

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 17 novembre 2010

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 17 novembre 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 : 2010-11-17

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2010/09/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2010-10-01/2010-10-31

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.. Arrêtés de restriction d'usage.....	11
7.. Glossaire.....	11

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Les précipitations au mois d'octobre ont été hétérogènes : déficitaires du Poitou au Nord-Est, sur le Jura et le nord-est de la région Rhône-Alpes (jusqu'à 50% sur le nord des Alpes, le sud des Vosges, et de la Brie à la Champagne) et excédentaires du Morbihan au sud des Côtes-d'Armor, de la plaine toulousaine jusqu'aux Pyrénées-Orientales et à l'Aude, ainsi que sur l'est du Massif central

Le niveau des nappes est hétérogène d'une région à l'autre mais plus de la moitié des niveaux de nappe sont stables ou en hausse fin octobre. Cette situation est normale en cette période de l'année qui représente, sur le cycle hydrologique naturel, la période de bascule vers une recharge généralisée liées aux précipitations d'automne. La situation des niveaux de nappe se stabilise, voire s'améliore, par rapport aux mois précédents.

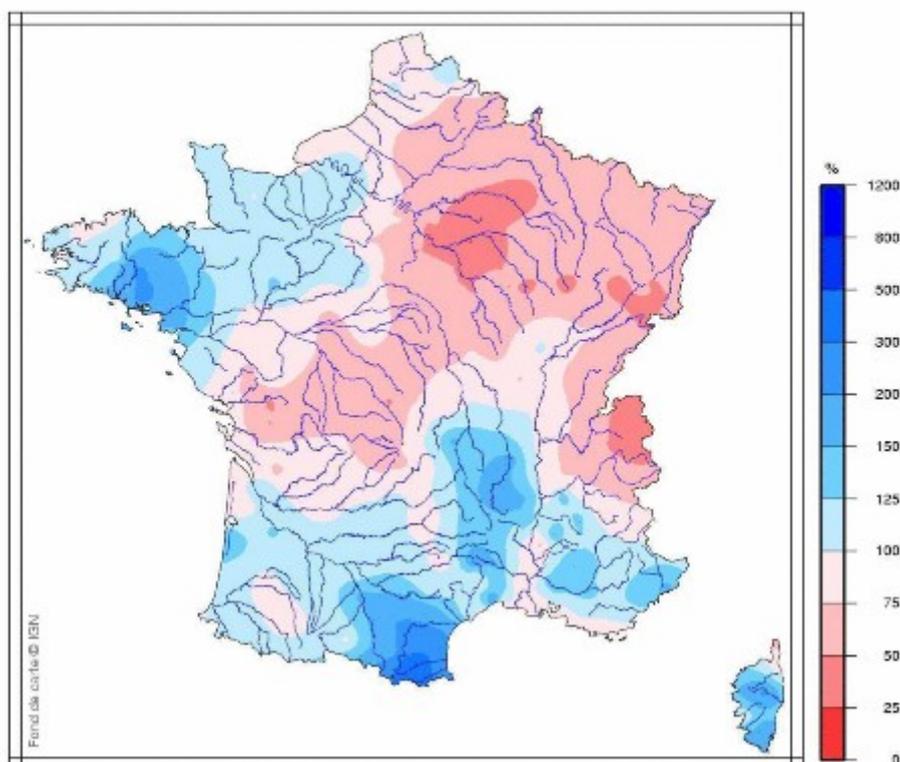
➤ 1.1 À consulter

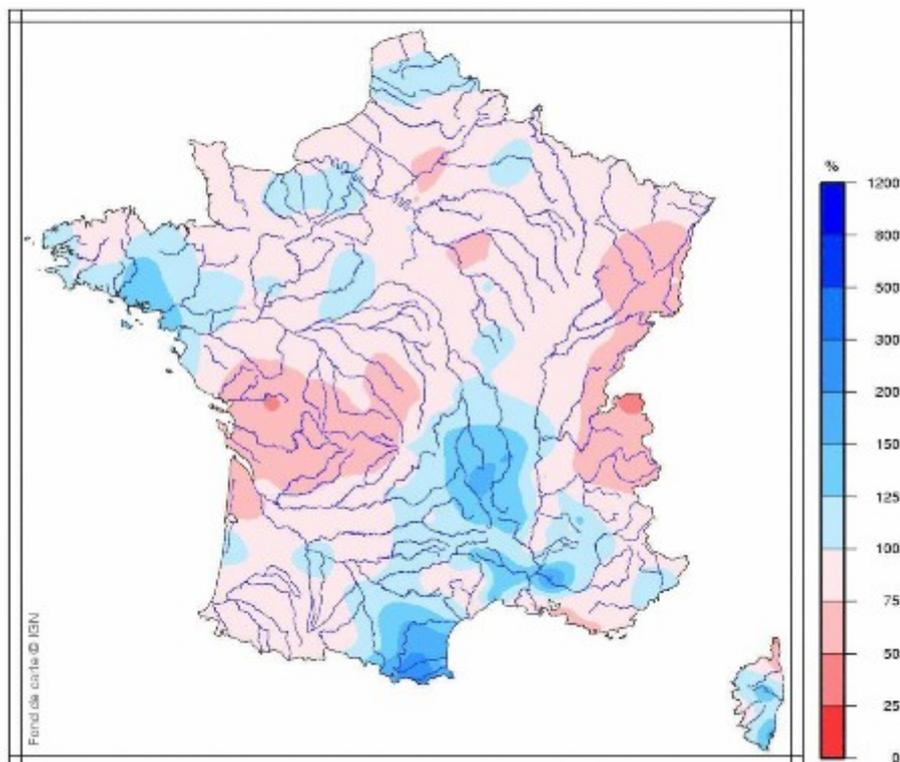
- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau](#) du site du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
- Le portail [Eaufrance](#) du Système d'information sur l'eau
- Les bulletins de situation hydrologique à l'échelle du 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
Octobre 2010





2.1 Commentaires

Les cumuls pluviométriques observés durant le mois d'octobre sont inférieurs à 60 mm sur la Savoie ainsi que de l'Alsace à la haute vallée de la Somme jusqu'à l'Anjou et au Poitou. Ils dépassent en revanche 90 mm sur le Boulonnais, de l'ouest de la Basse-Normandie au Maine et à la Bretagne, sur l'extrême sud des Pays de la Loire, généralement au sud de la Garonne, et surtout du pourtour méditerranéen au Massif central. Ils sont même supérieurs à 150 mm sur le sud de la Bretagne et le relief corse, voire par endroits à 210 mm sur le Languedoc-Roussillon, les Cévennes et sur les Alpes-Maritimes.

Ces précipitations ont été déficitaires du Poitou au Nord-Est, sur le Jura et le nord-est de la région Rhône-Alpes. Le déficit atteint 50% sur le nord des Alpes, le sud des Vosges, et de la Brie à la Champagne. Néanmoins, la pluviométrie mensuelle excède 1,5 fois la normale du Morbihan au sud des Côtes-d'Armor, de la plaine toulousaine jusqu'aux Pyrénées-Orientales et à l'Aude, ainsi que sur l'est du Massif central.

Les cumuls de précipitations sur les mois de septembre et d'octobre sont souvent proches de la normale, toutefois déficitaires de la Gironde au Poitou jusqu'à l'Indre, ainsi que du nord-est de Rhône-Alpes aux Vosges. Le sud de la Bretagne et du Languedoc-Roussillon, le sud-est de la Corse, le Massif central et la zone des Cévennes au Vaucluse connaissent des cumuls de précipitations supérieurs à la normale.

2.2 Méthodologies et sources

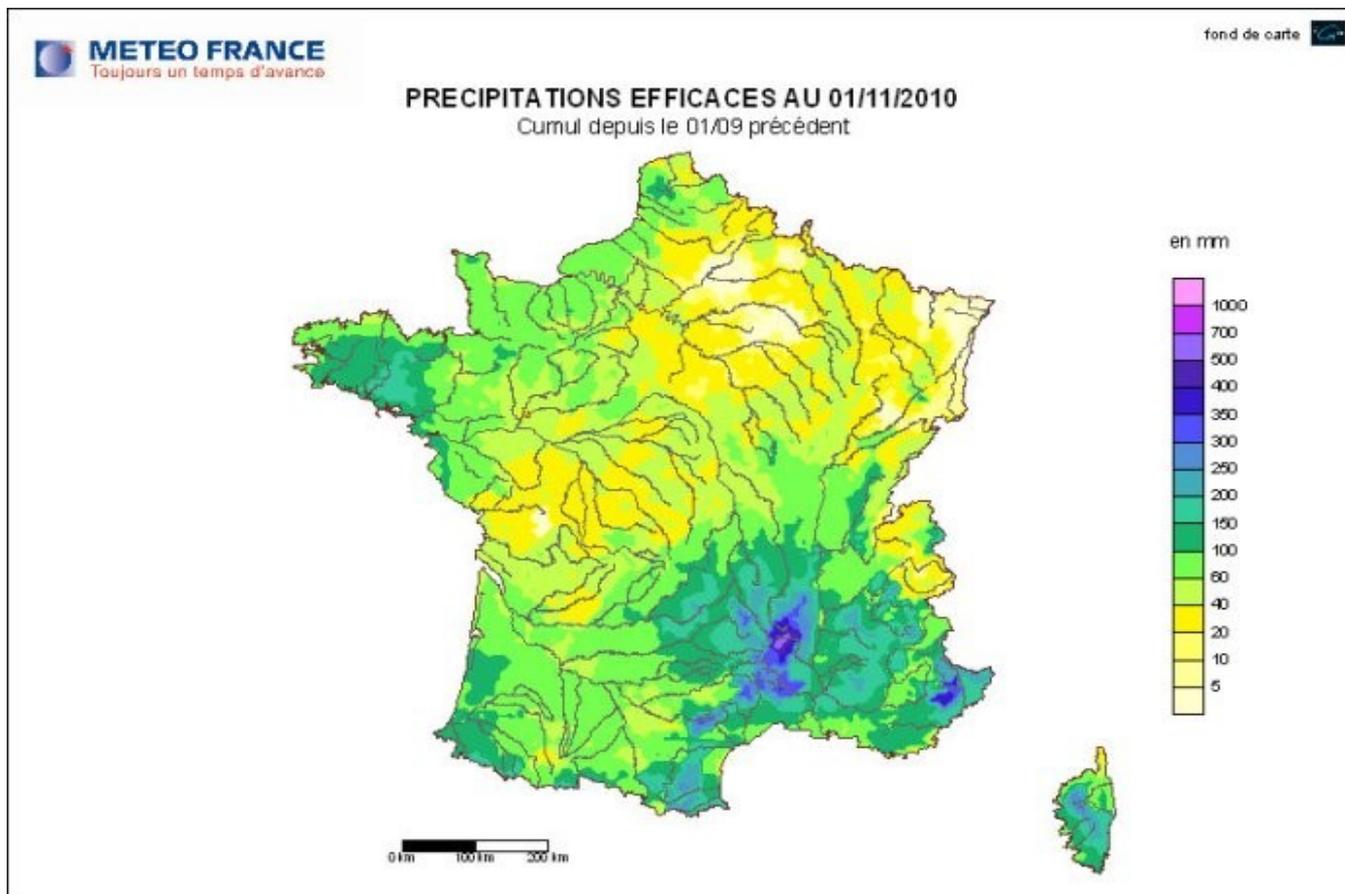
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

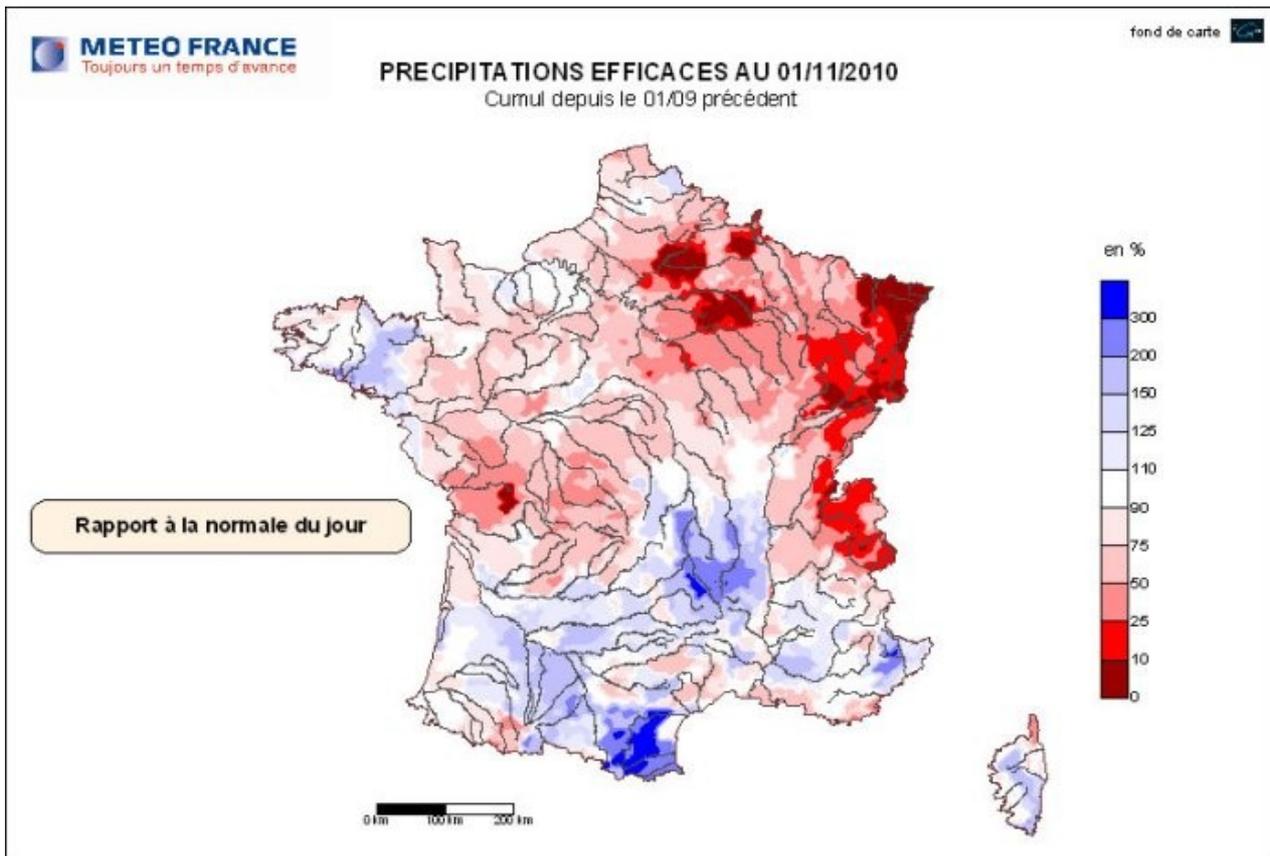
L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

2.3 A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces





3.1 Commentaires

Les précipitations efficaces du mois d'octobre sont inférieures à 60 mm d'un vaste quart nord-est au Poitou-Charentes et sur le nord des Alpes. Elles dépassent les 100 mm sur une bonne partie de la Bretagne, le sud-ouest de l'Aquitaine, et sur le Sud-Est.

Les pluies efficaces sont en général déficitaires en particulier de la Savoie à l'extrême nord-est, de la Champagne-Ardenne à l'est de la Picardie, et localement dans le Poitou. Elles dépassent en revanche 2 fois la normale par endroits sur les Alpes-Maritimes, sur le nord du Massif central et surtout des Pyrénées-Orientales à la Montagne noire.

3.2 Méthodologies et sources

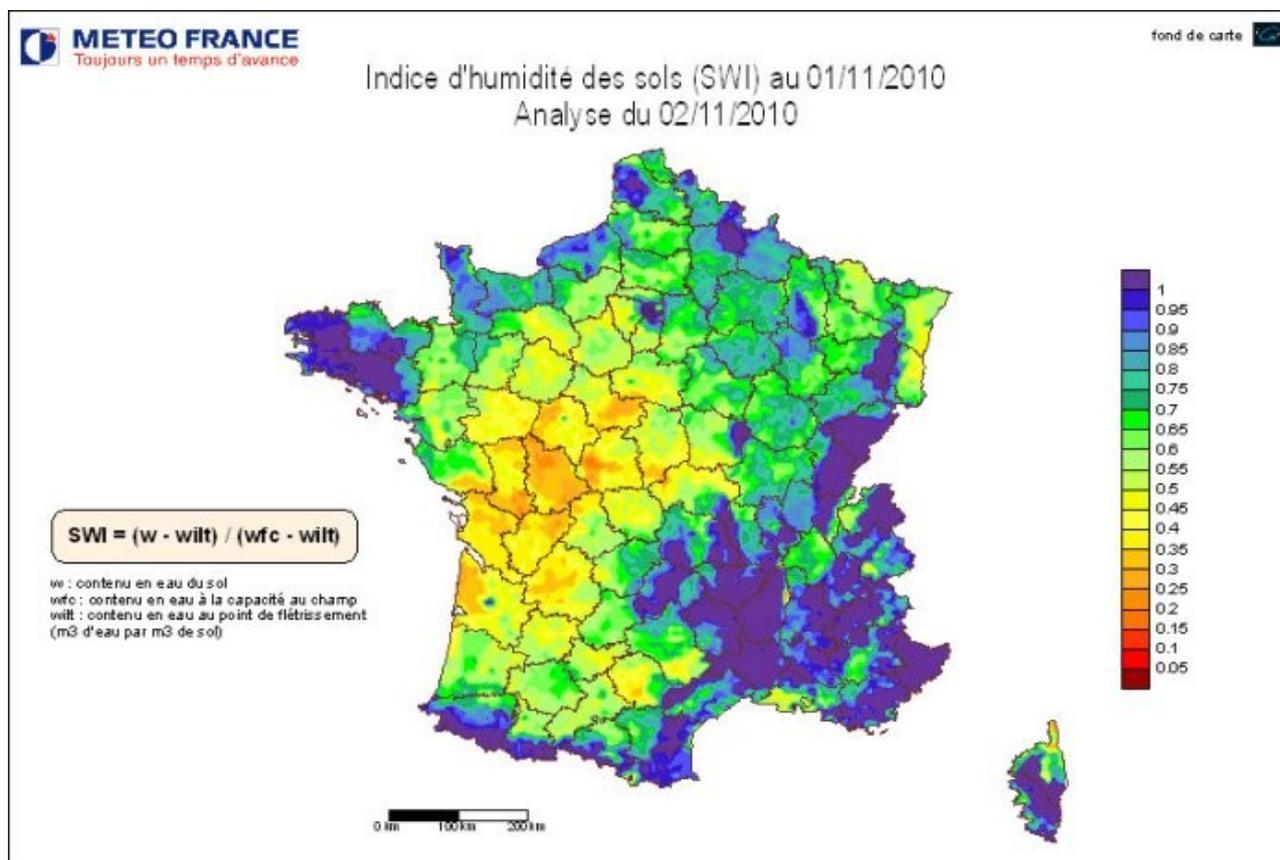
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

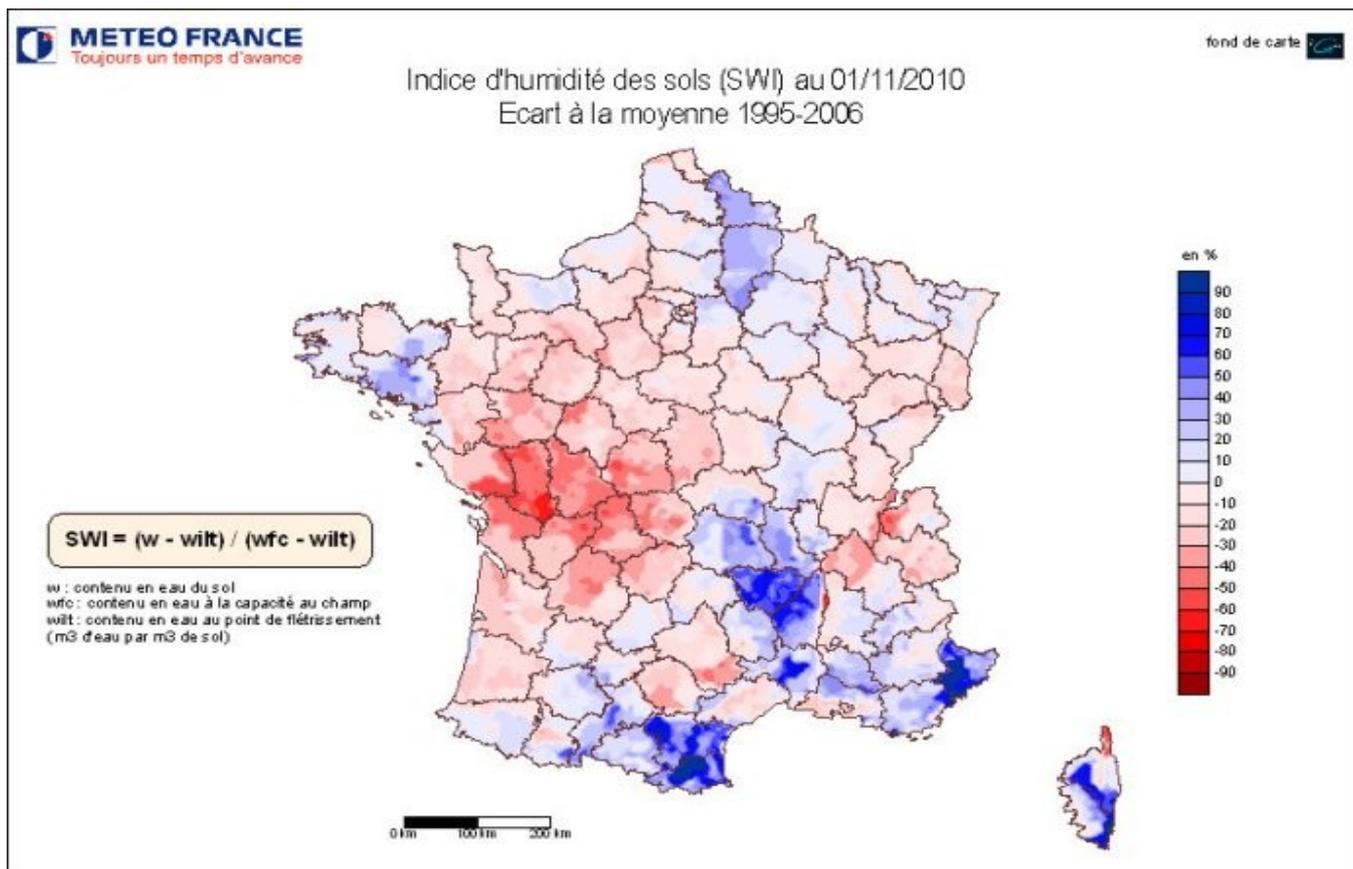
L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

3.3 A consulter

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

4. L'eau dans le sol





4.1 Commentaires

Au 1er novembre 2010, les sols superficiels sont secs de la majeure partie du piémont pyrénéen au sud de l'Aveyron, à l'est de la Bretagne à l'ouest de l'Île-de-France et jusqu'à l'Allier, notamment sur l'ouest de la Gironde, et du nord des Charentes au Loir-et-Cher où les indices sont souvent voisins ou inférieurs à 0,3. En revanche, les sols superficiels sont saturés ou proches de la saturation sur les Pyrénées, une bonne moitié ouest de la Bretagne, la pointe du Cotentin, le Boulonnais, près de la frontière belge, et surtout sur le Sud-Est (nord de la Corse et delta du Rhône exclus), le Jura et les Vosges.

La carte des écarts à la moyenne présente un déficit sur le centre-ouest du pays et l'ouest de la Haute-Savoie avec un indice localement inférieur à 50% de la moyenne. Des excédents sont enregistrés sur le Morbihan et le sud des Côtes-d'Armor, de l'Aisne au département du Nord, en Haute-Garonne, et principalement sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude, le relief de la Corse et la façade est de la Corse-du-Sud, les Alpes-Maritimes, ainsi que de la Haute-Loire au Gard.

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.

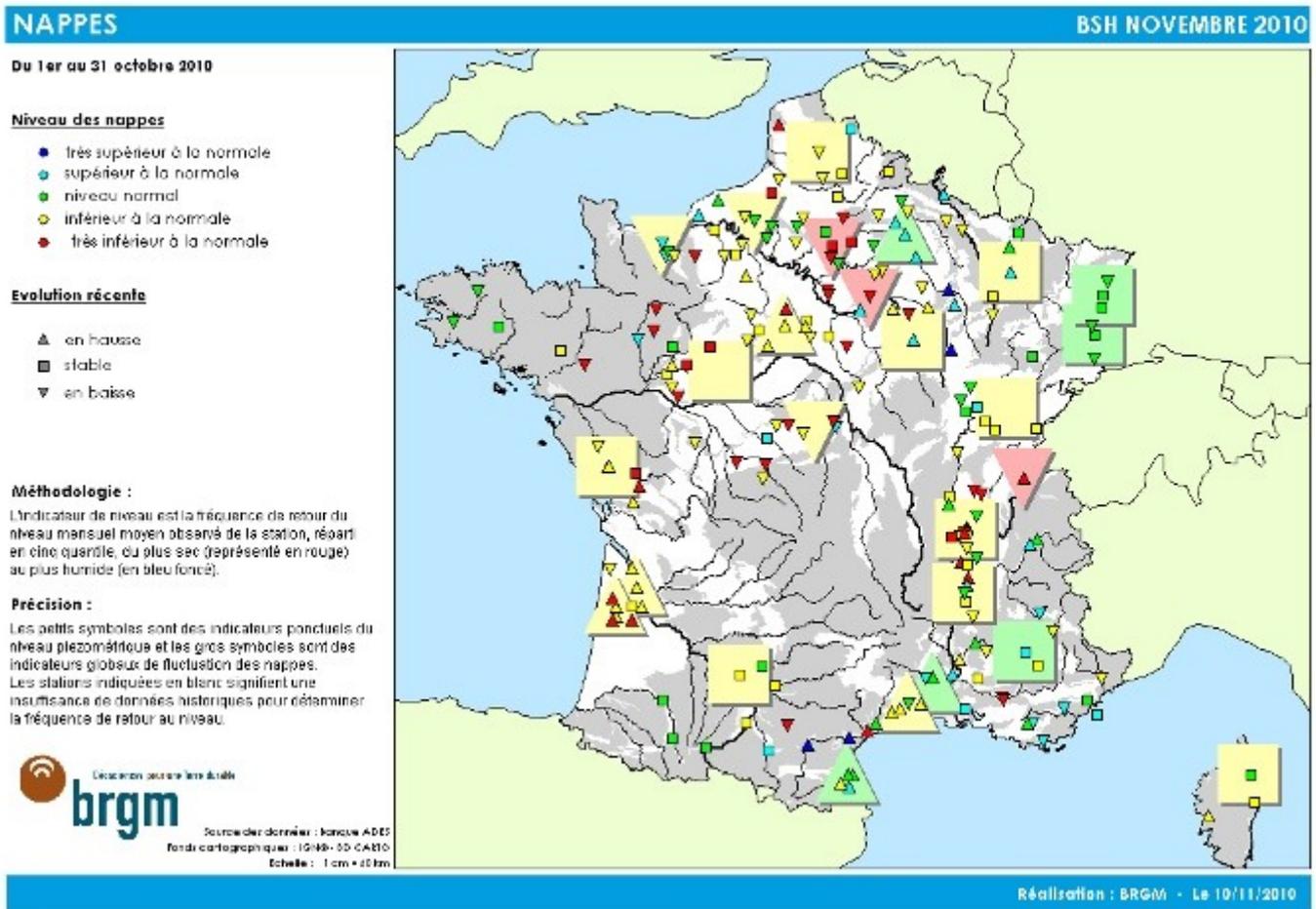
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1995-2005.

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

4.3 A consulter

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

5. État des nappes



5.1 Commentaires

Sur l'ensemble des points observés, le niveau des nappes à fin octobre est en hausse pour 30% d'entre elles, en baisse relative pour 43% et stable pour les 27% restant.

L'état de remplissage des aquifères reste assez déficitaire fin octobre. Il est assez contrasté : inférieur à la moyenne pour 62 % des points suivis, égal à la moyenne pour 21 % et supérieur à la moyenne pour les 17 % restants.

Certaines situations déficitaires restent caractéristiques (Bassin de Paris, Aquitaine, Midi-Pyrénées, Bas-Dauphiné). Quelques situations normales, voire excédentaires, sont observées dans les contextes aquifères d'Alsace, du Languedoc-Roussillon et de la région PACA.

Plusieurs grandes nappes présentent une situation déficitaire :

- La nappe de la craie dans le bassin Parisien reste à la baisse entre septembre et octobre. La situation reste sensible et hétérogène selon les secteurs du bassin Seine-Normandie. La vidange se poursuit sur la majeure partie des piézomètres en Ile de France, Basse-Normandie, Haute-Normandie et Picardie
- La nappe du calcaire de Champigny, plus particulièrement en Ile-de-France où des niveaux bas représentatifs de situation de crise sont une nouvelle fois enregistrés en octobre. La vidange estivale reste en cours sur l'ensemble de la nappe, les niveaux sont tous inférieurs aux normales mensuelles.

- La nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien en Ile-de-France dont les niveaux sont globalement en baisse en septembre et octobre. Les niveaux sont bas et des minimums mensuels sont atteints sur certains points.

En cette période de fin des basses eaux et de bascule vers la recharge, certains secteurs présentent des situations de nappe proche des normales. On peut citer notamment :

- Les nappes d'Alsace dont les moyennes mensuelles se situent, pour certains secteurs, au voisinage voire au-dessus des normales saisonnières et pour lesquelles les niveaux sont en position de stabilité relative pour ce mois d'octobre.
- La nappe des formations quaternaires du Roussillon pour lesquelles on observe une recharge notable liée aux fortes précipitations du mois d'octobre et dont les niveaux se situent ainsi au dessus de la normale.
- Les nappes des formations karstiques en région PACA (Fontaine de Vaucluse) : la courbe de vidange entamée cet été se poursuit sans influence, avec une variation qui indique que l'étiage est proche. Le débit moyen d'octobre (8,18 m³/s) est proche de celui de septembre (9,67 m³/s), mais il est ce mois-ci sensiblement inférieur au débit médian d'octobre (période 1966-2009), qui traduit un début d'impact de pluies efficaces (12,61 m³/s)

➤ 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.

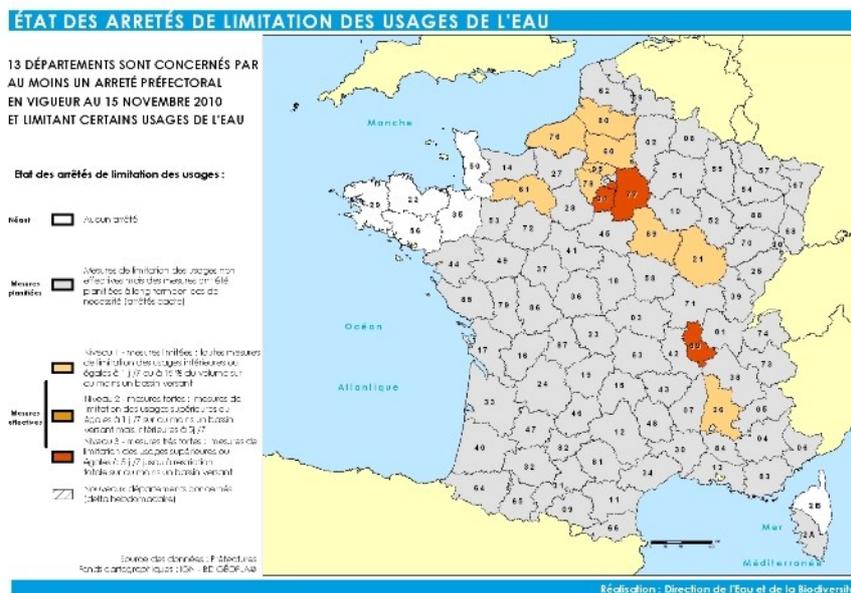
Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris).

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. Arrêtés de restriction d'usage



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.