

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 13 octobre 2008

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 13 octobre 2008

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

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Résumé : Les pluies du mois de septembre ont été très variables d'une région à l'autre. Une grande partie du territoire a été relativement peu arrosée avec des précipitations cumulées ne dépassant pas les 60 mm. Ces cumuls sont inférieurs à la moitié de la moyenne mensuelle sur le Centre, l'Ile-de-France, le nord de la région Midi-Pyrénées, le Languedoc-Roussillon ainsi que sur la Corse orientale.

En revanche l'est de la France, de la Lorraine au sud des Alpes et surtout la Drôme et l'Ardèche, ont connu un épisode pluvieux exceptionnel au début du mois de septembre.

Concernant les débits de base des cours d'eau, la majorité d'entre eux est supérieure à la médiane sur les 2/3 nord du pays. De faibles débits, comparables à ceux des années sèches de période de retour quinquennale voire décennale sont observés sur le pourtour méditerranéen ainsi que sur le sud-ouest.

Au 13 octobre 2008, 17 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau, soit 9 de moins qu'au mois de septembre.

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 : 2008-13-10

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2008/10/>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2008-09-01/2008-09-30

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'été.

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.....	3
2.. Précipitations.....	4
3.. Précipitations efficaces.....	5
4.. L'eau dans le sol.....	7
5.. Hydraulicité.....	9
6.. Débits de base.....	10
7.. Restrictions d'usage.....	11
8.. Barrages.....	12
9.. Glossaire.....	13

1. Situation générale en France métropolitaine

Les pluies du mois de septembre ont été très variables d'une région à l'autre. Une grande partie du territoire a été relativement peu arrosée avec des précipitations cumulées ne dépassant pas les 60 mm. Ces cumuls sont inférieurs à la moitié de la moyenne mensuelle sur le Centre, l'Ile-de-France, le nord de la région Midi-Pyrénées, le Languedoc-Roussillon ainsi que sur la Corse orientale.

En revanche l'est de la France, de la Lorraine au sud des Alpes et surtout la Drôme et l'Ardèche, ont connu un épisode pluvieux exceptionnel au début du mois de septembre.

Concernant les débits de base des cours d'eau, la majorité d'entre eux est supérieure à la médiane sur les 2/3 nord du pays. De faibles débits, comparables à ceux des années sèches de période de retour quinquennale voire décennale sont observés sur le pourtour méditerranéen ainsi que sur le sud-ouest.

Au 13 octobre 2008, 17 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau, soit 9 de moins qu'au mois de septembre.

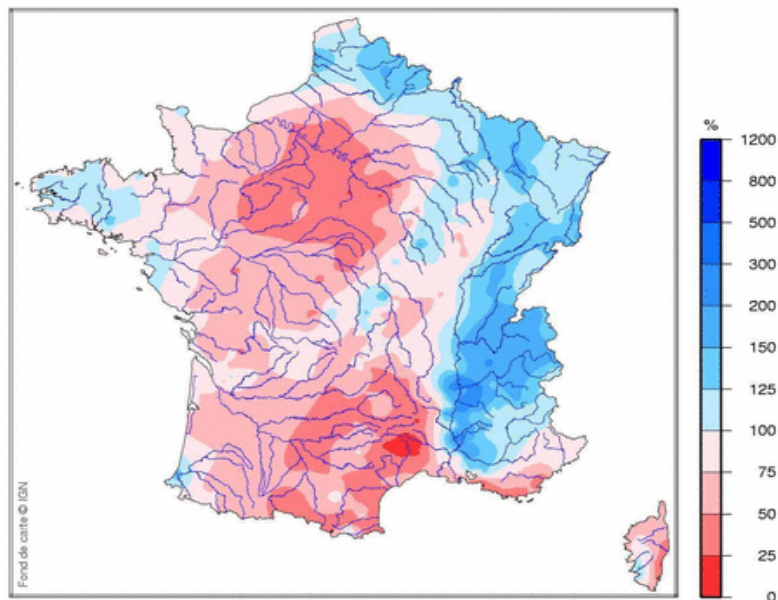
1.1 À consulter

- 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
Septembre 2008



2.1 Commentaires

Ce mois de septembre a été relativement peu arrosé sur une grande partie du pays avec des précipitations ne dépassant pas les 60 mm. Ces cumuls sont inférieurs à la moitié de la moyenne mensuelle sur le Centre, l'Ile-de-France, le nord de la région Midi-Pyrénées, le Languedoc-Roussillon ainsi que sur la Corse orientale.

L'extrême nord, la Manche, la Bretagne, ainsi que le pays basque ont été moyennement arrosés avec des cumuls de l'ordre de 120 mm. Enfin, l'est de la France de la Lorraine au sud des Alpes et surtout la Drôme et l'Ardèche, qui ont connu un épisode pluvieux exceptionnel en début de mois, voient leur cumul mensuel atteindre les 300 mm.

2.2 Méthodologies et sources

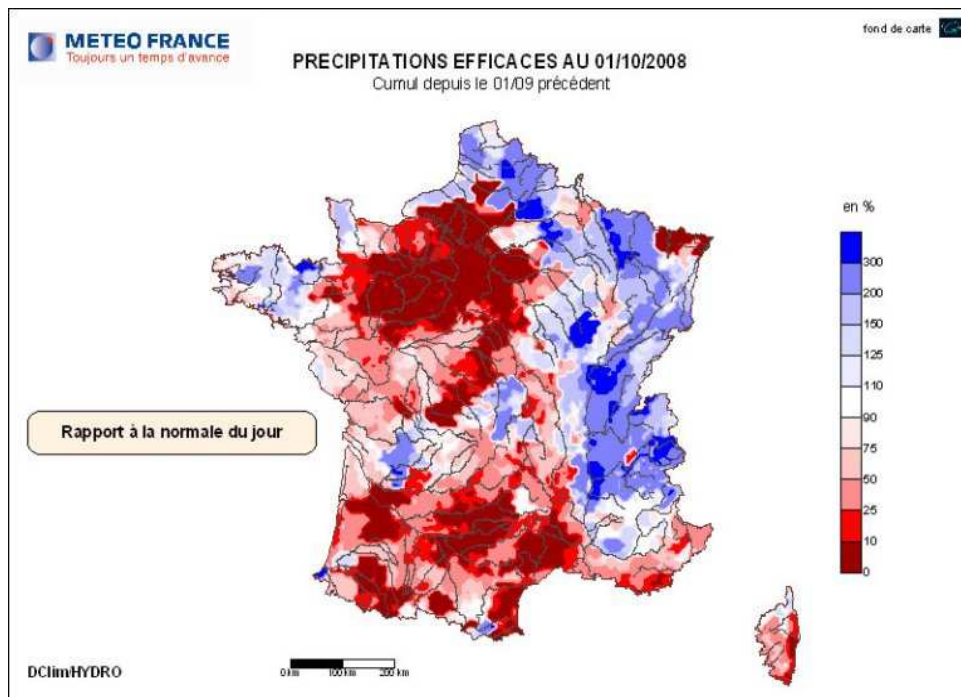
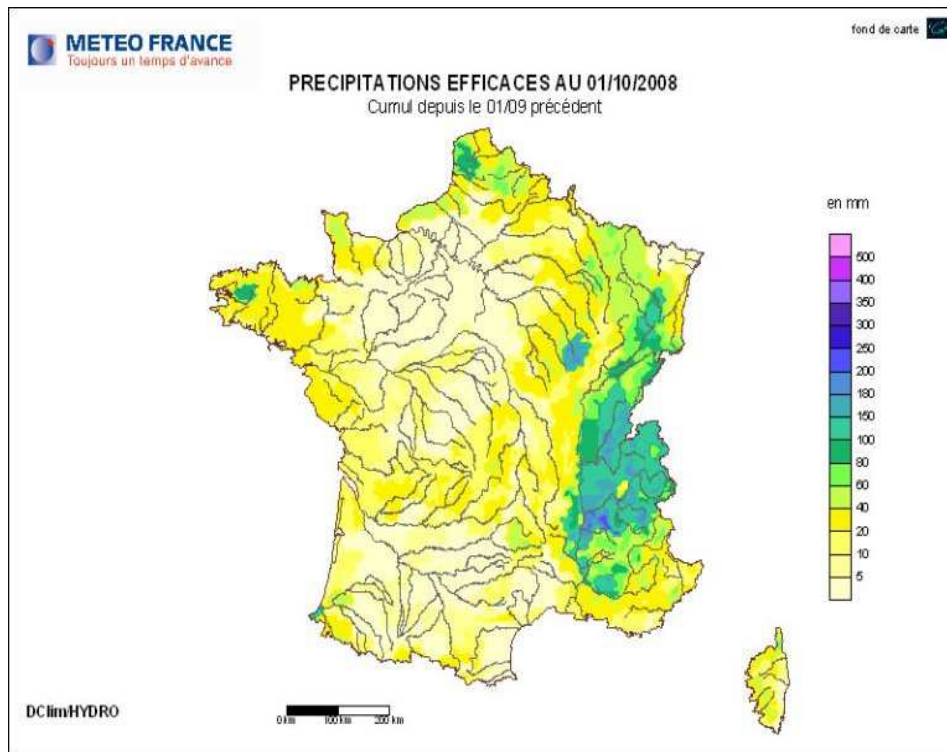
L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1946-2006).

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

3. Précipitations efficaces



➤ 3.1 Commentaires

Les précipitations efficaces sont le plus marquées à l'est du pays de la Lorraine au sud des Alpes, sur des zones plus étroites comme le Morvan, les Monts d'Arrée et l'Artois, où elles dépassent les 80 mm. Sur le reste du pays elles sont faibles et ne dépassent généralement pas les 20 mm.

En ce qui concerne le rapport à la normale, la France est très contrastée avec un grand quart sud ouest, et nord-ouest (hormis le littoral) en déficit de plus de 90%, situation dans laquelle se trouvent également le pourtour méditerranéen ainsi que la Corse. L'est de la France enregistre au contraire des pluies efficaces de l'ordre du double voire du triple de la normale.

➤ 3.2 Méthodologies et sources

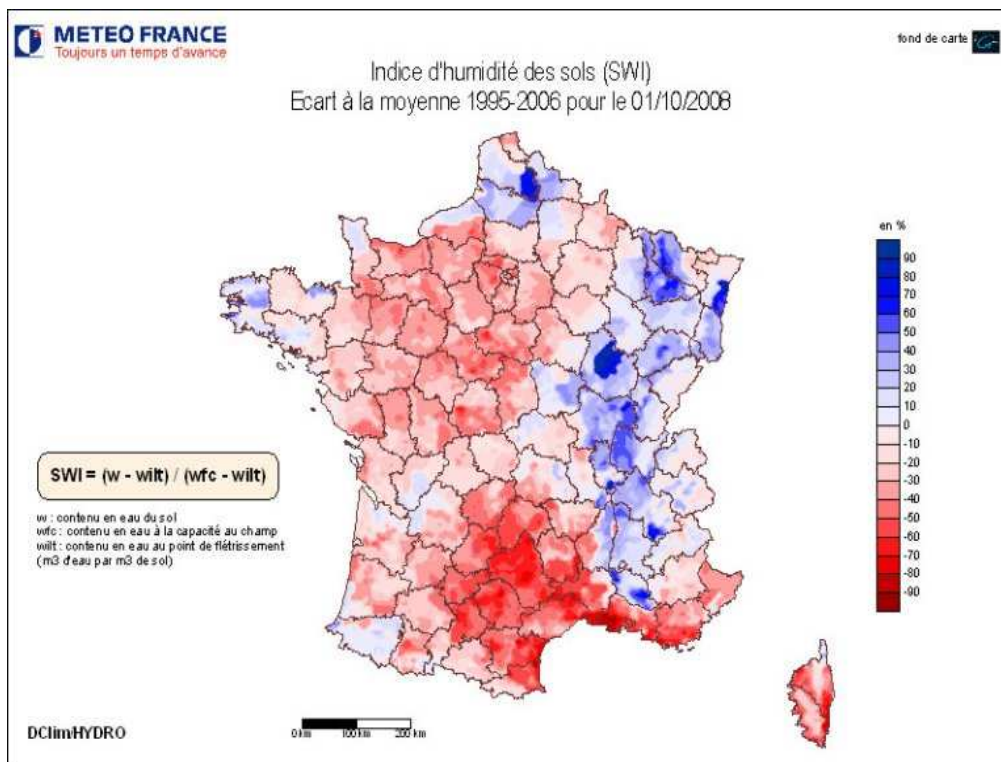
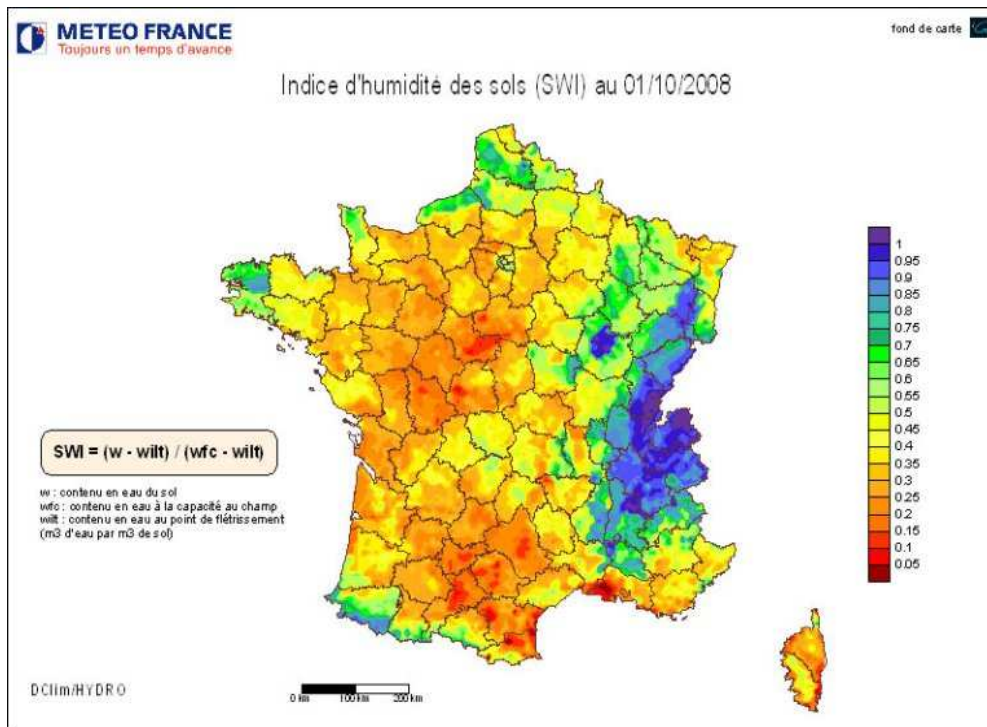
Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

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



➤ 4.1 Commentaires

Au 1^{er} octobre, les sols sont quasi-saturés sur le Morvan, les Vosges, le Jura, la moitié nord des Alpes et une partie du sillon Rhodanien. Ils sont bien humides sur le nord du pays, le Cotentin, la pointe Bretonne, le pays basque et de la Lorraine au Nivernais. Du bassin parisien à la Sologne, à l'Anjou et aux Charentes d'une part, de la Lomagne au Quercy, aux Causses, au pays Toulousain, au Roussillon et au Minervois d'autre part ainsi que des bouches du Rhône à l'Estérel et à la Corse, les sols sont relativement secs. Sur ces régions, l'indice d'humidité des sols peut localement atteindre des valeurs inférieures à 0,2.

La carte des écarts à la moyenne montre des excédents de la Lorraine aux Vosges et au sud de l'Alsace, sur le Morvan, la Bourgogne, le nord des Alpes, sur la partie nord du sillon Rhodanien ainsi que sur la Picardie, la pointe Bretonne et le pays basque. On note deux grandes zones déficitaires: l'une effectuant une diagonale des Ardennes en direction des Charentes (20 à 40 %), et l'autre traversant le grand sud-ouest, le massif central, la bordure méditerranéenne et la Corse. Les déficits y dépassent fréquemment les 50% (région Toulousaine, Quercy, Causses, littoral méditerranéen).

➤ 4.2 Méthodologies et sources

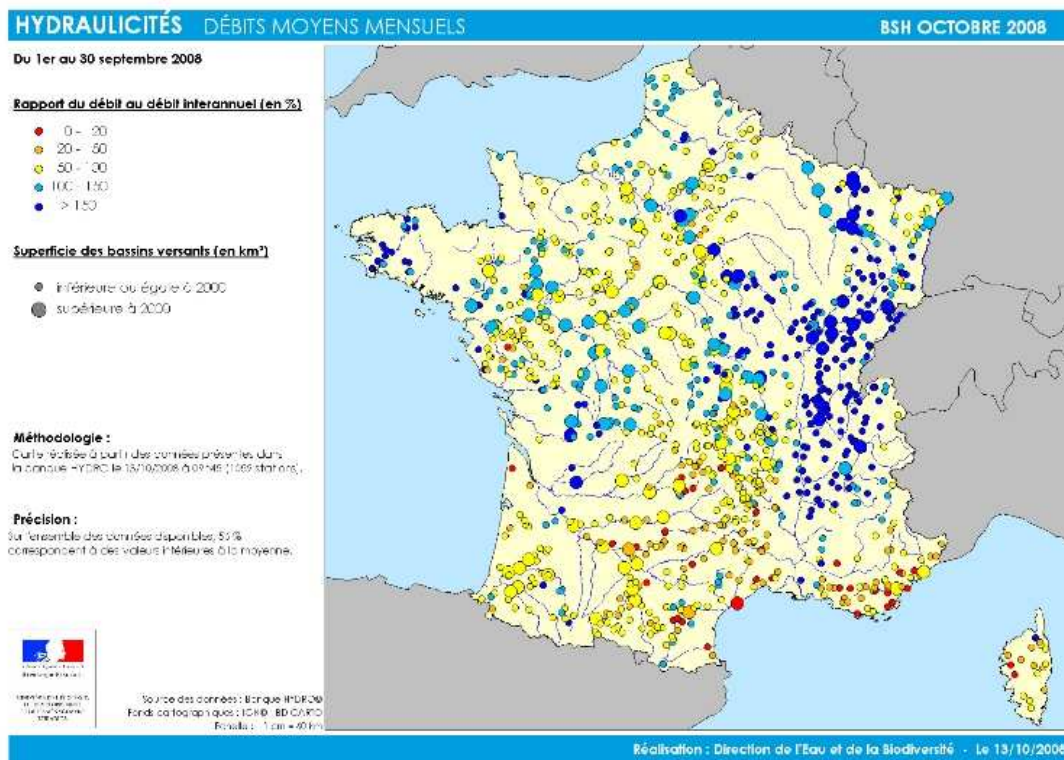
L'indicateur de l'état des ressources en eau du sol est l'indice d'humidité des sols (SWI) issu du modèle SIM du Centre national de recherches météorologiques.

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 2008.

➤ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. Hydraulicité



5.1 Commentaires

La carte nationale des hydraulicit s pour le mois de septembre montre une France coupée en deux, globalement à hauteur de l'estuaire de la Garonne. Au nord de cette ligne, les débits moyens mensuels sont en général conformes voire supérieurs (notamment sur l'est de la France où les pluies ont été particulièrement abondantes) aux débits interannuels et les débits de base ne sont qu'exceptionnellement inférieurs à la quinquennale ou à la décennale sèche.

En revanche, sur le tiers sud du territoire, les débits moyens mensuels sont faibles à très faibles par rapport aux débits interannuels, de l'ordre de 50 % à parfois moins de 20 % des valeurs normales pour cette période, et ce particulièrement sur le littoral méditerranéen.

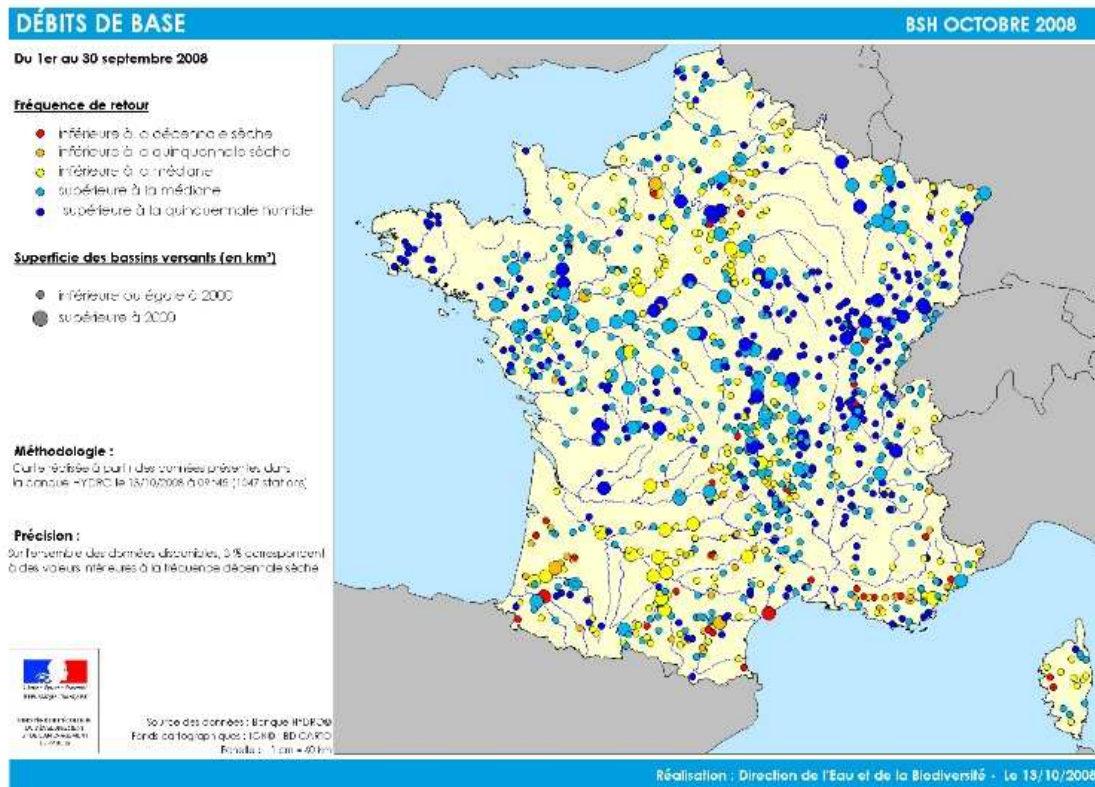
5.2 Méthodologies et sources

La carte présente les 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 et de la biodiversité à partir des données de la banque HYDRO, pour chacune des 865 stations suivies sur une période suffisamment longue pour que ce rapport soit significatif.

5.3 A consulter

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

6. Débits de base



6.1 Commentaires

Les valeurs observées des débits de base sont bien souvent inférieures à la quinquennale sèche sur le sud est et le sud ouest, voire localement à la décennale sèche sur le gave de Pau et l'Hérault.

6.2 Méthodologies et sources

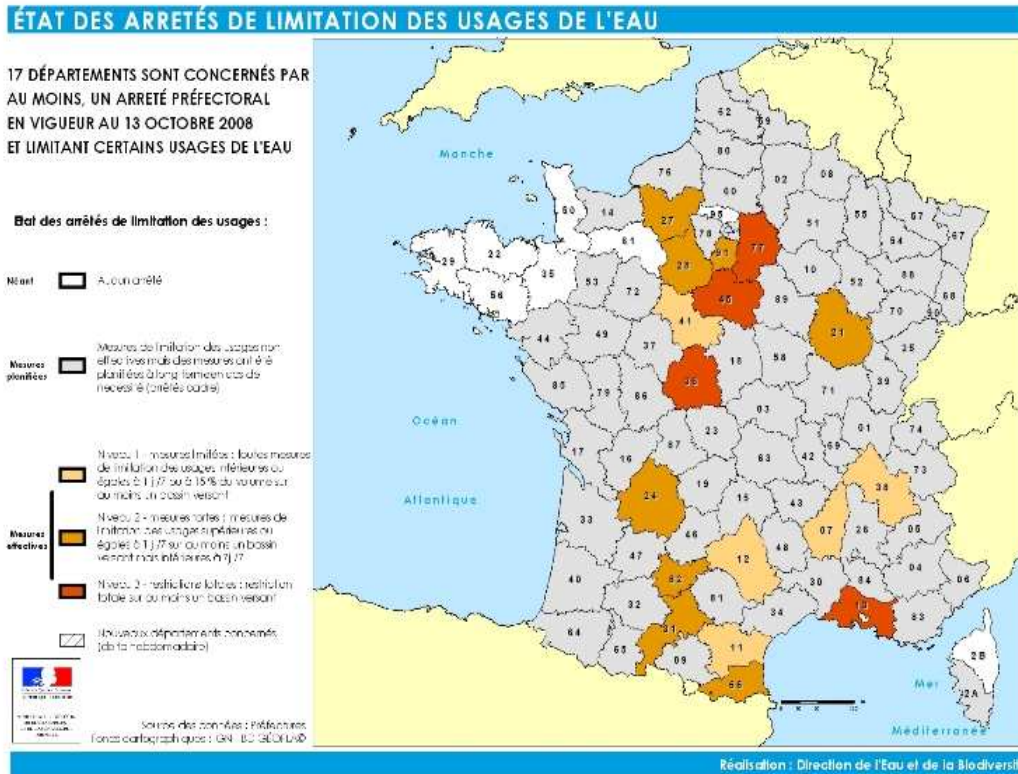
La carte présente les stations d'hydrométrie des cours d'eau. L'indicateur est la fréquence de retour du débit d'étiage VCN3 (débit quotidien le plus bas observé sur 3 jours consécutifs pendant le mois écoulé). Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque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

6.3 A consulter

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

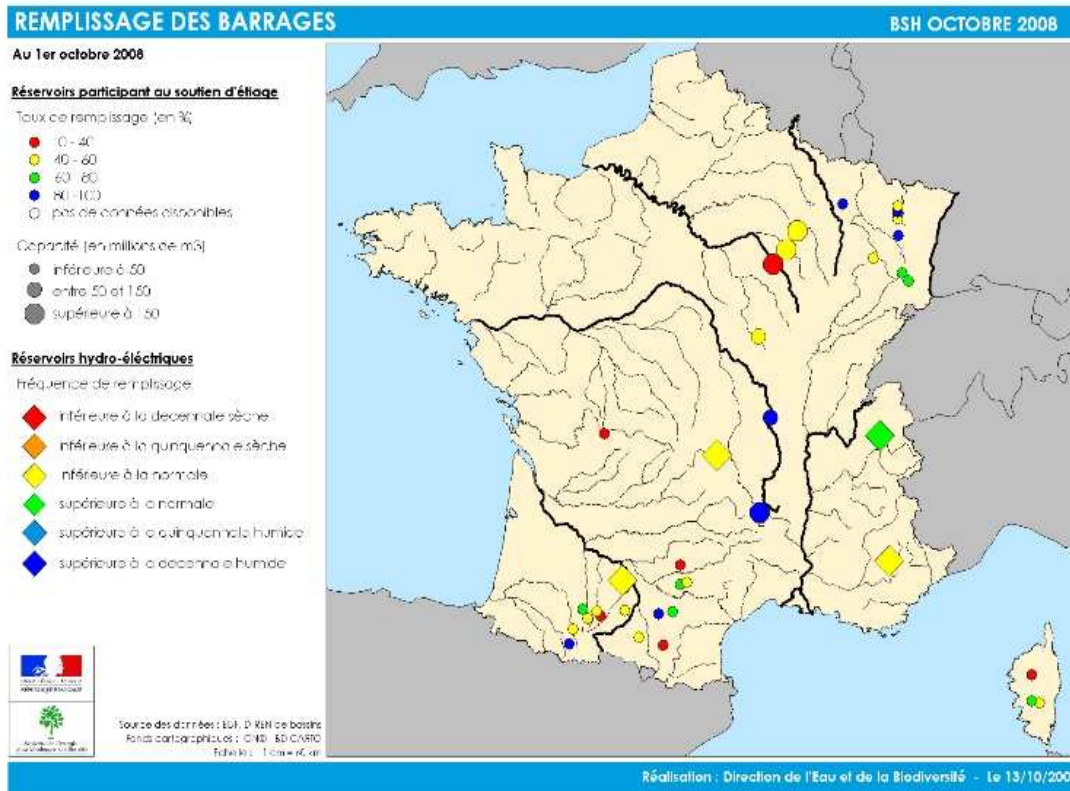
7. Restrictions d'usage



7.1 Commentaires

Au 13 octobre 2008, 17 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau, soit 9 de moins qu'au mois de septembre : 4 départements sont en situation de crise renforcée, 8 départements sont au niveau de crise, et 5 départements au niveau alerte.

8. Barrages



8.1 Commentaires

En fin de période d'irrigation, la plupart des barrages-réservoirs sont peu remplis mais conservent encore des réserves notables en particulier dans le massif central et dans l'est de la France. Concernant le niveau des grandes réserves d'EDF : il est supérieur à la normale dans les Alpes du Nord tandis qu'il atteint des cotes inférieures à la normale dans les Pyrénées et la région PACA.

8.2 Méthodologies 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 et de la biodiversité à partir de données fournies par les gestionnaires de barrages.

9. 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.