

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 23 avril 2010

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 23 avril 2010

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 : 2010-23-04

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2010/04/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2010-03-01/2010-03-31

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.....	5
4.. L'eau dans le sol.....	7
5.. État des nappes.....	9
6.. Manteau Neigeux.....	11
7.. Glossaire.....	14

1. Situation générale en France métropolitaine

L'état de remplissage des aquifères est très contrasté, il est inférieur à la normale pour près de la moitié d'entre elles et nettement supérieur à la normale pour un quart. Les situations nettement déficitaires restent circonscrites (centre du bassin de Paris, Roussillon, Bas-Dauphiné). En contrepartie les situations très excédentaires se confortent dans les régions particulièrement arrosées (Pays-de-la-Loire, est Languedoc, PACA).

Le manteau neigeux au 1er avril, à l'exception de l'est de la chaîne pyrénéenne, était légèrement supérieur à la moyenne.

Au 1er avril 2010, les sols superficiels étaient relativement secs dans les hautes vallées de la Loire et de l'Allier, en Sologne, du Médoc à la côte landaise et du Midi Toulousain au golfe du Lion. Partout ailleurs, ils étaient proches de la saturation.

Les cumuls de pluies efficaces sont également proches de la moyenne sur la majeure partie du pays. Néanmoins, elles sont déficitaires des Cévennes au nord du Massif central, des Pyrénées-Orientales à l'Aude ainsi que du Berry au Rhin. Depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009, les cumuls de précipitations sont proches des normales sur la majeure partie de la métropole. Des excédents apparaissent localement sur le Boulonnais, le Morbihan, l'ouest de la Provence et la Corse. Les Pyrénées-Orientales et l'Aude enregistrent un déficit.

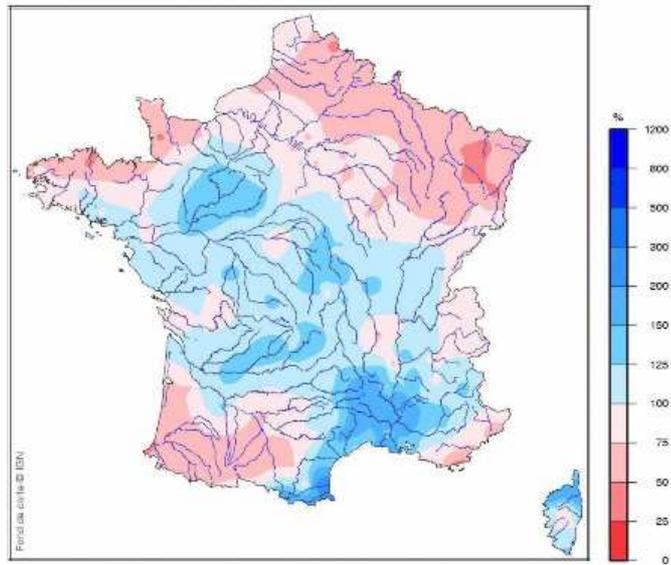
1.1 À consulter

- 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](#)

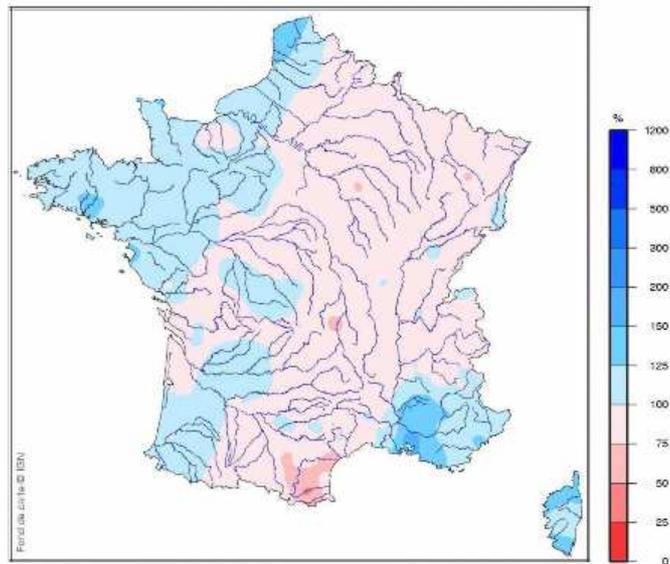
2. Précipitations



Rapport aux normales 1971-2000
du cumul mensuel de précipitations
Mars 2010



Précipitations depuis le début de l'année hydrologique
Rapport aux normales 1971-2000
observées entre septembre 2009 et mars 2010



↳ 2.1 Commentaires

Depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009, les cumuls de précipitations sont proches des normales sur la majeure partie de la métropole. Des excédents apparaissent sur le Boulonnais, le Morbihan, l'ouest de la Provence et la Corse. Les Pyrénées-Orientales et l'Aude enregistrent un déficit.

Ces cumuls de précipitations ont été nettement supérieurs à la normale (plus de 50%) du Roussillon aux Cévennes et au Vaucluse ainsi que sur le nord de la Corse. Du Nord – Pas-de-Calais à l'Alsace, du Cotentin au nord du Finistère ainsi qu'au sud de la Garonne, ces cumuls sont légèrement déficitaires.

Les plus importantes précipitations du mois de mars 2010, dépassant localement 100mm, ont été observées du sud de la Bretagne aux Cévennes, de la basse vallée du Rhône à la Franche-Comté et au sud des Vosges ainsi que sur le nord de la Corse. Sur le reste du pays, le cumul des précipitations n'a globalement pas dépassé 60 mm.

↳ 2.2 Méthodologies et sources

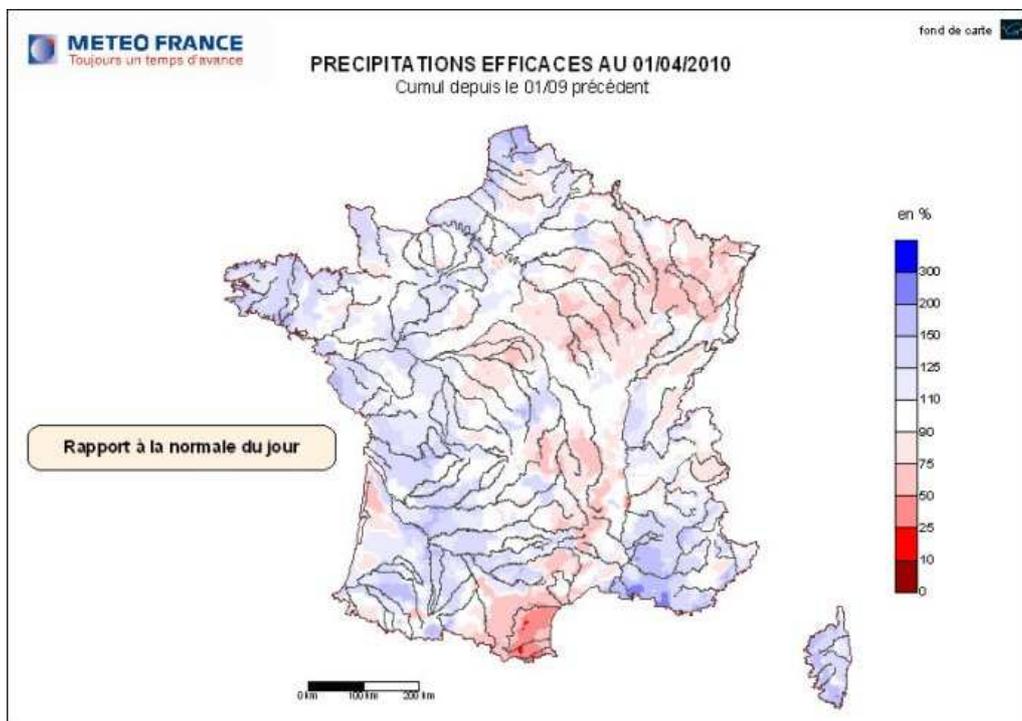
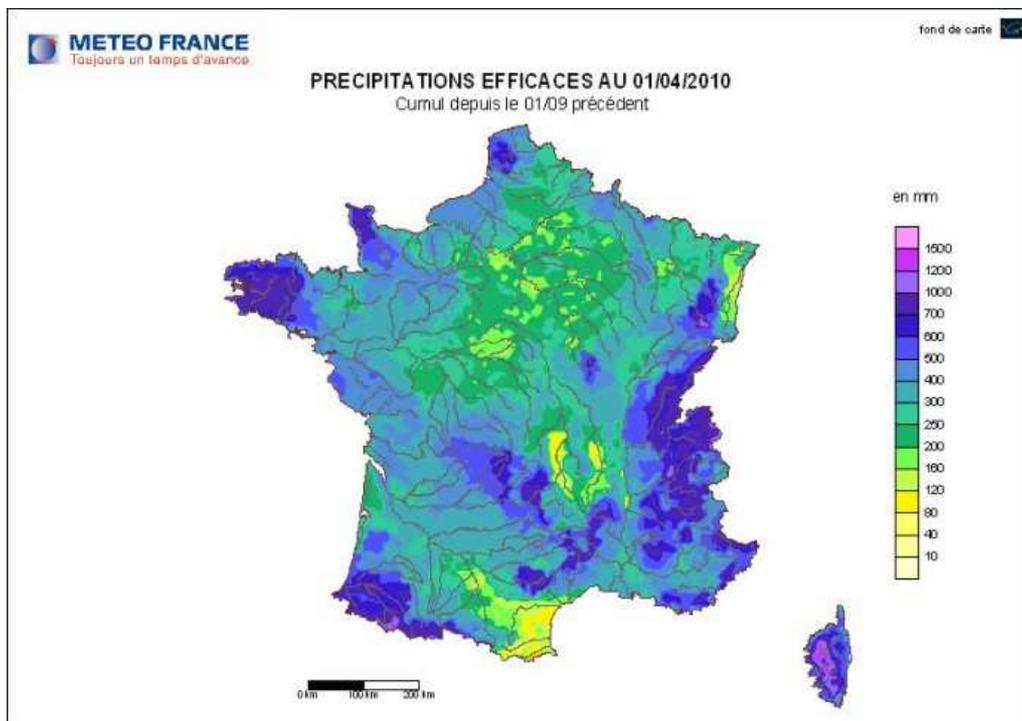
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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.

↳ 2.3 A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



➤ 3.1 Commentaires

Rapportés aux conditions normales, les cumuls sont proches de la moyenne sur la majeure partie du pays. Elles sont déficitaires des Cévennes au nord du Massif central ainsi que du Berry au Rhin. Ce déficit devient supérieur à 50 % des Pyrénées-Orientales à l'Aude. Des excédents, localement plus de 50% de la normale, se cantonnent des Bouches-du-Rhône au Vaucluse et sur l'extrême nord.

Les précipitations efficaces cumulées, depuis le début de l'année hydrologique en septembre 2009, sont supérieures à 600 mm sur l'ouest de la Bretagne, le Cotentin, le bassin de l'Adour, le sud de la Provence et la Côte d'Azur, ainsi que sur les massifs des Vosges, du Jura, des Alpes et de l'ouest des Pyrénées ainsi qu'à l'ouest et au sud du Massif central. Les cumuls sur l'ouest de la Corse dépassent localement les 1200 mm. En revanche, ils sont inférieurs à 250 mm de la Champagne au Centre et en Alsace et même ne dépassent pas les 160 mm du Midi Toulousain au Roussillon et sur les hautes vallées de la Loire et de l'Allier.

➤ 3.2 Méthodologies et sources

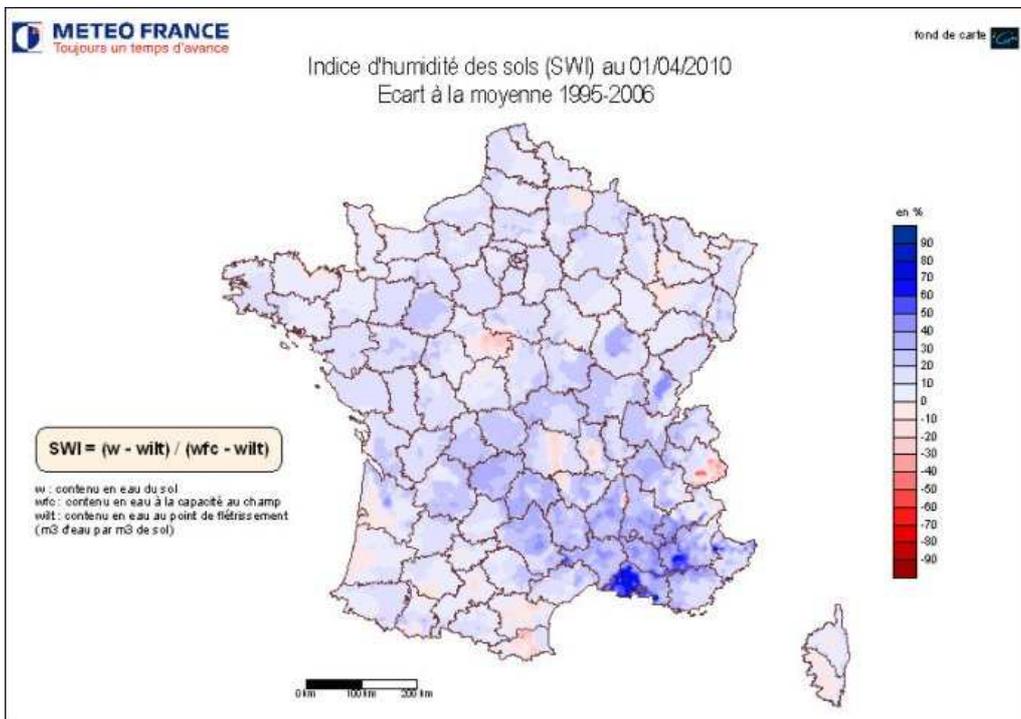
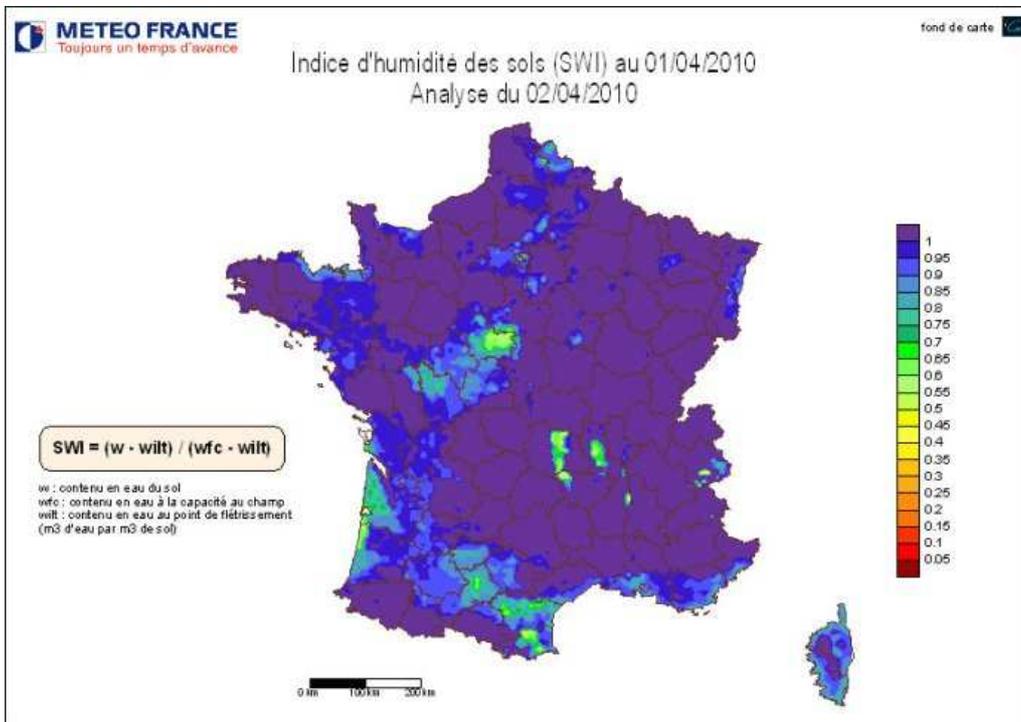
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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

4. L'eau dans le sol



↳ 4.1 Commentaires

Rapportés aux conditions normales, les déficits les plus importants se situent dans le Berry et les Pyrénées-Orientales.

Au 1er avril 2010, les sols superficiels étaient relativement secs dans les hautes vallées de la Loire et de l'Allier, en Sologne, du Médoc à la côte landaise et du Midi Toulousain au golfe du Lion. Partout ailleurs, ils étaient proches de la saturation.

↳ 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.

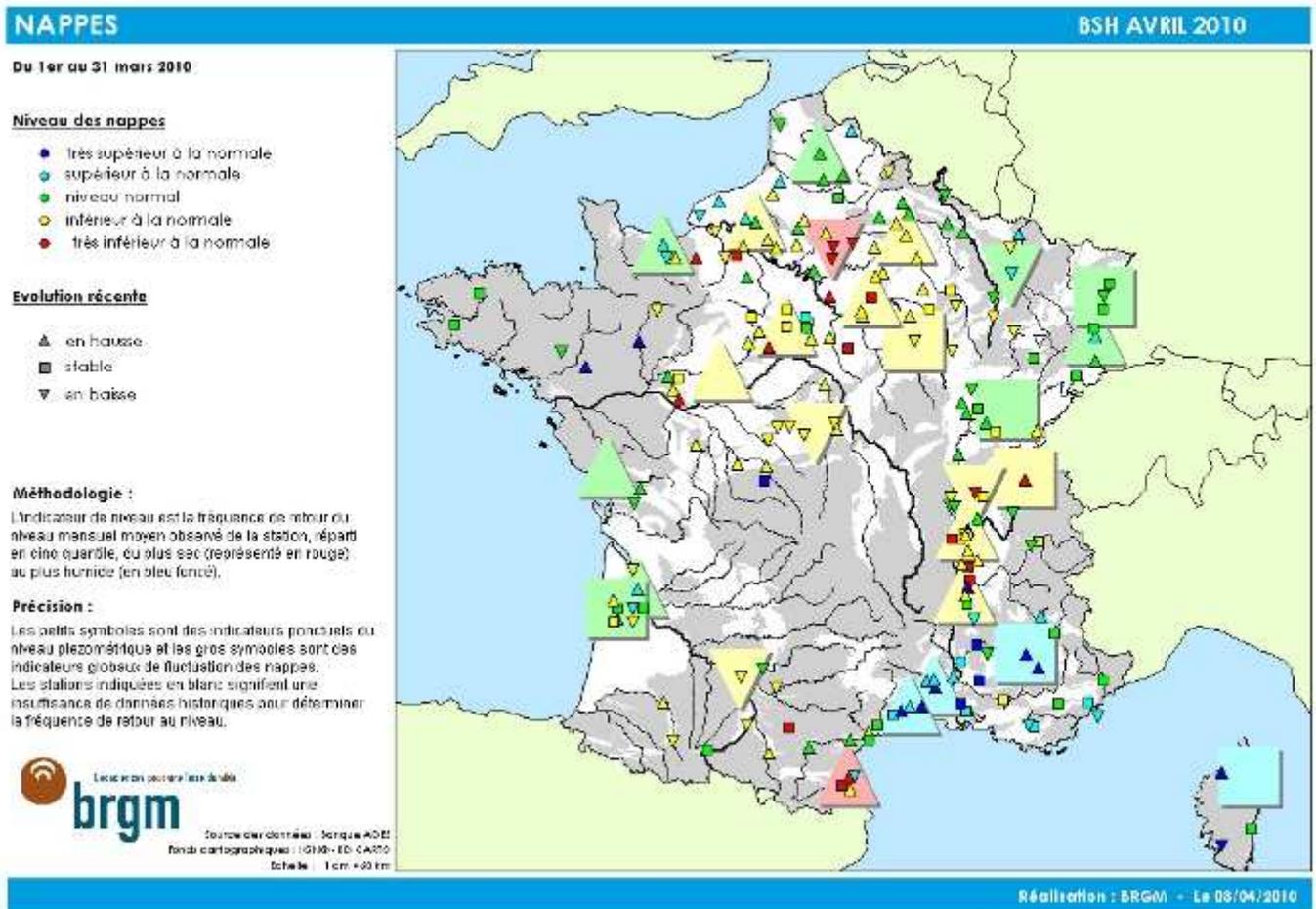
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

Les nappes affichant une situation supérieure à la normale restent localisées comme les nappes en Pays-de-la-Loire et en Limousin ou les nappes des formations karstiques en région PACA.

Plusieurs grandes nappes, comme les nappes du Plio-Quaternaire du Roussillon, la nappe du calcaire de Champigny, la nappe du calcaire de Beauce, la nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien et certaines nappes en région Rhône-Alpes, présentent une situation déficitaire marquée.

L'état de remplissage des aquifères est très contrasté, inférieur à la normale pour près de la moitié d'entre elles et nettement supérieur à la normale pour un quart. Les situations nettement déficitaires restent circonscrites (centre du bassin de Paris, Roussillon, Bas-Dauphiné). En contrepartie les situations très excédentaires se confortent dans les régions particulièrement arrosées (Pays-de-la-Loire, est Languedoc, PACA). Le niveau de la plupart des nappes fin mars est en hausse modeste pour la moitié d'entre elles ou stables pour un quart.

↳ 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).

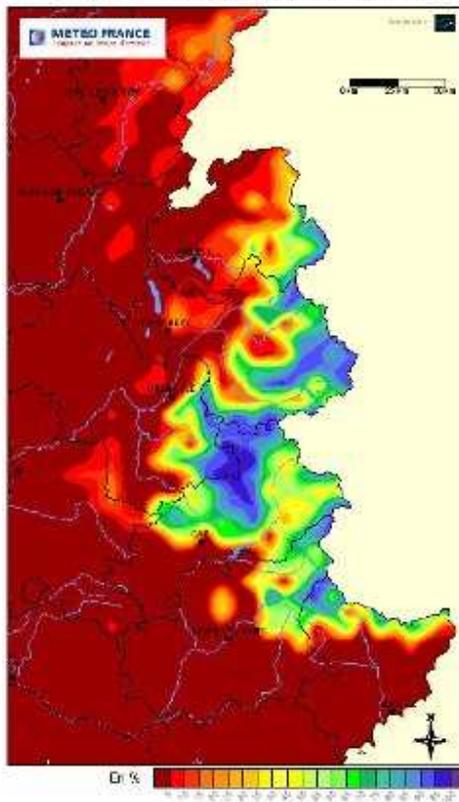
L'évaluation de l'indicateur est effectuée par le BRGM, à partir de données de la banque ADES qui sont produites par les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, communes,...).

↳ 5.3 A consulter

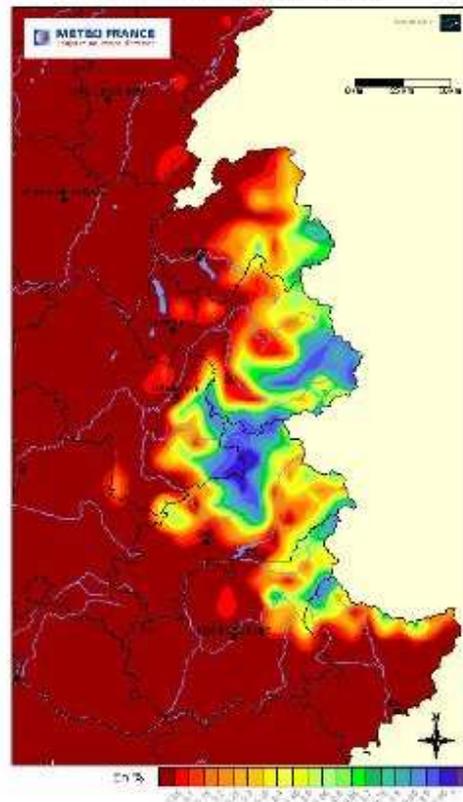
- Le site de la banque Ades : www.ades.eaufrance.fr
- Le site du BRGM : www.brgm.fr

6. Manteau Neigeux

Domaine Alpes Analyse ISBA du 02/04/2010
Fraction de maille couverte de neige au 01/04/2010

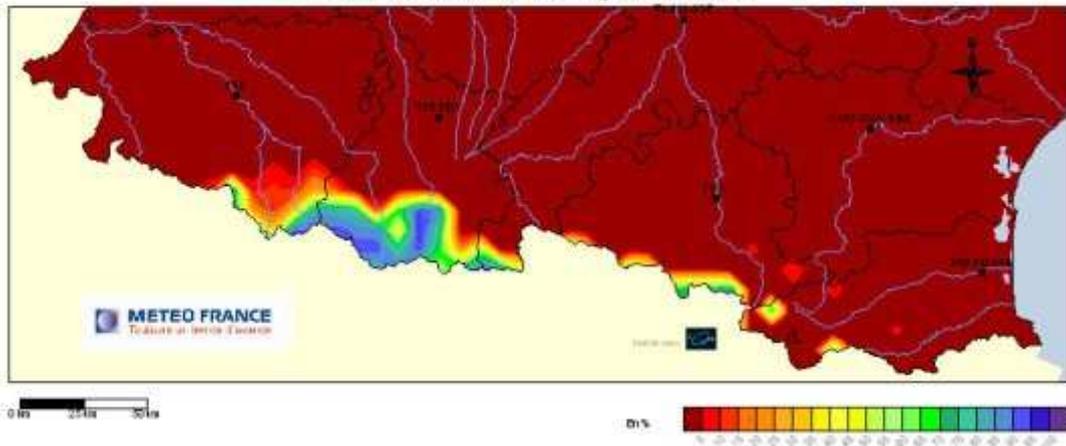


Domaine Alpes Moyennes au 01/04
Fraction de maille couverte de neige



Domaine Pyrénées

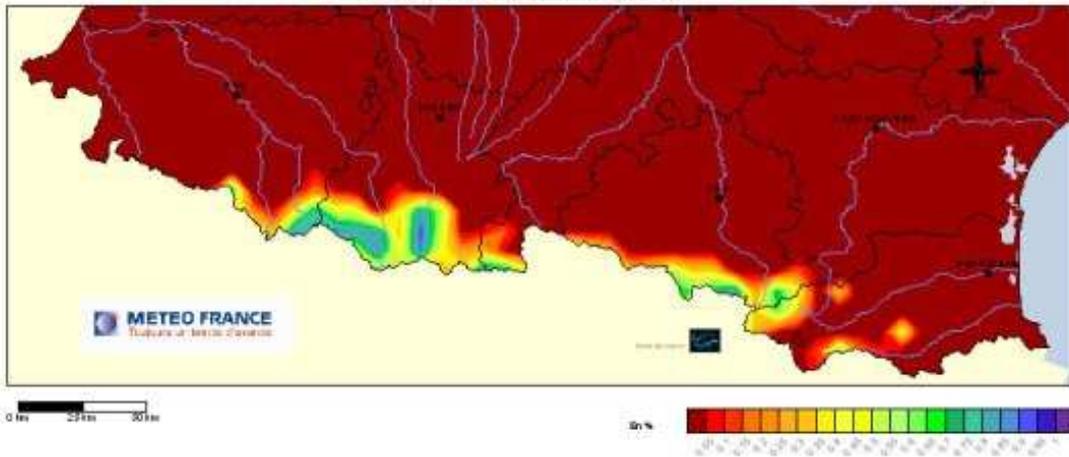
Analyse ISBA du 02/04/2010
Fraction de maille couverte de neige au 01/04/2010



Domaine Pyrénées

Fraction de maille couverte de neige

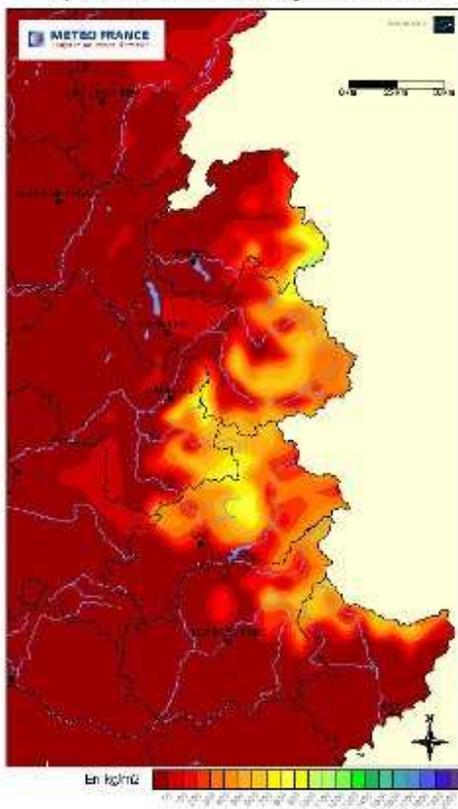
Moyennes au 01/04



Domaine Alpes

Analyse ISBA du 02/04/2010

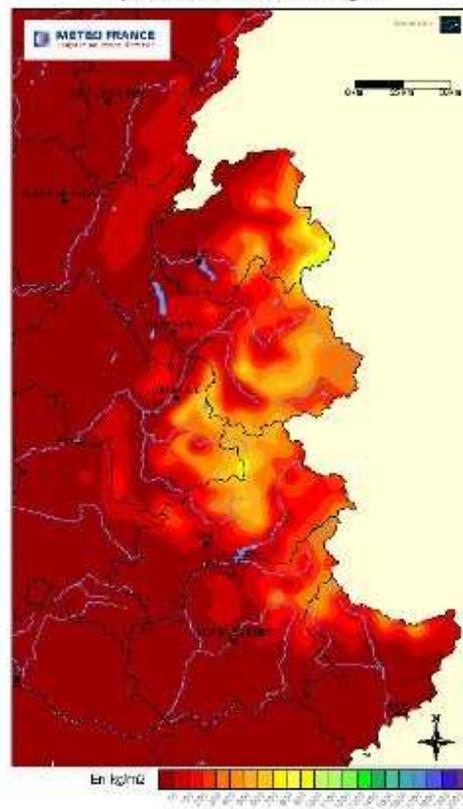
Equivalent en eau du manteau neigeux au 01/04/2010

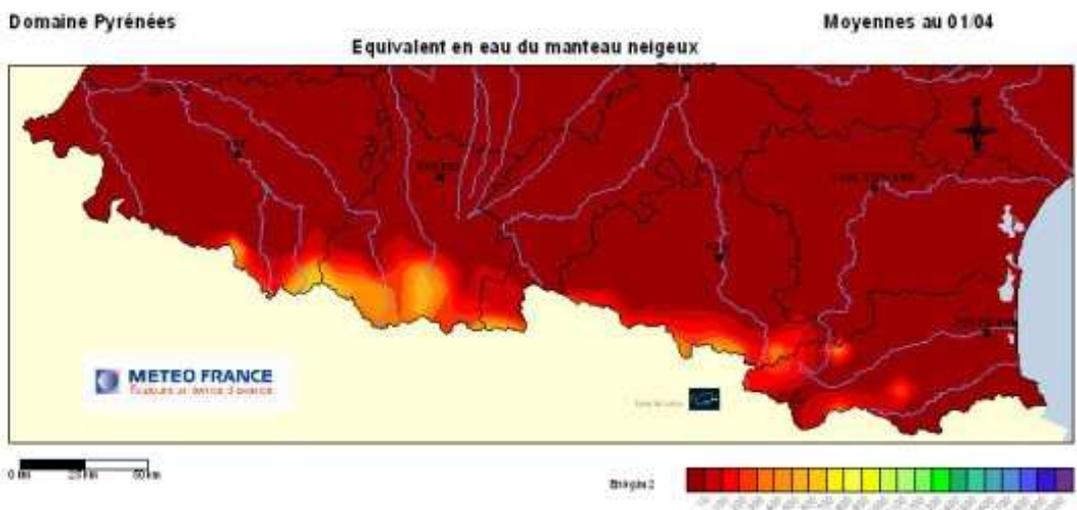
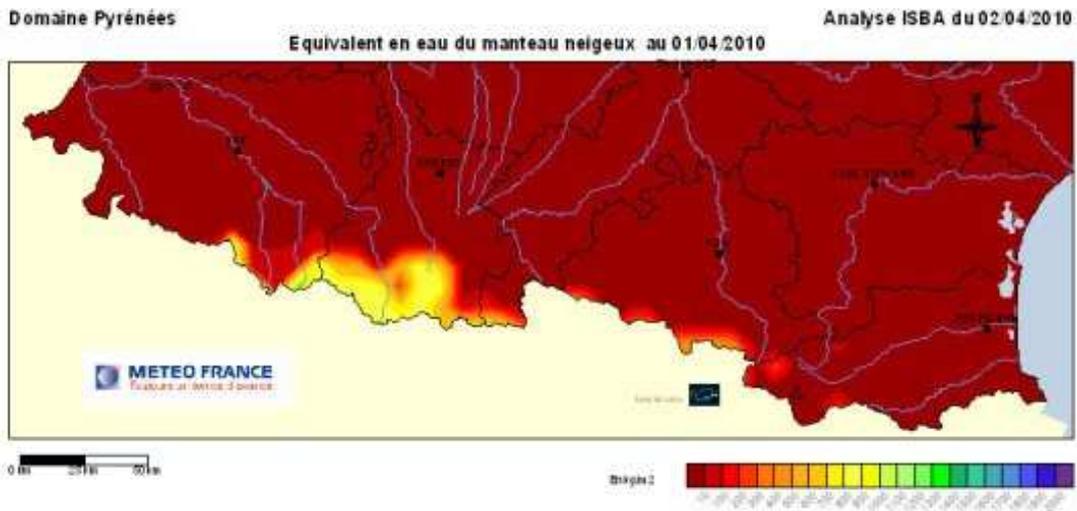


Domaine Alpes

Moyennes au 01/04

Equivalent en eau du manteau neigeux





6.1 Commentaires

Sur les Pyrénées, la couverture neigeuse du 1er avril 2010 était supérieure à la moyenne sur les Hautes-Pyrénées et sensiblement déficitaire sur l'est de la chaîne. La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux était supérieure à la moyenne sur les Hautes-Pyrénées et sensiblement inférieure sur l'est de la chaîne.

Sur les Alpes, la couverture neigeuse du 1er avril 2010 était légèrement supérieure à la moyenne (sur la période 1995-2006). La quantité d'eau stockée dans le manteau neigeux y était légèrement supérieure à la moyenne sur l'est de la Haute-Savoie ainsi que des Hautes-Alpes au Mercantour et conforme à cette moyenne sur le reste de la chaîne.

7. 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.