de Champigny qui sont en baisse constante depuis plus de 4 ans. 8 départements ont mis en place des restrictions d'usage de l'eau.
Éditeur	République française. Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables
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	2007-06-08
Type	Texte
Format	PDF
Identifiant	http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2007/06/
Langue	fra
Couverture spatiale	France métropolitaine
Couverture temporelle	2007-05-01/2007-05-31
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	Restrictions d'usage.....	14
Hydraulicité.....	9	Glossaire.....	15

Situation générale en France métropolitaine

La pluviométrie au mois de mai a été excédentaire par rapport à la situation normale d'un mois de mai.

Toutefois, en terme de pluie efficace l'impact de cet excédent a été faible, l'évaporation et la végétation absorbant l'essentiel des précipitations. La situation est donc comparable à celle du mois précédent. Depuis le début de l'année hydrologique, la situation reste préoccupante sur l'est de la chaîne pyrénéenne, sur l'amont de la Garonne, le pourtour méditerranéen, la Corse, la vallée du Rhône et le bassin parisien.

En terme de débit des rivières, la situation est très inégale sur le territoire. Seule la façade océanique a profité de la pluviométrie importante du mois de mai. Les débits qui y ont été observés sont représentatifs des années humides. Pour le reste de la métropole, les débits sont ceux observés les années sèches de retour 5 et 10 ans.

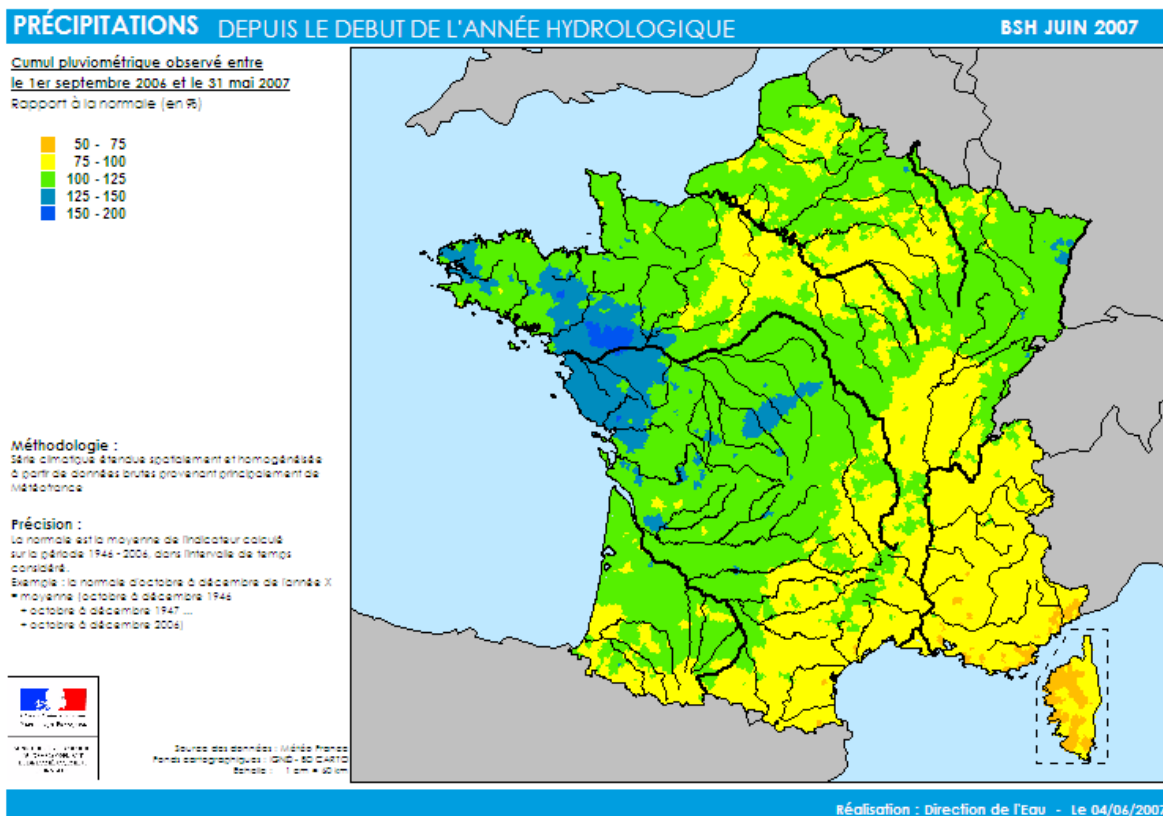
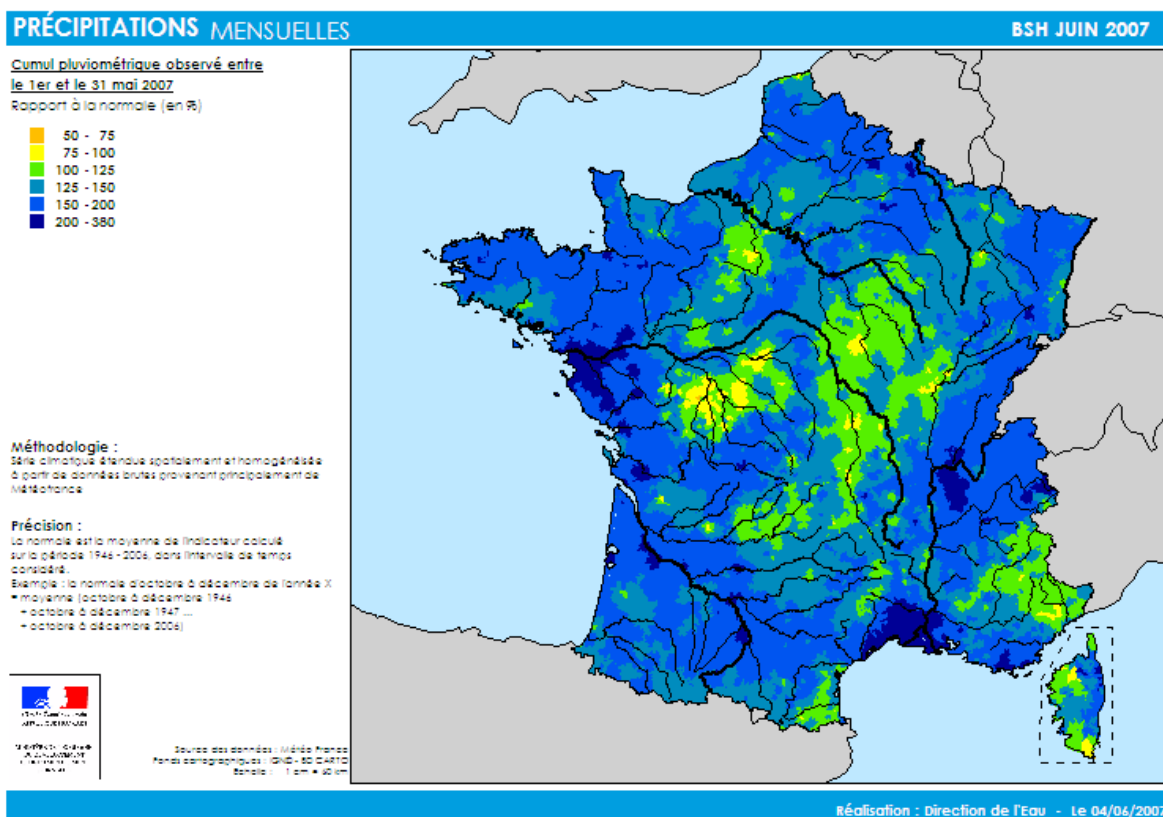
Le niveau de remplissage des aquifères est globalement meilleur ou au moins comparable à celui de 2006 sauf toujours pour le bassin rhodanien, et pour les grandes nappes de Beauce et du calcaire de Champigny qui sont en baisse constante depuis plus de 4 ans.

8 départements ont mis en place des restrictions d'usage de l'eau.

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



Commentaires

Contrairement à celle du mois d'avril, la pluviométrie du mois de mai a été excédentaire sur tout le territoire métropolitain.

Elle a été particulièrement importante sur les estuaires de la Loire et du Rhône (plus de deux fois la normale).

Toutefois depuis le début de l'année hydrologique, la pluviométrie est proche de la normale. Deux tiers du territoire sont légèrement au-dessus de la situation normale, et le reste (bassin parisien, couloir Rhodanien, sud Est, Pyrénées et Corse) légèrement en dessous. Le déficit observé depuis quelques mois sur la partie orientale du pourtour méditerranéen et la partie occidentale de la Corse s'amenuise.

Méthodologie et sources

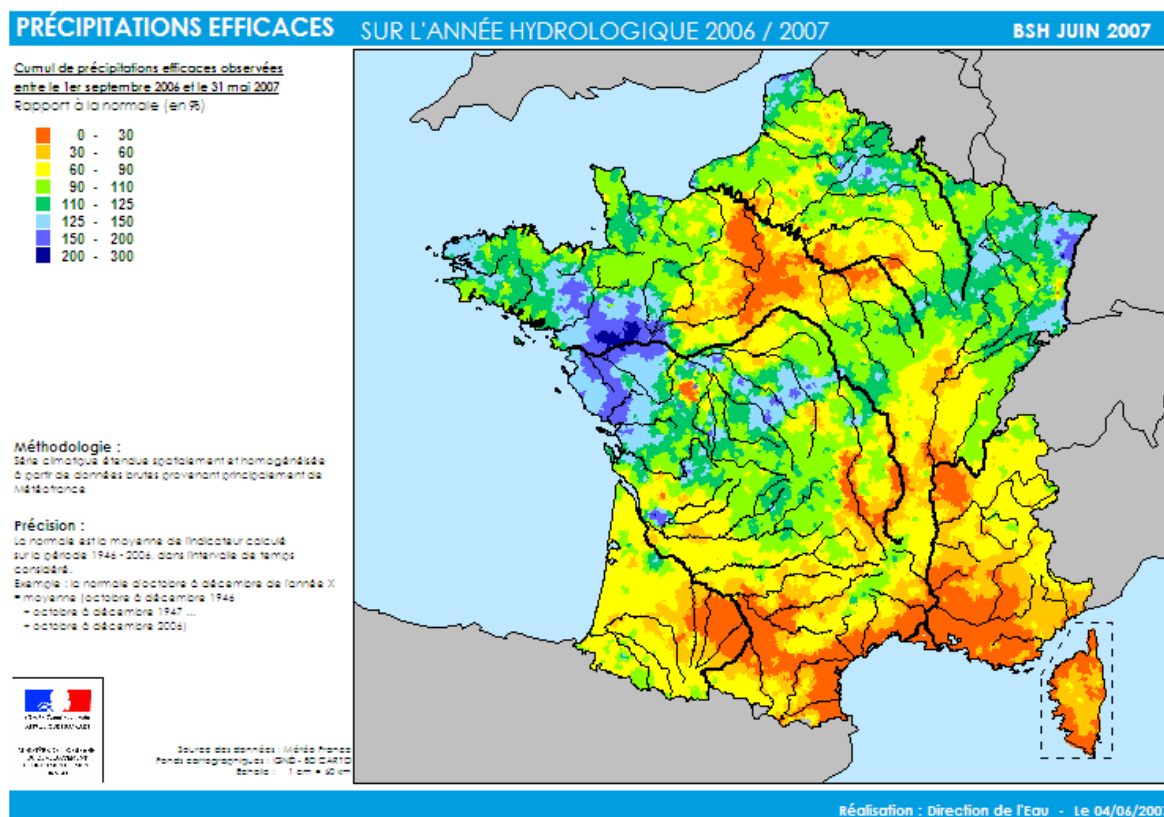
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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 forte pluviométrie du mois de mai n'a pas contribué à améliorer le cumul de pluviométrie efficace. En cette période de forte croissance végétale, l'essentiel des précipitations va, normalement, à l'évapotranspiration et à la reconstitution de la réserve en eau des sols. La situation est identique à celle du mois précédent.

Le territoire est excédentaire au nord d'une ligne Biarritz-Lyon, sauf sur la Brie et la Beauce. La situation reste également préoccupante sur l'est de la chaîne pyrénéenne, sur l'amont de la Garonne, le pourtour méditerranéen, la Corse, la vallée du Rhône et le bassin parisien où le déficit est supérieur à 70%.

Méthodologie et sources

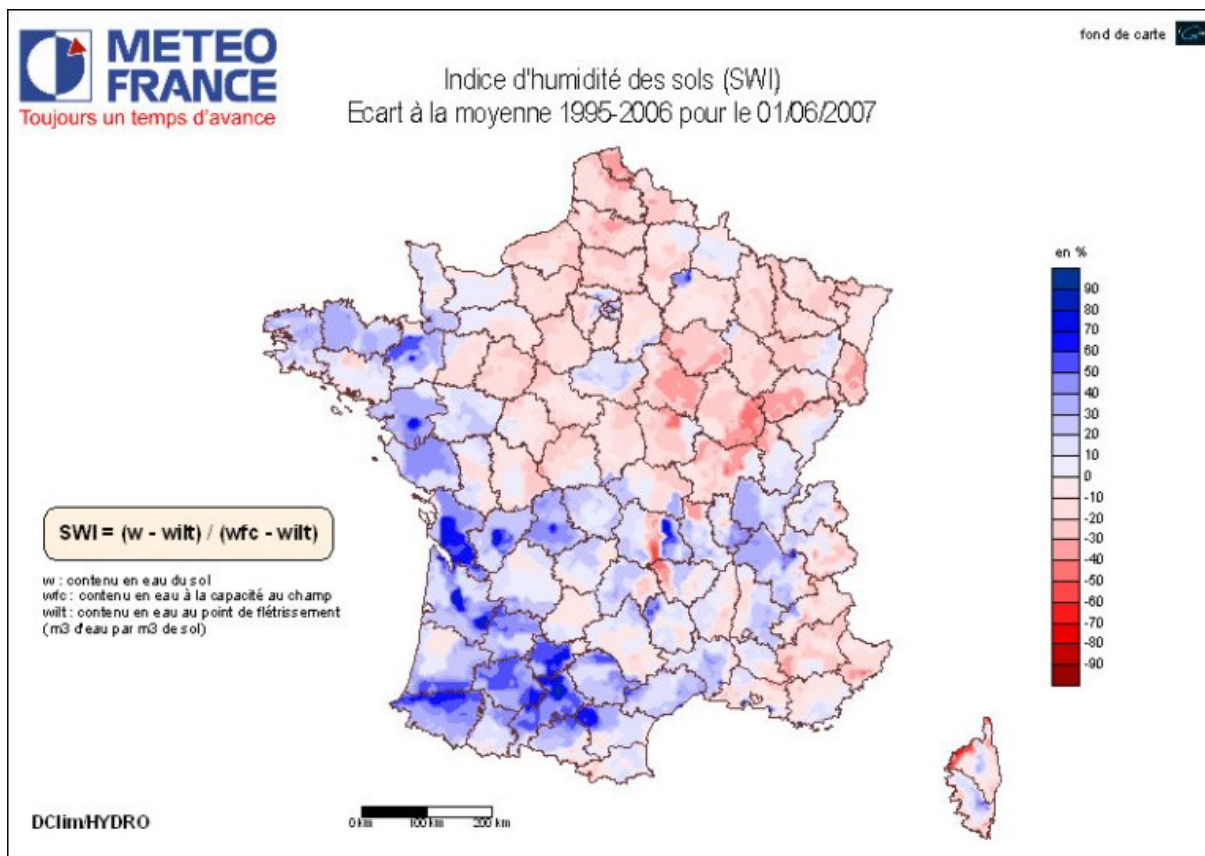
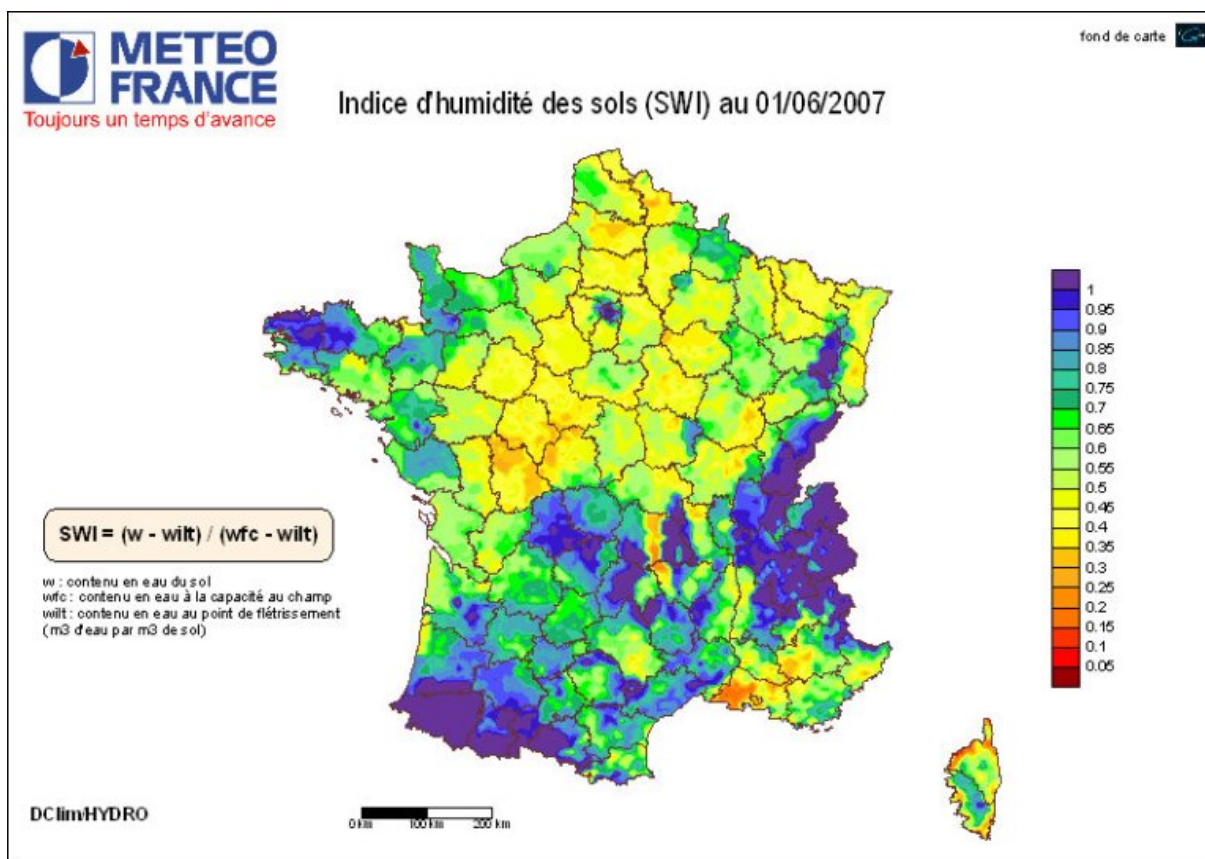
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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 juin, les reliefs alpins et pyrénéens, le Massif Central, les Vosges, la région parisienne et la Bretagne présentent des sols saturés. La vallée de la Garonne, le Languedoc-Roussillon, et de la Vendée au Cotentin, les sols restent bien humides (indices supérieurs à 0,7). Sur le nord et le centre du pays, on observe un assèchement important (indices inférieurs à 0,6). C'est le cas du Lillois au Cambrasis et au plateau picard, sur la Champagne et le sud-ouest du bassin parisien, avec des régions plus sèches notamment le Poitou et le Berry (indices inférieurs à 0,35). Enfin sur la bordure méditerranéenne notamment dans le delta du Rhône, le pourtour de la Corse et la haute vallée de l'Allier, les indices sont localement très faibles ($< 0,2$).

Les écarts à la moyenne pour ce jour du 1er juin traduisent un déficit sur un grand quart nord-est du pays avec des déficits de l'ordre de 30 à 40%. Les déficits du delta du Rhône, du nord-ouest de la Corse et la vallée de l'Allier entre Livradois et Cézallier sont de l'ordre de 50%. La bordure Atlantique du Pays Basque à la Manche, la vallée de la Garonne, le Limousin restent excédentaires.

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.

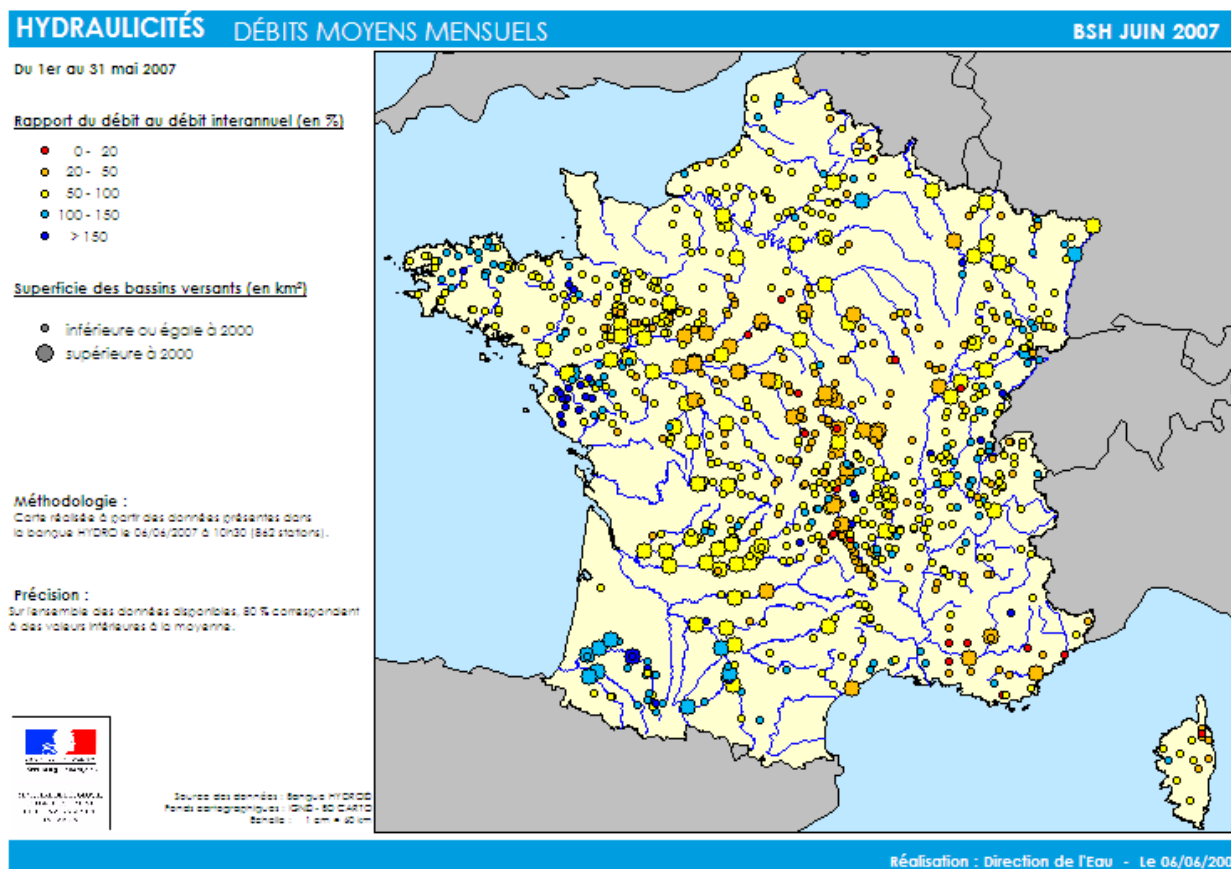
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2006.

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

À consulter

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

Hydraulicité



Commentaires

Les fortes précipitations du mois de mai ont faiblement participé à l'écoulement des rivières. Seuls sur la façade océanique, les débits mensuels sont ceux observés habituellement en périodes relativement humides (période de retour de 5 ou 10 ans humides). Mais pour le reste, deux tiers du territoire métropolitain, les débits sont faibles (inférieurs à 50% du débit inter annuel) et représentatifs de période sèches (périodes de retour de 5 ou 10 ans sèches).

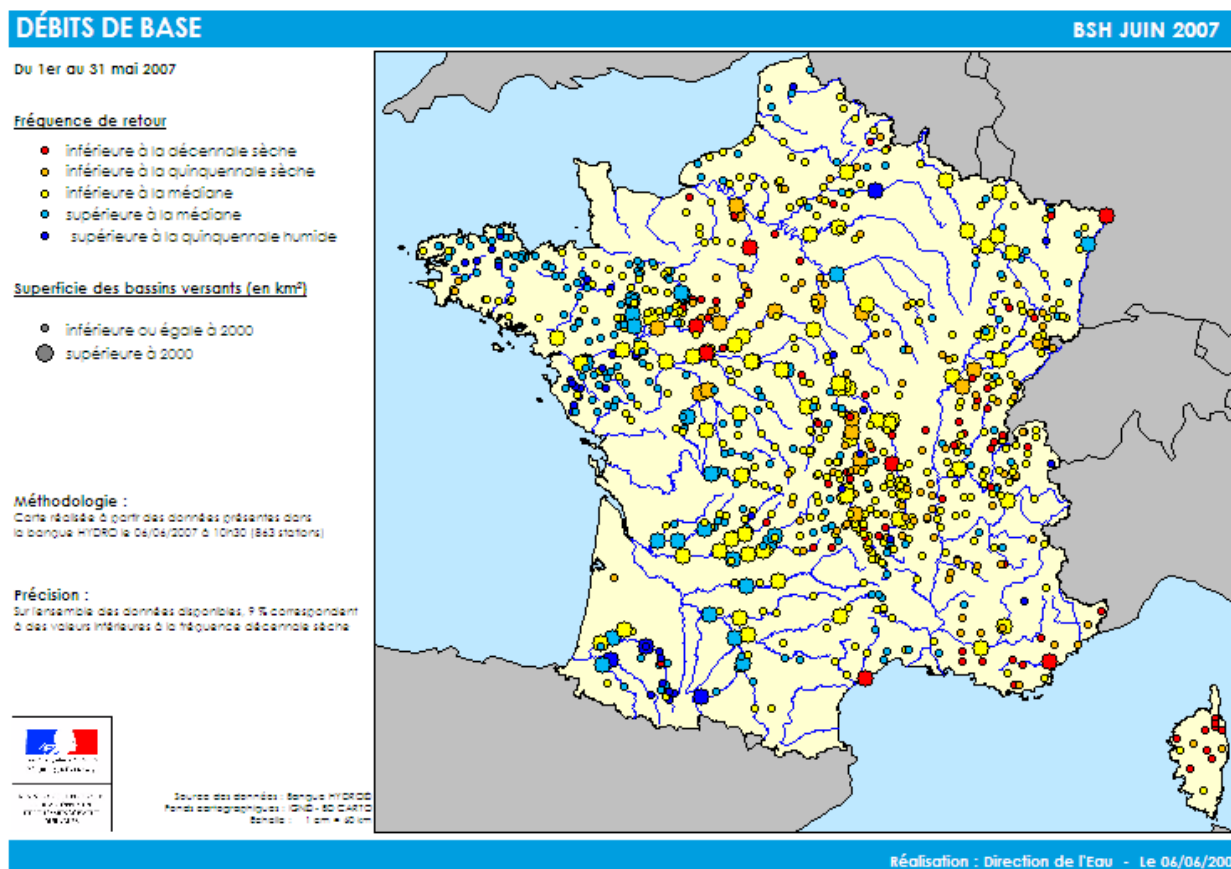
Méthodologie et sources

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 862 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

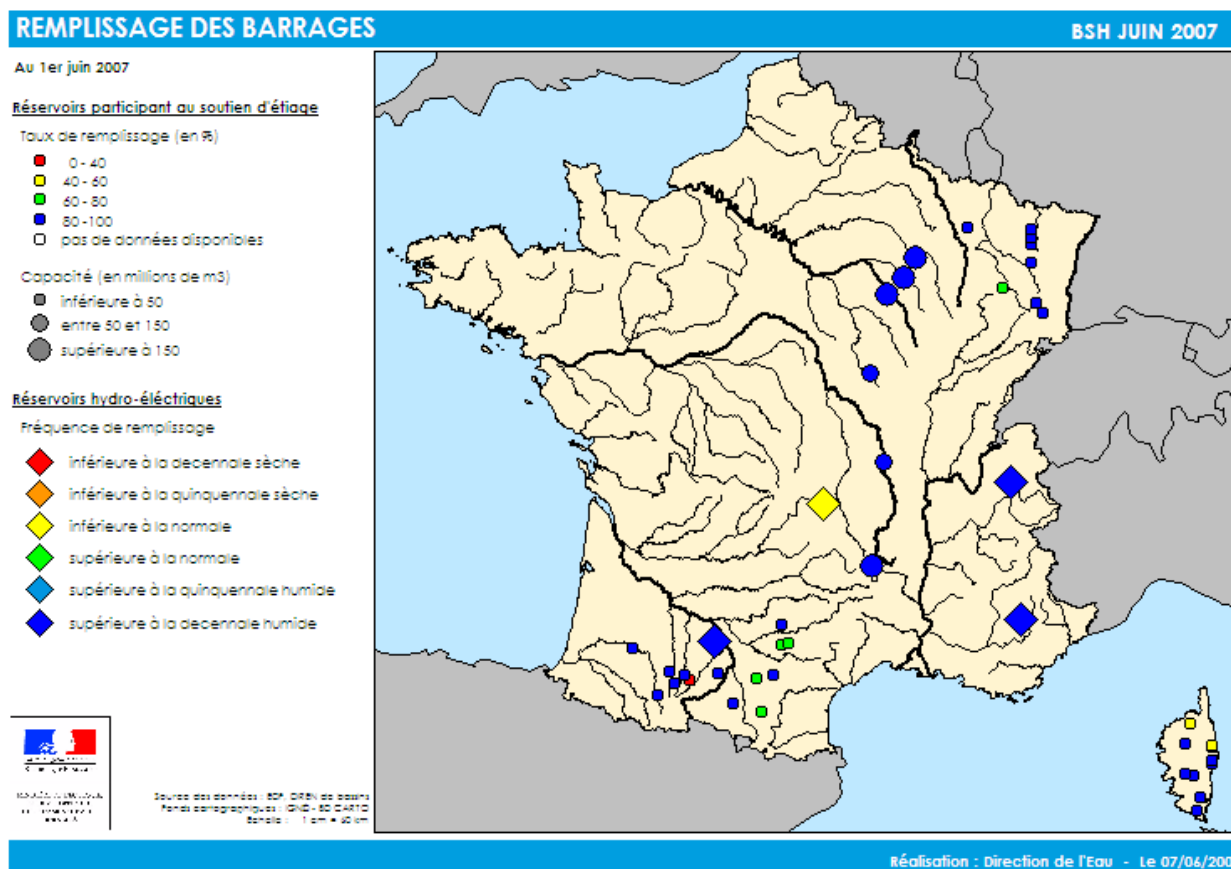
La carte présente des stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la [banque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

Globalement le remplissage des barrages est satisfaisant.

Le remplissage du barrage de Montbel (Ariège) qui était très déficitaire en début d'année a encore amélioré son taux de remplissage ces dernières semaines (52% à fin avril, 72% à fin mai).

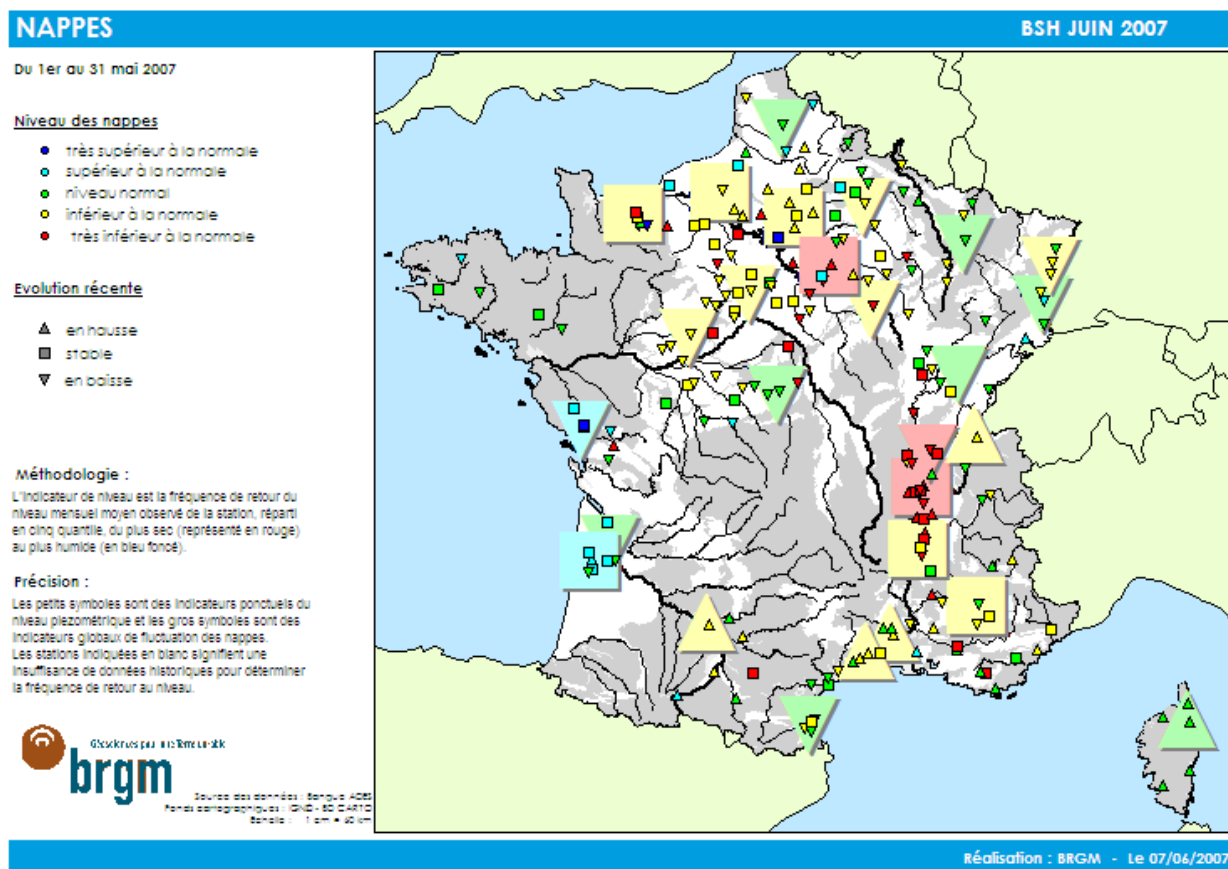
Méthodologie et sources

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

La conjugaison des forts cumuls de pluies et, pour certaines nappes, de moindres prélèvements pour l'irrigation a permis de retarder l'étiage estival qui, dans nombre de régions, avait débuté de manière précoce.

La baisse estivale des nappes se généralise donc sur la base de niveaux de remplissage plutôt inférieurs voire proches de la normale. Ces évolutions peuvent encore être localement perturbées suite aux précipitations orageuses de début juin, bien que l'essentiel de celles-ci alimentent le ruissellement.

Les situations extrêmes (niveaux exceptionnellement hauts ou exceptionnellement bas) sont plus circonscrites. Ainsi, on note toujours des niveaux très inférieurs à la normale pour :

- La plupart des nappes en région Rhône-Alpes, principalement celles situées suivant l'axe rhodanien en baisse depuis plusieurs mois et qui n'ont que peu bénéficié des apports récents. Citons, la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné ou bien la nappes des alluvions fluvio-glaciaires de l'Est-Lyonnais ;
- La nappe du calcaire de Champigny, même si une légère remontée est localement constatée ces dernières semaines, en baisse constante depuis 2003.

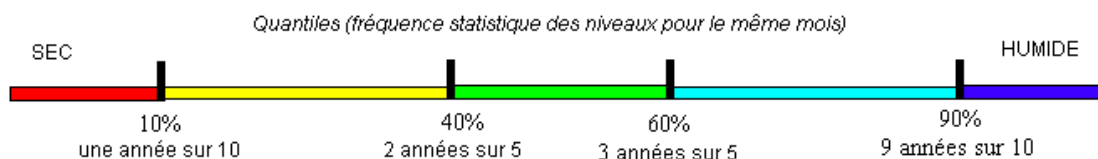
En revanche, quelques rares nappes maintiennent encore des niveaux supérieurs à la normale :

- Les nappes de la Crau ou de la basse et moyenne Durance ;

- Certains aquifères des formations de socle ou carbonatés de l'ouest métropolitain (Vendée).

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

Restrictions d'usage

ÉTAT DES ARRÊTÉS DE LIMITATION DES USAGES DE L'EAU

8 DÉPARTEMENTS SONT CONCERNÉS PAR, AU MOINS, UN ARRÊTÉ PRÉFECTORAL EN VIGUEUR AU 8 JUIN 2007 ET LIMITANT CERTAINS USAGES DE L'EAU

Etat des arrêtés de limitation des usages :

Néant  Aucun arrêté

Mesures planifiées  Mesures de limitation des usages non effectives mais des mesures ont été planifiées à long terme en cas de nécessité (arrêtés cadre)

Mesures effectives  Niveau 1 - mesures limitées : toutes mesures de limitation des usages inférieures ou égales à 1 j / 77 ou à 15 % du volume sur au moins un bassin versant

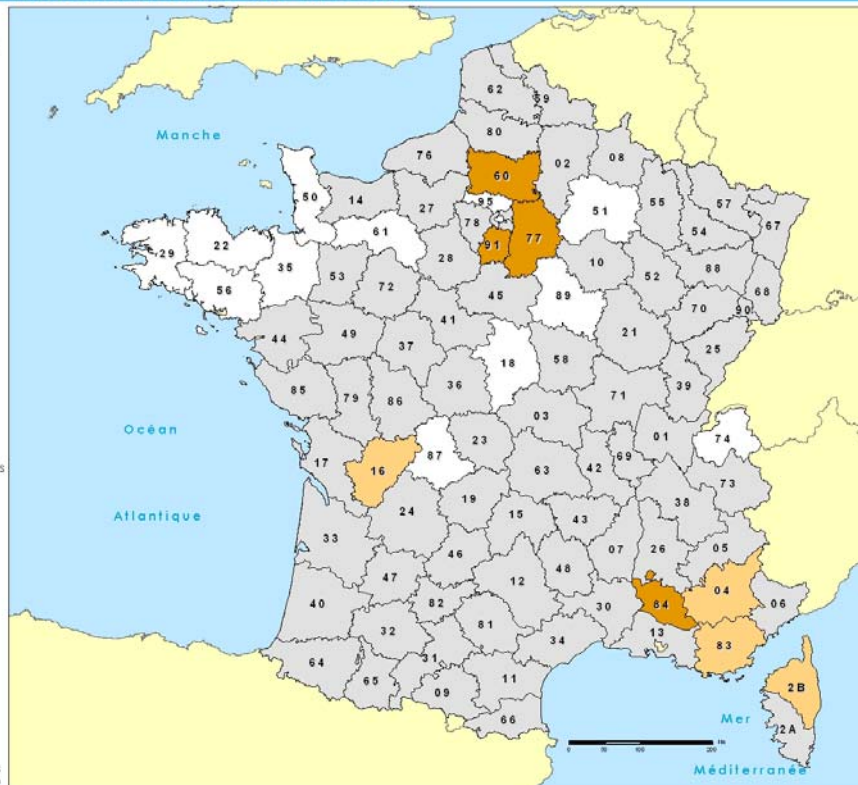
 Niveau 2 - mesures fortes : mesures de limitation des usages supérieures ou égales à 1 j / 77 sur au moins un bassin versant mais inférieures à 7 j / 77

 Niveau 3 - restrictions totales : restriction totale sur au moins un bassin versant

 Nouveaux départements concernés (delta hebdomadaire)



Source des données : Préfectures
Fonds cartographiques : IGN - BD GÉOFLAC



Réalisation : Direction de l'Eau

Commentaires

Au 8 juin, 8 départements ont mis en place des restrictions d'usage de l'eau (seuils d'alerte ou de crise).

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.