

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 15 mars 2012

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 15 mars 2012

Créateur : Office national de l'eau et des milieux aquatiques - Système d'information sur l'eau

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Éditeur : République française. Office national de l'eau et des milieux aquatiques

Contributeurs : Aprona ; Bureau de Recherches Géologiques et Minières ; Conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée ; Conseil régional de Poitou-Charentes ; Direction de l'eau et de la biodiversité ; Electricité de France ; Les Grands Lacs de Seine ; Météo-France ; Office international de l'eau ; Office national de l'eau et des milieux aquatiques ; Voies Navigables de France

Date : 2012-03-15

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2012/03/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2011-07-01/2011-08-31

Droits d'usage : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

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 et de la biodiversité avec le concours des organismes fournisseurs de données.

Table des matières

1.. Situation générale en France métropolitaine.....	2
2.. Précipitations.....	3
3.. Précipitations efficaces.....	6
4.. L'eau dans le sol.....	8
5.. État des nappes.....	10
6.. Hydraulicité.....	12
7.. Débits de base.....	13
8.. Glossaire.....	14

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

- Avec la prédominance de conditions anticycloniques, février 2012 a été extrêmement sec. Les précipitations de ce mois de février sont fortement déficitaires sur l'ensemble du pays et sont restées inférieures à 20 mm sur la quasi totalité du territoire. Sur la moitié sud du pays, les cumuls de précipitations représentent généralement moins de 20 % de la normale et sont à peine plus élevés sur la moitié nord. En moyenne sur la France, le déficit est le plus remarquable depuis 1959.
- Depuis le début de l'année hydrologique (septembre 2011), le déficit pluviométrique à l'échelle nationale est particulièrement marqué (22% par rapport à la normale en moyenne sur la France). Par rapport à la situation au 1er février, le déficit s'est aggravé sur l'ensemble du territoire. Il est également plus sévère qu'en 2011 et est proche de celui de 2005. Les cumuls de précipitations sont ainsi déficitaires de 25 à 50% sur la moitié ouest de la France et notamment sur le quart sud-ouest du pays où le déficit pluviométrique sur 6 mois est parfois proche des records sur 50 ans. Ils restent proches des normales presque partout ailleurs. Le cumul des pluies efficaces depuis septembre 2011 est également déficitaire par rapport à la normale sur l'ensemble de la France. Seuls la plaine des Pyrénées-Orientales, la région de La Porta (Haute-Corse) et l'ouest du Var bénéficient d'un cumul excédentaire, grâce aux précipitations importantes de l'automne 2011.
- Au 1er mars 2012, les sols superficiels sont proches de la saturation sur la quasi totalité du pays, sauf dans les plaines de Midi-Pyrénées, sur l'ensemble du pourtour méditerranéen, la Balagne et sur le littoral atlantique des Landes à la Charente-Maritime. L'humidité des sols est proche de la normale sur l'ensemble du territoire avec cependant, dans la plupart des régions, une tendance à l'assèchement par rapport à la situation du 1er février.
- Le niveau des nappes au 1er mars 2012 est très largement inférieur à la normale sur l'ensemble du territoire (80% des réservoirs). C'est le cas sur la plus grande partie du Bassin parisien, sur le secteur du Rhône et dans le sud-ouest pour plusieurs grands aquifères. La tendance est également à la baisse en ce début d'année 2012, puisque 51% des indicateurs mesurés sont en baisse contre 26% à un niveau stable et que moins d'un quart des points de suivi est en hausse (24%).
- On note ainsi, à l'échelle nationale, que la période de recharge hivernale des nappes n'est pas encore effective malgré le début de recharge observée au mois de décembre. L'absence de recharge sur les premiers mois de l'année 2012 risque d'affecter la capacité d'exploitation des eaux souterraines dans les mois à venir.
- A l'image du déficit de précipitations du mois de février, l'hydraulicité des cours d'eau est inférieure à la moyenne sur une très grande partie du territoire. 89% des débits mensuels moyens mesurés correspondent ainsi à des valeurs inférieures à la moyenne. Sur tout le pourtour méditerranéen et localement à l'est de la Bretagne, en Midi-Pyrénées, dans le bassin de la Saône, ces débits sont même inférieurs à 20% du débit mensuel moyen inter-annuel. Les débits minimums mesurés au cours du mois de février se rapprochent localement des débits mesurés en début de période d'étiage. 17 % des débits mesurés en février affichent ainsi des valeurs minimales très faibles observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

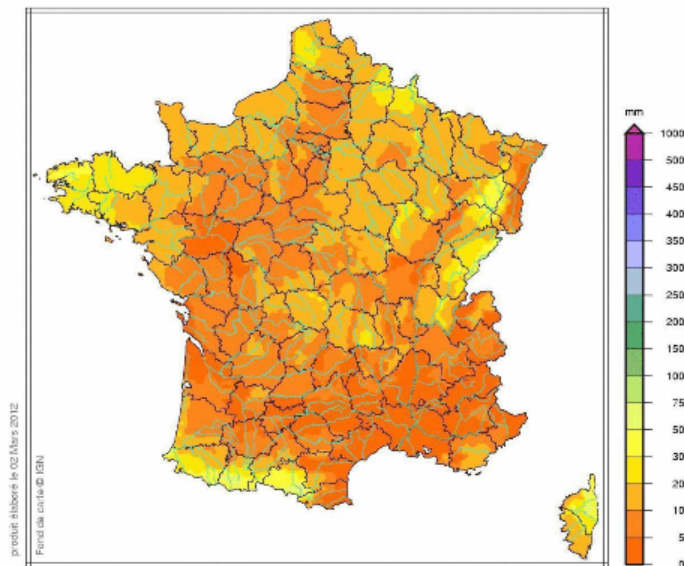
➤ 1.1 À consulter

- 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](#), [Loire-Bretagne](#), [Réunion](#), [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](#)

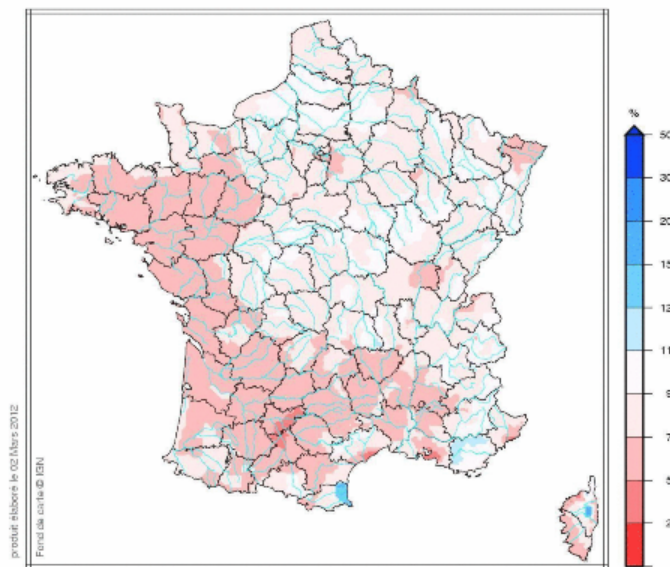
2. Précipitations



France
Cumul mensuel de précipitations
Février 2012

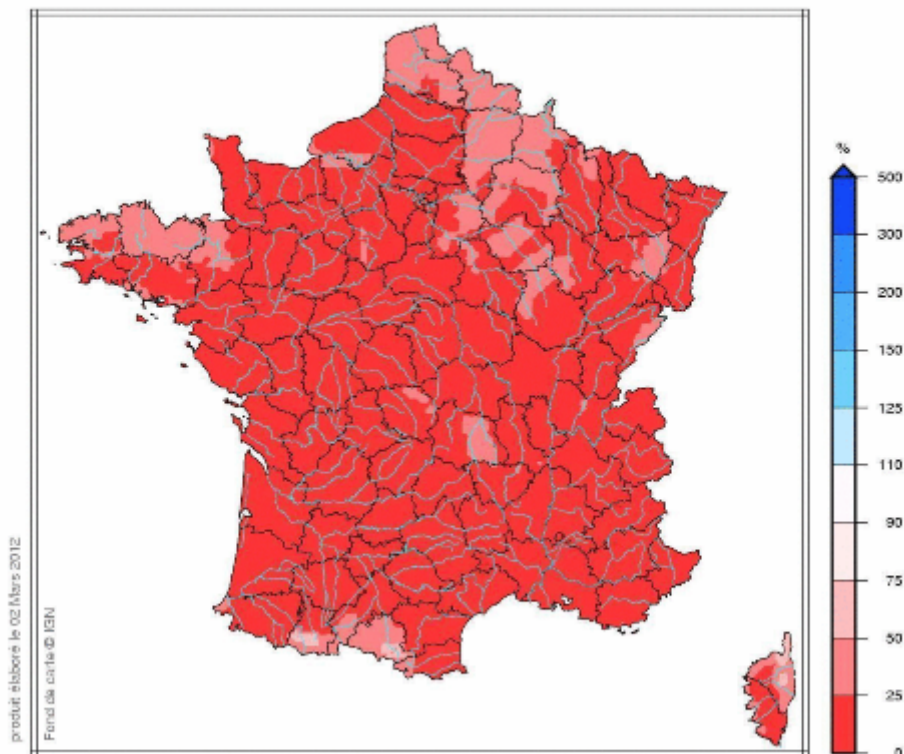


France
Rapport à la normale 1971/2000 du cumul de précipitations
De Septembre 2011 à Février 2012





France
Rapport à la normale 1971/2000 du cumul mensuel de précipitations
Février 2012



2.1 Commentaires

Cumul mensuel de février 2012 :

Ce mois de février est globalement sec sur l'ensemble de la France. Du 1er au 15, les précipitations sont essentiellement tombées sous forme de neige mais à quelques exceptions près, notamment en Corse, les épaisseurs de neige sont restées assez modestes à basse altitude. Ensuite, la neige n'a plus concerné que les massifs.

Au final, les précipitations sont inférieures à 20 mm sur la quasi totalité du territoire, à l'exception des Pyrénées centrales et occidentales, du Jura, des Vosges, du nord de la Corse, de la pointe bretonne ainsi que localement dans le Nord et les Ardennes.

Rapport à la normale de février :

Les précipitations de ce mois de février sont fortement déficitaires sur l'ensemble du pays avec des valeurs n'atteignant généralement pas 25% de la normale. Seules quelques zones bénéficient d'une pluviométrie entre 25% et 50% de la normale : le nord de la Bretagne, les Pyrénées centrales, du Nord – Pas-de-Calais à l'Aisne et à la Champagne-Ardenne et le nord-est de la Corse.

En moyenne sur la France, le déficit est le plus remarquable depuis 1959.

Cumul des précipitations depuis le début de l'année hydrologique :

Sur les mois de septembre à février, la pluviométrie est déficitaire de 22% par rapport à la normale en moyenne sur la France.

Par rapport à la situation au 1er février, le déficit s'est aggravé sur l'ensemble du territoire.

Ainsi, les cumuls de précipitations sont déficitaires de 25 à 50% de la Bretagne au sud de la Normandie, jusqu'à la Vendée et aux plaines du Sud-Ouest, sur le sud du Massif central, en basse vallée du Rhône, ainsi que localement dans le nord de l'Alsace, en Saône-et-Loire, sur le littoral languedocien et sur la façade ouest de l'Île de Beauté.

Ils restent proches des normales dans un large quart nord-est et dans le centre du pays, dans le Cotentin, le piémont pyrénéen ainsi que du Var au nord des Alpes. Les précipitations sont légèrement excédentaires uniquement localement sur le relief du nord de la Corse, dans le haut Var et sur le littoral des Pyrénées-Orientales.

2.2 Méthodologies 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).

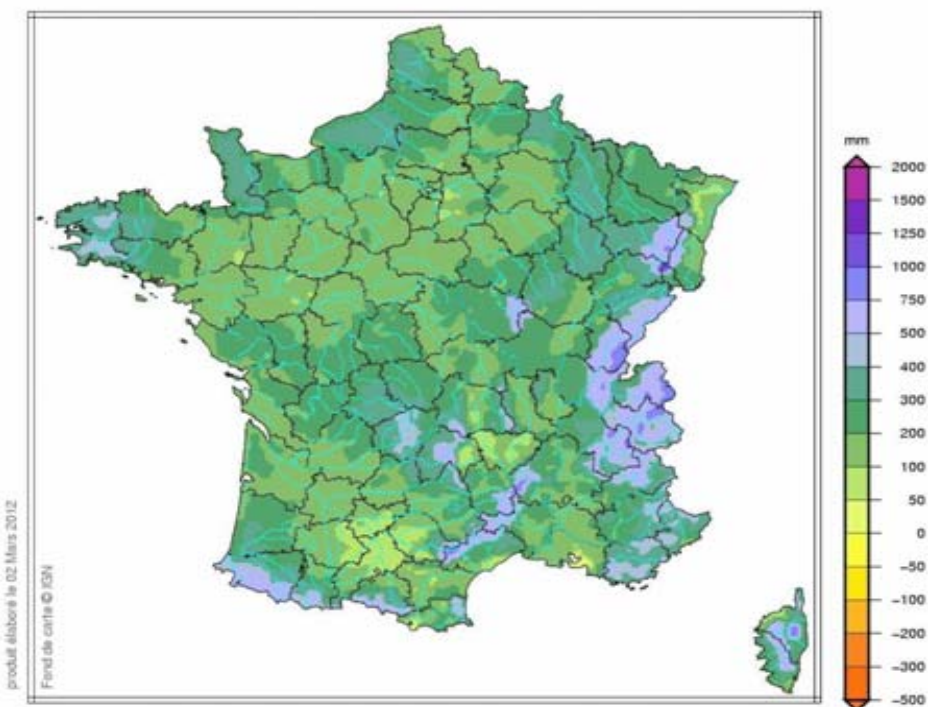
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2011 à Février 2012

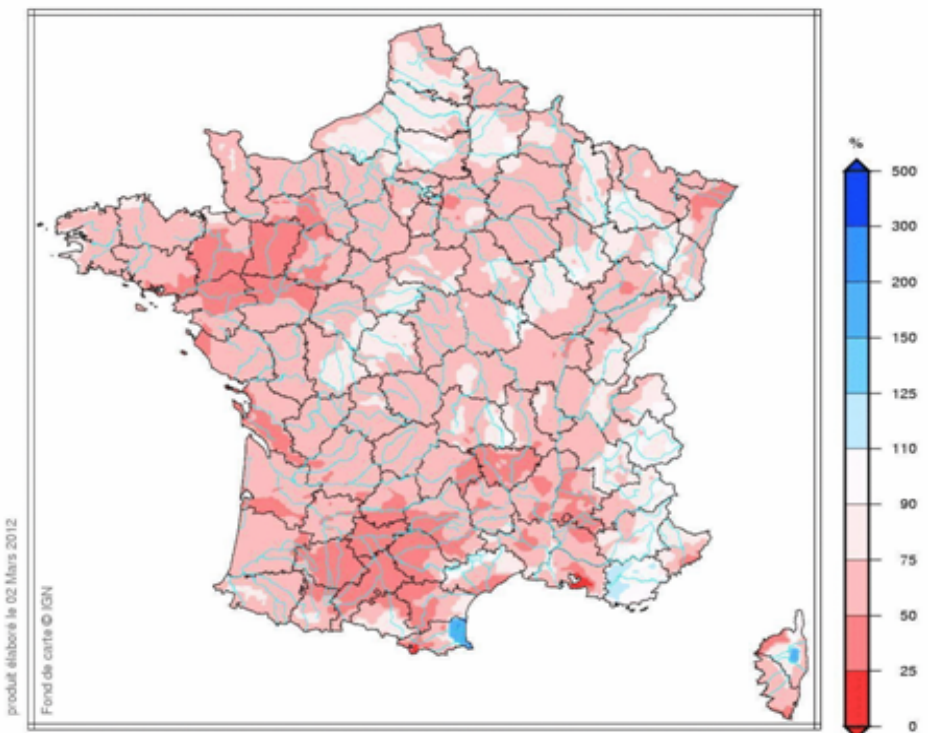


produit élaboré le 02 Mars 2012

Fond de carte © IGN



France
Rapport à la normale 1971/2000 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre 2011 à Février 2012



produit élaboré le 02 Mars 2012

Fond de carte © IGN

3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes depuis le 1er septembre 2011 :

Le cumul des précipitations efficaces est supérieur à 400 mm sur les reliefs des Pyrénées, des Alpes, du Jura, des Vosges, du Massif central, du Morvan et de la Corse, ainsi que localement dans les Pyrénées-Orientales, le Var et les Alpes-Maritimes. Sur le reste du pays, il est compris entre 100 et 400 mm, sauf de la région marseillaise et du nord de la Haute-Garonne à l'est du Gers, au sud du Tarn-et-Garonne et à l'ouest au Tarn où il est inférieur à 100 mm.

Sur l'ensemble de la France, le cumul des pluies efficaces depuis septembre 2011 est déficitaire par rapport à la normale. Seuls la plaine des Pyrénées-Orientales, la région de La Porta (Haute-Corse) et l'ouest du Var bénéficient d'un cumul excédentaire, grâce aux précipitations importantes de l'automne 2011. Le déficit représente 50 à 75% de la normale de l'Ille-et-Vilaine et de la Mayenne au sud des Pays de la Loire, dans le nord du Bas-Rhin, dans les plaines de Midi-Pyrénées, sur le sud de l'Auvergne, localement dans l'Ardèche et la Drôme ainsi que dans la région de Marseille (Bouches-du-Rhône) où le déficit dépasse localement 75%.

3.2 Méthodologies 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 et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

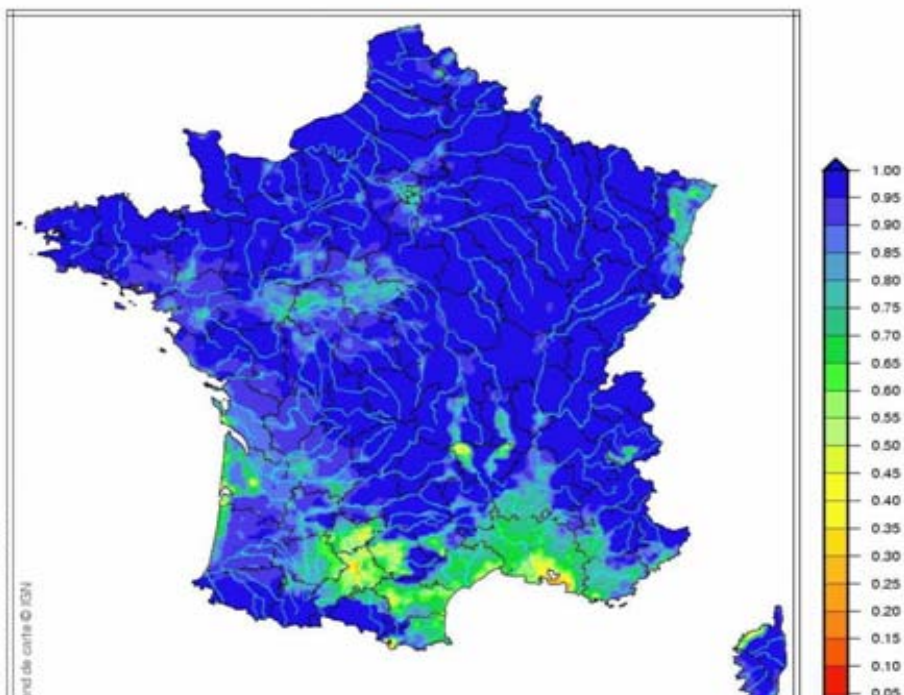
3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

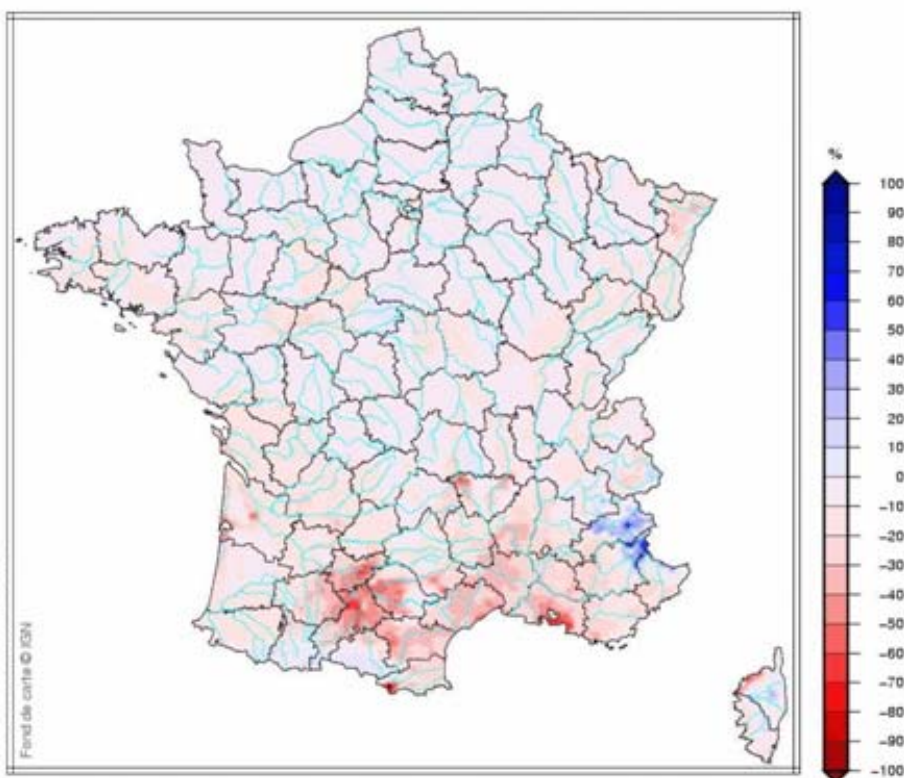
4. L'eau dans le sol



France
Indice d humidité des sols
le 1 Mars 2012



France
Ecart pondéré à la normale 1971/2000 de l indice d humidité des sols
le 1 Mars 2012



4.1 Commentaires

Les sols superficiels sont encore proches de la saturation sur la quasi-totalité du pays mais relativement secs dans les plaines de Midi-Pyrénées, sur l'ensemble du pourtour méditerranéen, la Balagne et sur le littoral atlantique des Landes à la Charente-Maritime.

L'humidité des sols est proche de la normale sur l'ensemble du territoire avec cependant, dans la plupart des régions, une tendance à l'assèchement par rapport à la situation du 1er février. Le déficit atteint localement 30 à 60% sur le nord de la Haute-Loire, la Balagne, la région marseillaise ainsi que du nord de la Haute-Garonne au sud-est du Tarn-et-Garonne et à l'ouest du Tarn. A contrario, les reliefs de la Savoie aux Hautes-Alpes, qui ont bénéficié de chutes de neige fréquentes sur leurs massifs, présentent une humidité des sols supérieure à la normale.

4.2 Méthodologies 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.

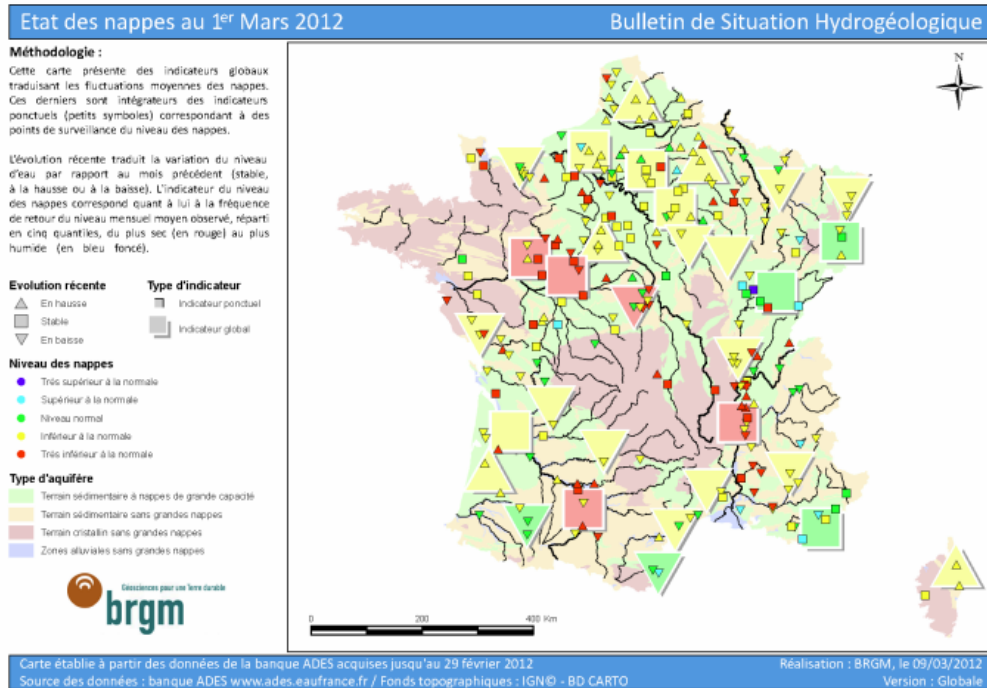
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. État des nappes



5.1 Commentaires

Le niveau des nappes au 1er mars 2012 est très largement inférieur à la normale sur l'ensemble du territoire (80% des réservoirs). C'est le cas sur la plus grande partie du Bassin parisien, sur le secteur du Rhône et dans le sud-ouest pour plusieurs grands aquifères. La tendance est également à la baisse en ce début d'année 2012, puisque 51% des indicateurs mesurés sont en baisse contre 26% à un niveau stable et que moins d'un quart des points de suivi est en hausse (24%).

On note ainsi, à l'échelle nationale, que la période de recharge hivernale des nappes n'est pas encore effective malgré le début de recharge observée au mois de décembre. L'absence de recharge sur les premiers mois de l'année 2012 risque d'affecter la capacité d'exploitation des eaux souterraines dans les mois à venir.

Plusieurs situations déficitaires, assez marquées, sont observées (Bassin Parisien, Bassin Aquitain, Rhône aval). On note cependant quelques situations proches de la normale dans les contextes aquifères de quelques secteurs des régions Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte-D'Azur (PACA), Franche-Comté et Alsace.

Pour les nappes qui présentent une situation déficitaire on peut citer :

- Les nappes de la Craie et du calcaire Jurassique qui présentent des niveaux inférieurs, voire très inférieurs, à la normale sur l'ensemble du pourtour du Bassin Parisien, à l'échelle du bassin Seine-Normandie et du bassin Loire-Bretagne. La baisse des niveaux pour de nombreux indicateurs traduit l'absence marquée de période de recharge des nappes, généralement observée en ce début d'année.
- Les aquifères calcaires libres du Crétacé et du Jurassique dans le bassin Adour-Garonne qui présentent des niveaux inférieurs à la normale. La recharge hivernale n'est pas effective et une tendance à la baisse se maintient. Cette situation, peu habituelle en ce début d'année, est assez dégradée.
- Les alluvions et corridors fluvio-glaciaires du Rhône aval, touchées par le manque de précipitations, qui présentent des niveaux très inférieurs aux valeurs généralement observées en cette période de l'année, à l'image des nappes en plaine de Valence. La situation du secteur évolue plutôt de manière défavorable en cette période habituelle de recharge.

Pour les nappes qui présentent des situations plus favorables, du fait de précipitations moins déficitaires, on peut citer :

- Les nappes alluviales côtières de la région PACA qui présentent des niveaux globalement stables avec des taux de remplissage proche de la normale pour de nombreux points de suivi.
- Les nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau dans le bassin Adour-Garonne présentent des niveaux proches de la normale pour cette période de l'année. La recharge reste cependant tardive comme sur le quart sud-ouest du territoire.
- La nappe d'Alsace au sud de Colmarqui présente des niveaux assez stables en moyenne et proches de la normale. Certains niveaux du centre de la plaine d'Alsace restent supérieurs à la normale, tout comme les secteurs dont l'alimentation principale provient du Rhin.

5.2 Méthodologies 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.

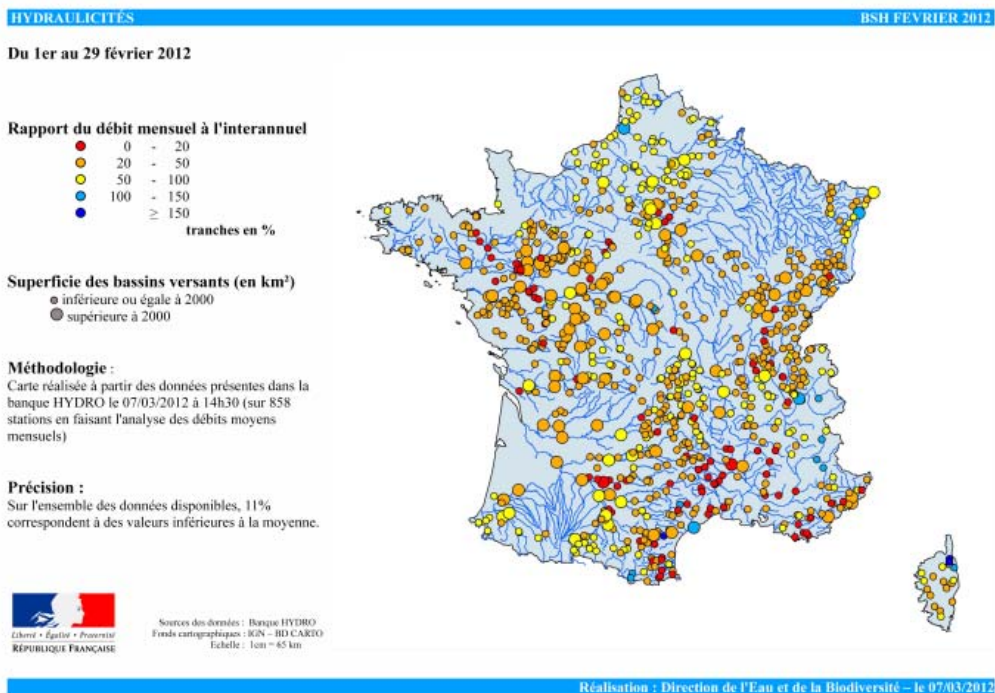
Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

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,...).

5.3 A consulter

- Le site de la banque Ades : www.ades.eaufrance.fr
- Le site du BRGM : www.brgm.fr

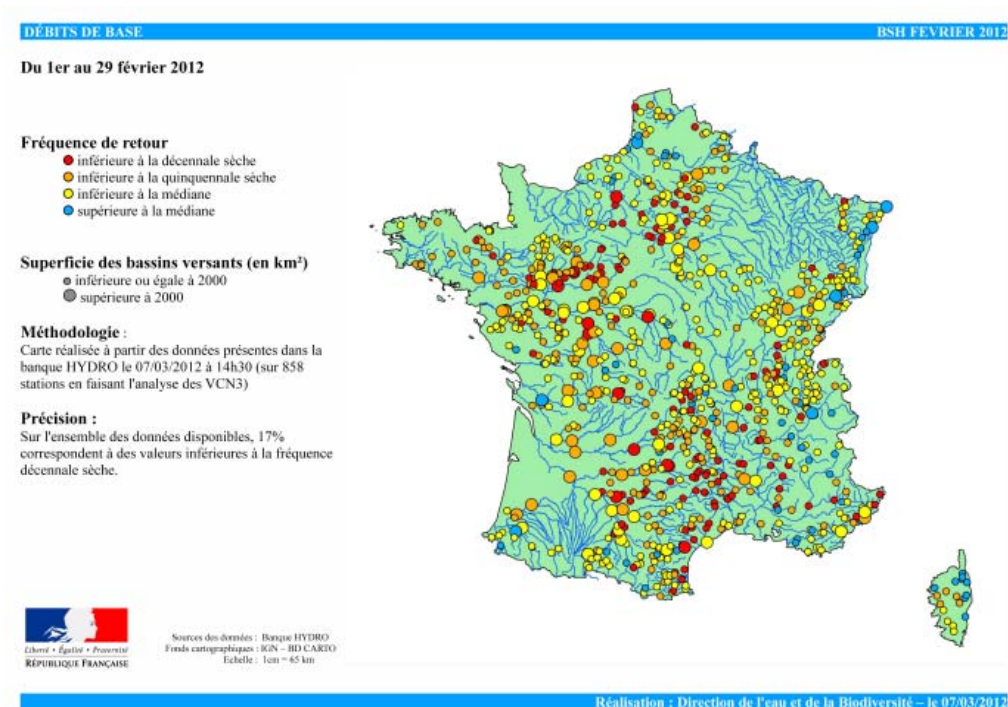
6. Hydraulicité



6.1 Commentaires

A l'image du déficit de précipitations du mois de février, l'hydraulicité des cours d'eau est inférieure à la moyenne sur une très grande partie du territoire. 89% des débits mensuels moyens mesurés correspondent ainsi à des valeurs inférieures à la moyenne. Sur tout le pourtour méditerranéen et localement à l'est de la Bretagne, en Midi-Pyrénées, dans le bassin de la Saône, ces débits sont même inférieurs à 20% du débit mensuel moyen inter-annuel.

7. Débits de base



7.1 Commentaires

Les débits minimums mesurés au cours du mois de février se rapprochent localement des débits mesurés en début de période d'étiage. 17 % des débits mesurés en février affichent ainsi des valeurs minimales très faibles observées moins d'une année sur dix (fréquence inférieure à la décennale sèche).

7.2 Méthodologies et sources

La carte présente les 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 et de la biodiversité à partir des données disponibles dans la banque HYDRO.

7.3 A consulter

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

📌 8. 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.